SENATO DELLA REPUBBLICA

XIV LEGISLATURA

Doc. XV
n. 11

RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

AL PARLAMENTO

sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

(Esercizi 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 e 1998)

TOMO II

Comunicata alla Presidenza il 26 luglio 2001

TIPOGRAFIA DEL SENATO (100)

INDICE

Tomo I

Determinazione della Corte dei Conti n. 41/2001 del 20 luglio 2001 . . . . . *Pag.* 5

Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Osservatorio geofisico sperimentale di Trieste per gli esercizi dal 1990 al 1998 . . . . . » 7

DOCUMENTI ALLEGATI:

Esercizio 1990:

Relazione del Presidente . . . . . » 45
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 109
Bilancio consuntivo . . . . . » 115

Esercizio 1991:

Relazione del Presidente . . . . . » 165
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 233
Bilancio consuntivo . . . . . » 261

Esercizio 1992:

Relazione del Presidente . . . . . » 309
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 385
Bilancio consuntivo . . . . . » 411

Esercizio 1993:

Relazione del Presidente . . . . . » 497
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 551
Bilancio consuntivo . . . . . » 559

Tomo II

Esercizio 1994:

Relazione del Presidente . . . . . » 7
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 57
Bilancio consuntivo . . . . . » 61

Esercizio 1995:

Relazione del Presidente . . . . . *Pag.* 129
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 221
Bilancio consuntivo . . . . . » 227

Esercizio 1996:

Relazione del Presidente . . . . . » 277
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 351
Bilancio consuntivo . . . . . » 357

Esercizio 1997:

Relazione del Presidente . . . . . » 407
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 481
Bilancio consuntivo . . . . . » 487

Esercizio 1998:

Relazione del Presidente . . . . . » 539
Relazione del Collegio dei Revisori . . . . . » 585
Bilancio consuntivo . . . . . » 595

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

ESERCIZIO 1994

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

0. Riassunto e conclusioni

Il conto consuntivo dell'esercizio 1994 si chiude con un avanzo di competenza di Lire 3.266 milioni, risultante dalla somma algebrica dell'avanzo tra entrate e spese correnti di Lire 4.678 e del disavanzo tra entrate e spese in conto capitale di Lire 1.412 milioni, con la conseguente riduzione del disavanzo di amministrazione, che passa, anche per effetto del riaccertamento dei residui degli esercizi precedenti, da Lire 5.493 milioni all'inizio dell'esercizio a Lire 2.212 milioni al 13.12.1994.

Questo risultato gestionale è derivato essenzialmente dal fatto che la certezza sin dall'inizio dell'esercizio dell'ammontare del contributo dello Stato ha permesso di programmare le attività e le connesse spese.

L'attuazione della stringente azione di contenimento delle spese, derivata e resa possibile dalla certezza sopra segnalata, ha inciso in maniera significativa sulla attuazione dei programmi di ricerca previsti dal piano triennale 1994-95, consentendo tuttavia di porre le basi per un concreto rilancio nel corso del periodo di vigenza del prossimo piano triennale.

In effetti le restrizioni previste per l'esercizio 1995, unitamente al ritardo nella erogazione dei contributi, tolgono slancio all'azione di risanamento dell'Ente e allontanano ancora una volte la fase di pieno perseguimento dei compiti istituzionali.

Nel corso del 1994 sono stati svolti solo i programmi di ricerca finanziati da terzi (CEE, CNR, PNRA, AGIP), mentre non sono stati attuati i programmi di ricerca il cui costo avrebbe dovuto essere sostenuto interamente dal bilancio dell'OGS.

In termini di cassa l'esercizio 1994 è risultato molto meno oneroso rispetto agli esercizi precedenti soprattutto grazie alla nuova convenzione con l'Ente

cassiere, il quale ha accettato condizioni particolarmente favorevoli per l'Ente.

Anche il conto economico risente del favorevole andamento finanziario, in misura tuttavia più modesta per effetto dei necessari accantonamenti per ammortamento e per incremento dei fondi. Pur tuttavia il conto economico si chiude con un avanzo di Lire 2.524 milioni, consolidando in tal modo lo stato patrimoniale dell'Ente.

Nel corso del 1994 il personale di ruolo in servizio è aumentato di 10 unità per effetto della immissione in ruolo, ai sensi della legge 399/89, del personale già dipendente dell'Ente con contratto a tempo indeterminato ai sensi dell'art. 51, DPR 411/1976 e delle quattro unità assunte ai sensi del DPCM 127/89; il personale assunto ai sensi dell'art. 36, legge 70/75 e dell'art. 23, DPR 171/91 è complessivamente aumentato di 4 unità, mentre il personale cinquantunista si è ridotta a due unità, una delle quali ora collocata in quiescenza, e non esistono più unità di personale assunto ai sensi del DPCM 127/89, cosicchè al 31.12.1994 risultavano in servizio presso l'Ente n. 142 unità di personale, cioè 4 unità più del 31.12.1993.

Pur tenendo conto dei vincoli posti alla attività di ricerca, vincoli sopra richiamati, nel corso del 1994 sono stati pubblicati dai ricercatori dell'OGS numerosi articoli su riviste scientifiche internazionali (l'elenco è riportato nella relazione sulla attività svolta); l'OGS ha continuato a sviluppare il brevetto a tutela del sistema di utilizzazione del rumore dello scalpello di perforazione a fini di esplorazione del sottosuolo avviando anche trattative per l'utilizzazione industriale del sistema; il personale ha partecipato a congressi scientifici presentando numerose comunicazioni pubblicate negli atti dei congressi e altre relazioni orali; sono state completamente rinnovate le attrezzature del Centro per il calcolo scientifico.

Per dare adeguato risalto alle attività di ricerca ed ai risultati conseguiti sarà pubblicato nei prossimi mesi un rapporto annuale da diffondere tra gli Enti e gli Istituti di ricerca che si occupano di Geofisica e di Oceanologia.

Lo sforzo straordinario realizzato dall'OGS anche nel corso del 1994 per conseguire il risultato del riassorbimento del disavanzo cumulato nel corso degli esercizi 1991 e 1992 non può comunque essere considerato come un fatto che può ripetersi, se non si vuole fare ripiombare l'OGS nella grave crisi e nella paralisi sperimentate nel corso del 1992.

1. Premessa

Il presente conto consuntivo si riferisce al bilancio di previsione per l'anno 1994 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 21.12.1993 con delibera 4.1.13.93. Nel corso dell'esercizio sono state apportate al bilancio di previsione le seguenti variazioni: delibera 4.5.2.94 dd. 08.04.94 - delibera 4.2.6.94 dd. 30.09.94 - delibera 4.2.7.94 dd. 22.11.94.

Nel corso del 1994 è mutata la composizione del Consiglio di Amministrazione per la sostituzione del rappresentante della Regione Friuli-Venezia Giulia, attualmente il Consiglio risulta così composto:

Designati dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica:

Prof. Cesare Roda (Presidente);
Prof. Giampaolo Maria Cogo;
Dr. Luigi Sentinelli;

Designato dall'Università degli Studi di Trieste:
Prof. Rinaldo Nicolich;

Designato dall'Università degli Studi di Udine:
Prof. Franco Bocchio;

Designato dall'Ente Nazionale Idrocarburi:
Dr. Vincenzo Marco Jorio;

Designato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia:
Ing. Giorgio Verri.

Il Collegio dei Revisori rinnovato nel corso del 1993 è attualmente così composto:

Designato dalla Corte dei Conti:
Dr. Agostino Chiappiniello (Presidente);

Designata dal Ministero del Tesoro:
Rag. Elda Cifuni Cappello;

Designato dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica:
Dr. Giovanni Criscuoli.

Designato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS:
Dr. Paolo Marchesi.

Il 1994 è stato per l'OGS il secondo anno del primo piano triennale (1994-95) e, dal punto di vista gestionale, è stato un anno di consolidamento della ripresa dalla grave crisi dell'esercizio 1992.

Nel 1994 ha lasciato l'OGS per raggiunti limiti di età il signor Graziano Morgan, operatore tecnico che negli ultimi anni ha operato fattivamente nella nave OGS-Explora in Mediterraneo e in Antartide.

Al sig. Morgan va il ringraziamento e l'apprezzamento per l'opera svolta nei lunghi anni di collaborazione con l'OGS.

All'inizio del 1994 è immaturamente e repentinamente scomparso il Dr. Antonio Michelato, ricercatore nel campo della oceanografia ben conosciuto non solo in Italia e Direttore Generale dell'OGS.

Per mantenere viva la memoria del Dr. Michelato si svolgerà nel corso del 1995 un Workshop internazionale e al ricordo dello stesso verrà dedicato un numero del Bollettino di Oceanologia teorica e applicata.

Negli ultimi giorni dell'anno ci ha lasciato, dopo lunga e dolorosa malattia, la Signora Patrizia Quarantotto, lasciando un grande vuoto nel ricordo e nell'affetto dei colleghi.

2. Quadro generale delle entrate

Le entrate effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a Lire 25.998.779.750, con un aumento di circa 3.0 miliardi rispetto all'esercizio precedente.

Il contributo dello Stato ammonta complessivamente a Lire 15.000 ML; nel corso dell'esercizio '94 l'Ente ha inoltre fruito di un contributo di Lire 1.000 ML da parte della Regione F.V.G. per spese di investimento necessarie per il conseguimento dei propri fini istituzionali.

Nella Tabella 2 vengono raffrontate sinteticamente le entrate effettive indicate nel bilancio di previsione con le entrate accertate a consuntivo.

Tab. 2 - Raffronto tra entrate previste ed entrate accertate (valori in milioni di Lire)

	Entrate previste	Entrate accertate	Differenze
Trasferimenti	16.513	16.513	-
Ricerca	5.480	5.746	+ 266
Servizi e altro	4.230	3.740	- 490
Totale	26.223	25.999	- 195

E' ancora interessante confrontare le entrate dell'esercizio 1994 con quelle dei due esercizi precedenti, come risulta dalla sottoriportata Tabella 3.

Tab. 3 - Raffronto tra le entrate degli esercizi 1992 1993 e 1994 (in milioni)

	Esercizio 1992	Esercizio 1993	Esercizio 1994
Trasferimenti	8.140	15.606	16.513
Ricerca	5.355	4.438	5.746
Servizio	5.159	3.033	3.740
Totale	18.654	23.077	25.999

Le entrate per attività di ricerca sono aumentate per effetto della ripresa delle attività di ricerca in Antartide, attività che, nella precedente estate australe 1992-93, non aveva consentito nessuna campagna di ricerca.

Anche le entrate per attività di servizio presentano un limitato incremento, tuttavia non pari alle previsioni, particolarmente per effetto di una riduzione della attività per rilievi sismici, in terra ed in mare, solo parzialmente compensata da altre attività. Le ragioni che hanno dato luogo a minori attività di servizio sono da collegare, per un verso, al fatto che il mercato dei servizi geofisici attraversa una pesante crisi collegata al basso prezzo del petrolio; in secondo luogo al fatto che la grave crisi finanziaria dell'anno 1992 ha creato difficoltà di cassa i cui effetti si sono prolungati nell'esercizio 1994.

Con l'aumento sopradetto le entrate per l'attività di servizio rappresentano, nell'esercizio 1994 poco più del 14% delle entrate complessive dell'Ente; le entrate per attività di ricerca rappresentanto invece più del 22% e complessivamente le entrate diverse dei trasferimenti superano il 46% delle entrate complessive.

E' da sottolineare ancora che proventi per un totale di 6.853 ML derivano dalle attività in Antartide ed in Medi-

terraneo della nave sismica OGS EXPLORA. A questo proposito appare opportuno comparare la predetta entrata con la spesa iscritta al capitolo 427 (Gestione nave sismica) pari a 5.320 ML per evidenziare che nel decorso esercizio entrate ed uscite derivanti dalle attività della nave sismica mostrano un saldo positivo, non tenendo conto delle spese di personale nè della quota delle spese di riarmo riferita all'esercizio 1995. Per l'esercizio 1995 l'OGS ha attualmente impegni di lavoro per la nave OGS EXPLORA solo per otto mesi e pertanto le spese di gestione non appaiono completamente coperte. Sarà necessario valutare attentamente le prospettive di attività della nave sismica tenendo conto sia dei piani di attività in Antartide, che non prevedono alcuna campagna nell'estate australe 1995-96, sia della capacità del sistema scientifico italiano di utilizzare i dati acquisiti con questo mezzo e di finanziarne l'attività. Nei prossimi anni si porrà inoltre il problema della sostituzione della nave o, in ogni caso, dell'adeguamento delle attrezzature scientifiche di bordo, in particolare delle attrezzature per l'esecuzione dei rilievi sismici.

Poichè nel corso del 1994 sono state mediamente (cioè tenuto conto del numero medio delle unità di personale assunte ex art. 51 DPR 411/76, ex art. 36, legge 70/75, ex art. 23 DPR 171/91 e ex DPCM 127/89) mantenute in servizio n. 140 unità di personale, complessivamente le entrate effettive dell'Ente nel corso del 1994 corrispondono a circa 186 ML di Lire per ogni dipendente delle quali circa 107 ML derivano da trasferimenti dallo Stato e 11 ML da trasferimenti dalla Regione, mentre i restanti 68 ML derivano da contratti per la fornitura di servizi e per l'esecuzione di specifiche ricerche, con un incremento del 24% rispetto all'esercizio precedente.

La quota di 107 ML pro capite di trasferimenti da parte dello Stato, pur essendo tra le più basse assegnazioni erogate agli Enti di Ricerca, è tuttavia sufficiente per il pagamento delle spese fisse ed obbligatorie, come le spese

per gli organi di gestione e gli oneri per il personale in attività di servizio, nonchè per le spese generali di gestione dell'OGS. Nel corso del 1994 e nel prossimo esercizio 1995 l'esigenza di ripianare il disavanzo di amministrazione costituisce ancora un oggettivo impedimento allo sviluppo delle attività di ricerca applicata ed al pieno conseguimento degli obiettivi di conoscenza del sottosuolo previsti dalla legge.

Le entrate iscritte nei diversi capitoli hanno la seguente origine:

Cap. 301: Lire 15.000.000.000 ML quale contributo ordinario per il funzionamento dell'Ente, somma prevista dalla legge finanziaria per l'attuazione del piano triennale 1993-1995;

Cap. 601: Lire 13.000.000, trasferiti dal CNR come contributo per la stampa delle due riviste scientifiche edite dall'OGS (Bollettino di Geofisica teorica e applicata e Bollettino di Oceanologia teorica ed applicata);

Cap. 602: Lire 500.000.000, contributo del Fondo Trieste, quale prima rata di un contributo complessivo di Lire 1.500 milioni per la ristrutturazione degli immobili dell'Ente;

Cap. 701: Lire 8.697.021, è il ricavo della vendita delle due riviste scientifiche già citate;

Cap. 702: Lire 225.972.972, pari al totale delle fatture emesse nei confronti della Discovery, nonchè delle fatture emesse nei confronti dell'Università di Trieste per rilievi in Calabria ed in Sicilia;

Cap. 704: Lire 2.780.840.539 per rilievi sismici marini in Nuova Zelanda ed in Mediterraneo;

Cap. 705: Lire 166.677.800, derivanti da attività svolta per conto dell'AGIP. Nel 1994 i proventi per elaborazione dei dati sismici sono risultati pari alle previsioni. L'entrata per elaborazione di dati

sismici è di molto inferiore alle potenzialità del Centro di Calcolo dell'OGS, le strutture di calcolo sono state tuttavia utilizzate per la elaborazione dei dati registrati in Antartide, operazione che non ha dato luogo ad entrate, in quanto configuratasi come attività di ricerca scientifica.

Cap. 710: Lire 190.400.000, pari all'ammontare del compenso previsto nella convenzione stipulata con la Regione Friuli-Venezia Giulia per la gestione della rete sismologica;

Cap. 715: Lire 207.016.000, a questo capitolo sono state imputate le entrate derivanti da contratti di ricerca finanziati da enti e società diversi da CNR, Commissione CEE e Programma Antartide; la cifra risultante è pari alla somma delle entrate per uno studio sulla modellazione sismica eseguito su finanziamento dell'AGIP, di ricerche per conto della Soc. Petrex e di uno studio per la sorveglianza della Diga del Vajont;

Cap. 716: Lire 4.105.500 comprende entrate per noleggio apparecchiature oceanografiche;

Cap. 719: Lire 851.980.000, questa cifra comprende vari Contratti di ricerca stipulati nel corso dell'anno nel campo della oceanografia, della sismologia e del calcolo parallelo, ed in particolare il contratto di Lire 700 ML per l'esecuzione dei profili CROP;

Cap. 721: Lire 1.439.807.657, pari all'ammontare delle entrate per vari contratti di ricerca finanziati dalla Commissione delle Comunità Europee;

Cap. 722: Lire 3.247.444.000, derivanti dalla attività nel corso del 1994, della nave geofisica OGS EXPLORA in Antartide per le quote di pertinenza dell'esercizio delle campagne 1993-1994 e 1994-1995;

Cap. 801: Lire 5.733.000, utili prodotti dall Società Discovery;

Cap. 901: Lire 303.606.111, recuperi vari, tra i quali in particolare la restituzione di erogazioni del fondo assistenza, di anticipazioni sugli stipendi e di pagamento di assicurazioni volontarie nonchè recupero di Lire 146.214.000 a conclusione della vertenza Ocean;

Cap. 902: Lire 28.509.150, indennizzi pagati dalla Steam Ship Mutual per infortuni e dall'INAIL;

Cap. 1201: Lire 24.990.000 derivanti dalla alienazione di strumentazione del Centro di Calcolo fuori uso;

Cap. 1601: Lire 1.000.000.000, somma assegnata dalla Regione Friuli-Venezia Giulia con propria legge, per il rinnovo delle attrezzature di ricerca;

Cap. 2001: Lire 3.092.444.070, si tratta della esposizione di cassa all'inizio dell'esercizio trasferita, per effetto del cambiamento dell'Ente cassiere a decorrere dall'1.1.1994, dalla Banca Commerciale Italiana (cassiere precedente) alla Cassa di Risparmio di Trieste (nuovo cassiere). La predetta operazione trova riscontro in bilancio sia in entrata, come assunzione di un debito con la Banca Commerciale Italiana, e in uscita come estinzione dello stesso debito.

Tra le partite di giro l'importo più elevato è rappresentato dalla cifra iscritta al Cap. 2209, che comprende il cumulo delle anticipazioni erogate in tempi diversi, nel corso dell'esercicizio, dall'Ente cassiere per fare fronte agli impegni assunti dall'Ente. La cifra trova corrispondenza tra le uscite.

La cifra di Lire 14.587.075.730 iscirtta al capitolo 2209 è la somma della scopertura massima raggiunta all'inizio dell'esercizio, prima di ricevere il contributo dello Stato, e delle anticipazioni ottenute negli ultimi mesi dell'esercizio, con esclusione della esposizione al 31.12.1994.

Rispetto alle previsioni assestate si sono avute delle differenze sia in più che in meno; le minori entrate

sono motivate dalle seguenti ragioni:

Cap. 701: (Ricavi dalla vendita di pubblicazioni). La minore entrata deriva dal ritardo nella stampa dei Bollettini;

Cap. 709: (Studio idrologico della Pianura Friulana). Anche in questo caso la riduzione delle entrate deriva da ritardi nella esecuzione delle commesse e di conseguenza le entrate potranno essere accertate solo nel prossimo esercizio;

Cap. 710: (Regione FVG - Gestione rete telesismica). La riduzione del compenso è derivata dal trasferimento della Convenzione tra l'Assessorato Ambiente e l'Assessorato Protezione Civile della Regione, con conseguente modificazione dell'impegno richiesto dalla Regione all'OGS;

Cap. 711: (Altre reti sismologiche locali). La riduzione è dovuta alla mancata concretizzazione di un accordo in corso di stipula con la Regione Veneto;

Cap. 716: (Ricerche oceanografiche). Si tratta di un minore introito, derivante dal fatto che non è stato possibile realizzare le attività previste;

Cap. 718: (Società varie). Si tratta di un capitolo residuale, al quale non sono state imputate entrate.

Le partite di giro trovano corrispondenza nei corrispondenti capitoli delle spese.

La riduzione delle entrate per alcuni capitoli non è completamente compensata da maggiori entrate in altri capitoli, con un saldo di minori entrate pari a Lire 224 milioni.

Appare significativa la ripresa delle attività di ricerca in Antartide realizzata nel corso del 1994 pur con notevoli ritardi, tanto che anche la Convenzione tra OGS ed ENEA per la campagna 1994-95 è stata firmata a campagna già avviata e, alla data attuale, non è stata incassata neppure la somma prevista come anticipo.

E' peraltro significativo il fatto che in sede di

pianificazione delle attività di ricerca in Antartide sia stata segnalata, oltre alla esigenza di contratti pluriennali per gli armatori della nave cargo e della nave oceanografica, la necessità di avvalersi per quattro campagne della nave geofisica.

Qui è necessario ricordare che, tra gli Enti che partecipano al Programma di ricerche in Antartide, l'OGS è l'unico che abbia dato un consistente contributo in termini di investimenti strumentali, dotandosi tra l'altro della nave OGS Explora che è l'unica nave da ricerca battente bandiera italiana che abbia realizzato campagne di ricerche in Antartide.

Non sembra inutile osservare che se fosse stata realizzata una analoga operazione anche per la nave oceanografica, il programma nazionale di ricerche in Antartide avrebbe realizzato un consistente risparmio e la comunità scientifica italiana avrebbe a disposizione quel mezzo navale di altura che viene da più parti richiesto.

L'OGS non ha ritenuto di prendere iniziative per la nave oceanografica, così come ha fatto per la nave geofisica. Tuttavia è chiaro che ciò è dovuto esclusivamente al fatto che una iniziativa di questo genere avrebbe richiesto un preventivo beneplacito del Ministero al fine di un migliore coordinamento dell'iniziativa.

3. Quadro generale delle spese

Nella Tabella 4 vengono raffrontate sinteticamente le spese effettive previste nel bilancio 1994 e quelle impegnate a consuntivo.

Complessivamente le spese di parte corrente effettivamente impegnate sono risultate minori delle previsioni per complessive Lire 1.774.645.477. Questa minore spesa deriva dalla riduzione delle spese per tutte le categorie del bilancio.

Rispetto alle previsioni gli investimenti realizzati sono diminuiti di Lire 155.574.489; una ulteriore riduzione di spesa di Lire 148.438.319 è stata realizzata rispetto alle previsioni per indennità di fine rapporto. Complessivamente la riduzione delle spese in conto capitale è stata di Lire 304.012.808 ML.

Tab. 4 - Raffronto tra le spese previste e quelle impegnate (valori in milioni di Lire)

	Previsioni 1994	Consuntivo 1994	Differenze
Organi	235	141	- 94
Personale (compreso il Direttore)	10.079	9.715	- 364
Beni di consumo, servizi e altre	11.452	10.240	- 1.212
Oneri finanziari	305	200	- 105
Investimenti	2.441	2.285	- 156
Indennità di fine rapporto	300	152	- 148
Totale	24.812	22.733	- 2.079

La Tabella 5 riporta il confronto tra le voci di spesa dell'esercizio 1994 e le spese dei precedenti esercizi 1992 e 1993.

Tab. 5 - Raffronto tra le spese degli esercizi 1992, 1993 e 1994 (valori in milioni di Lire)

	Esercizio 1992	Esercizio 1993	Esercizio 1994
Organi e personale	9.896	9.401	9.856
Beni di consumo, servizi e altre	9.377	6.970	10.240
Oneri finanziari	1.451	946	200
Investimenti	2.745	1.781	2.285
Indennità di fine rapporto	59	237	152
Rimborso mutui	758	803	0
Totale	24.286	20.138	22.733

La tabella mette chiaramente in evidenza un notevole impegno per contenere le spese nel quadro di un incremento delle attività dell'OGS.

E' tuttavia necessario fare alcuni commenti alla predetta tabella.

Le spese per il personale e le spese per l'acquisto di beni di consumo e di servizi sono ritornate sui livelli del 1992 per la ripresa delle attività di ricerca, particolarmente per la ripresa dell'attività della nave OGS-Explora, attività dalle quali sono derivate le maggiori entrate.

La riduzione degli oneri finanziari (ben 746 milioni in meno rispetto all'esercizio precedente) è il segnale di un notevole progresso nella direzione di un equilibrio di cassa.

Per documentare ulteriormente la dinamica del costo

del personale, nella Tabella 6 sono confrontate le spese per il personale, disaggregate tra personale di ruolo e personale a tempo determinato assunto ai sensi dell'art. 51 del DPR 411/76, negli esercizi 1990, 1991, 1992, 1993 e 1994.

Tab. 6 - Confronto tra le spese per il personale negli esercizi 1990 e 1994 (valori in milioni di Lire). (Al netto delle spese per il Direttore)

	1990	1991	1992	1993	1994
Personale di ruolo					
Unità in servizio	123	128	128	128	138
Costo	6.711	8.725	9.067	8.709	9.579
Personale cinquantunista					
Unità in servizio	35	36	8	8	2
Costo	2.402	2.475	572	492	123
Totale personale					
Unità in servizio	158	164	136	136	140
Costo	9.113	11.200	9.639	9.201	9.702

Nella Tabella sopra riportata le unità di personale in servizio sono normalizzate su base annua e tra il personale di ruolo è stato conteggiato, per l'uniformità del trattamento economico, anche il personale assunto ai sensi dell'art. 36 della legge 70/1975, dell'art. 23 del DPR 171/91 e dell'art. 7 della legge 554/88.

Per effetto del contenimento delle spese quasi tutti i capitoli di spesa presentano economie. Solo per tre capitoli la previsione è stata superata.

Le motivazioni delle maggiori spese sono di seguito riportate, distintamente per ogni singolo capitolo:

Cap. 206: (Spese per missioni in Italia). Si tratta di un incremento dovuto alla attività svolta nell'ultimo mese dell'anno, non previsto in sede di assestamento del bilancio.

Cap. 215: (Ripartizione di utili derivati da attività conto terzi). Si tratta di maggiorazioni rispetto alla previsione dovute al fatto che queste spese possono essere quantificate solo a consuntivo.

Cap. 802: (IVA). La maggiore spesa è derivata dalla emissione di fatture al termine dell'esercizio.

Le variazioni dei Titolo IV (Partite di giro) hanno esatta corrispondenza nelle variazioni dei corrispondenti capitoli di entrata.

Le spese per il personale in attività di servizio (Cat. 2), che ammontano a Lire 9.715 ML, si riferiscono al personale di ruolo per l'ammontare di 9.579 ML, al personale assunto ex art. 51 DPR 411/76 per Lire 123 ML ed al Direttore per 13 ML.

Tenuto conto del numero delle unità in servizio nel corso dell'anno, il personale di ruolo ha comportato un costo medio pro capite di circa 69.4 ML, delle quali mediamente 5.4 ML si riferiscono a spese per missioni, mentre il personale assunto ex art. 51 ha comportato un costo medio pro capite di 61.5 ML, delle quali mediamente 3.7 ML si riferiscono a spese per missioni. L'incremento del costo complessivo del personale di ruolo rispetto al precedente esercizio, è risultato pari al 9.8% circa, mentre il costo complessivo del personale assunto ex art. 51 è diminuito del 75% circa.

Complessivamente il costo del personale è aumentato del 5.2%. La dinamica sopra descritta deriva dall'espletamento dei concorsi interni previsti dal regolamento concernente il funzionamento delle strutture, con il quasi totale riassorbimento dei dipendenti assunti circa 16 anni fà ex

art. 51 con contratto a tempo determinato senza scadenza prefissata.

Le due unità di personale ancora in servizio ai sensi dell'art. 51 DPR 411/76 fanno parte anch'esse del gruppo di dipendenti assunti ai sensi del citato art. 51 circa 16 anni fà, dipendenti per i quali non appare possibile, alla luce della attuale legislazione, adottare provvedimenti di licenziamento. Uno dei due dipendenti ha raggiunto i limiti d'età per il collocamento in pensione all'inizio dell'esercizio 1995, e pertanto alla data attuale rimane in servizio un solo dipendente.

Il predetto personale è stato così utilizzato nel corso del 1994: una unità di personale nel quadro della Convenzione della Regione Friuli-Venezia Giulia per la gestione della rete sismologica e una unità di personale per esigenze del Dipartimento Geofisica della Litosfera nell'ambito di attività di servizio a terzi.

Nell'esercizio 1994 la somma pagata all'Ente Cassiere ed a fornitori per interessi passivi ha raggiunto la cifra di Lire 199.613.009. Si tratta di una somma minore di circa 746 ML rispetto a quella pagata nel precedente esercizio. La crisi di liquidità è il risultato della riduzione del contributo straordinario nel 1992 con una decurtazione che ha riportato il contributo complessivo dello Stato molto al di sotto del costo del personale dell'Ente.

Nel 1993 l'incremento del contributo dello Stato previsto dalla legge finanziaria ha permesso di ridurre l'esposizione bancaria e, conseguentemente, di ridurre anche gli interessi passivi. Nel corso dell'esercizio 1993 è stata espletata una gara per l'affidamento del servizio di cassa, ottenendo condizioni particolarmente favorevoli che hanno permesso una ulteriore riduzione degli esborsi per interessi nel corso dell'esercizio 1994.

Più in dettaglio, sui singoli capitoli sono state imputate le seguenti principali spese:

Cap. 101: Lire 89.640.746;

Cap. 102: Lire 24.250.267;

Cap. 103: Lire 27.550.014; i tre capitoli comprendono le indennità di carica, le indennità di missione ed il rimborso delle spese di viaggio rispettivamente al Presidente, ai Membri del Consiglio di Amministrazione, ai Membri del Collegio dei Revisori; nel 1994 il Comitato Scientifico non si è riunito.

Cap. 201: Lire 4.910.000.000;
Cap. 204: Lire 830.000.000;
Cap. 206: Lire 316.780.565;
Cap. 208: Lire 429.581.205;
Cap. 210: Lire 52.298.951;
Cap. 212: Lire 2.209.009.951;
Cap. 215: Lire 172.500.000;
Cap. 216: Lire 595.296.067;
Cap. 217: Lire 63.634.339; i nove capitoli sopra elencati raggruppano tutti gli oneri relativi al personale di ruolo, e precisamente: stipendi (cap. 201), lavoro straordinario e incentivi (cap. 204), rimborso spese di missione in Italia (Cap. 206) ed all'estero (Cap. 208), indennità per direzione strutture (Cap. 210), oneri previdenziali ed assistenziali al personale di ruolo (Cap. 212), ripartizione utili dell'attività conto terzi (Cap. 215), stipendi al personale ex art. 36 e 23 (Cap. 216), personale ex art. 7 DPR 554/88 (Cap. 217). E' da osservare che nonostante nel corso dell'esercizio 1994 sia proseguita la applicazione del contratto di lavoro relativo al triennio 1985-1987, non tutti gli istituti giuridici previsti dal contratto hanno ancora potuto trovare effettiva applicazione, mentre è in corso la definizione del nuovo contratto.

Cap. 202: Lire 85.909.646;
Cap. 205: Lire 6.123.367;
Cap. 207: Lire 5.382.550;
Cap. 213: Lire 25.591.262; i quattro capitoli rag-

gruppano le spese sostenute per il personale assunto ex art. 51 DPR 411/76, e precisamente: stipendi (Cap. 202), lavoro straordinario (Cap. 205), rimborso spese di missione in Italia (Cap. 207) ed infine oneri previdenziali ed assistenziali (Cap. 213);

Cap. 211: Lire 13.314.150, retribuzione, indennità di missione e rimborso delle spese di viaggio al Direttore;

Cap. 401: Lire 3.056.328, spese di rappresentanza sostenute in sede dal Presidente ed in misura molto minore in squadra in occasione di sopralluoghi della committenza;

Cap. 402: Lire 18.480.764, comprende l'affitto dalla RAI di locali per l'installazione di ripetitori per la rete sismologica del Friuli, nonchè l'affitto del magazzino portuale dall'Ente porto;

Cap. 403: Lire 105.828.984, comprende in particolare le spese per le pulizie dei locali della sede e dell'Hotel Cristallo (49 ML), il costo della custodia della sede (11 ML), le spese di pulizia della sede di Udine (4 ML) e per la quota restante le spese di piccola manutenzione degli edifici di Borgo Grotta Gigante, tra cui in particolare lavori elettrici;

Cap. 404: Lire 191.046.521, spese postali, telegrafiche e telefoniche;

Cap. 405: Lire 148.213.870, spese per energia elettrica, acqua e gas sia per la sede che per il Centro di Udine;

Cap. 406: Lire 90.970.406 spese di cancelleria e copie per gli uffici e per le attività esterne;

Cap. 407: Lire 102.155.891, costo del gasolio per riscaldamento della sede di Borgo Grotta Gigante e, in subordine, della sede di Udine;

Cap. 408: Lire 64.213.560, comprende le spese per la stampa delle due riviste scientifiche edite dall'OGS;

Cap. 409: Lire 668.749.386, comprende tutte le polizze assicurative stipulate dall'OGS per coprire i rischi di re sponsabilità civile ed i rischi di perdita e danneggiamento

delle apparecchiature di campagna, ivi comprese le spese di assicurazione per la nave OGS EXPLORA;

Cap. 410: Lire 77.321.590, comprende le spese doganali, di facchinaggio e di trasporto;

Cap. 411: Lire 48.106.968, manutenzione e riparazione automezzi;

Cap. 412: Lire 26.582.485, per il pagamento delle tasse di circolazione degli automezzi OGS e per il costo del noleggio temporaneo di autovetture;

Cap. 413: Lire 28.238.017, carburanti e lubrificanti per gli automezzi dell'OGS;

Cap. 414: Lire 493.570.437, comprende i canoni di manutenzione delle apparecchiature e del software del centro di calcolo e la manutenzione ed il noleggio delle macchine fotocopiatrici;

Cap. 415: Lire 44.014.845 su questo capitolo sono state imputate le seguenti spese: convenzione con CRAD per assistenza in materia di smaltimento rifiuti, la quota di associazione alla AMI (Associazione Mineraria Italiana), spese di collaudo e per la restante quota consulenze legali, notarili e fiscali.

Cap. 416: Lire 154.767.565 comprende l'acquisto di tutto il materiale di consumo per il funzionamento dei laboratori;

Cap. 417: Lire 107.727.280, comprende il materiale di consumo per le squadre esterne;

Cap. 418: Lire 378.720.663, comprende i servizi di perforazione per le indagini eseguite dalla squadra ADAT(120 ML), per prove geotecniche (41 ML), rilievi aerofotogrammetrici (17 ML), concessione impianti esercizio ponte radio (6 ML), acquisto di un sistema Mark 3 per i parametri oceanografici (19 ML), acquisto tempo di calcolo del CINECA (83 ML);

Cap. 419: Lire 25.616.523, partecipazione a convegni e corsi di aggiornamento del personale di ruolo;

Cap. 420: Lire 70.258.928 comprende le spese che non rientrano negli altri capitoli;

Cap. 421: Lire 5.910.600, spese per viaggi che non rientrano nei capitoli della categoria prima e seconda;

Cap. 422: Lire 5.666.050 gettoni di presenza e rimborso delle spese di missione ai membri delle commissioni di concorso;

Cap. 423: Lire 6.767.466, spese per vestiario di lavoro al personale tecnico della sede, delle squadre e della nave;

Cap. 424: Lire 204.134.553, corrispondente a quattro rate trimestrali del contratto di Leasing relativo all'ex Hotel Cristallo, contratto che avrà termine nel febbraio dell'anno 1999;

Cap. 425: Lire 378.199.187, corrispondenti al compenso previsto nella convenzione stipulata con la Soc. Halliburton per l'uso del pacchetto sismico ed ai canoni di noleggio per l'uso di pacchetti Galaxy da utilizzare nelle workstations;

Cap. 426: Lire 116.908.331, borse di studio finanziate con i fondi CEE;

Cap. 427: Lire 5.320.000.000, comprende le spese relative alla nave OGS Explora per l'equipaggio, il carburante e le tasse portuali, per i ricambi e le operazioni di manutenzione, il costo di armamento pagato alla Soc. Tripcovich;

Cap. 428: Lire. 3.885.827 comprende le spese per le pub blicazioni di bandi di concorso e di gara;

Cap. 429: Lire 44.744.687 comprende le spese di missione rimborsate ai collaboratori scientifici ed ai borsisti;

Cap. 430: Lire 437.925.463, comprende tutte le spese per acquisto e noleggio del software utilizzato presso il centro di calcolo;

Cap. 431: Lire 6.529.648, comprende le spese per la partecipazione dell'OGS alla riunione della European Association of Exploration Geophysicists;

Cap. 432: Lire 15.972.181, comprende le spese per l'allestimento delle reti di monitoraggio per la Regione Friuli-Venezia Giulia;

Cap. 433: Lire 111.923.199, comprende le spese per le linee di trasmissione dati;

Cap. 501: Lire 130.128.675, comprende la quota di competenza AGIP del Contratto CEE Geobit (98 ML) e della quota dell'Università di Trieste del Contratto CEE-EOS (30 ML);

Cap. 503: Lire 168.832.756, comprende le spese sostenute per la presenza presso l'OGS di ricercatori russi, americani, neozelandesi e argentini nel quadro delle collaborazioni di ricerca in Antartide nonchè le spese per il contratto stipulato con il Prof. P. Carrion;

Cap. 601: Lire 85.000.000, fondo assistenza previsto dalla vigente normativa;

Cap. 701: Lire 198.393.214, interessi passivi dei quali si è detto ampiamente in altra parte della relazione;

Cap. 702: Lire 1.219.795, commissioni bancarie, comprendenti le spese per i pagamenti all'estero, per le aperture di credito e le fideiussioni bancarie;

Cap. 801: Lire 61.686.584, imposte comunali e altre imposte (ILOR e ICI);

Cap. 802: Lire 241.103.000, comprende il pagamento dell'IVA dovuta sulle fatture attive;

Cap. 901: Lire 46.719.216, rimborsi di spese anticipate da terzi;

Cap. 1101: Lire 67.827.852, comprende le spese di rifacimento dell'impianto elettrico della palazzina ex Sismologia (6 ML), progettazione della ristrutturazione dell'edificio di V.le Romolo Gessi (11 ML), rifacimento delle caldaie a Udine (19 ML);

Cap. 1102: Lire 575.000.000, comprende le spese impegnate per la ristrutturazione del capannone adibito a magazzino e le spese di progettazione;

Cap. 1201: Lire 1.312.155.326, questo capitolo comprende le spese per l'acquisto di attrezzature e di apparecchiature scientifiche utilizzando il corrispondente contributo regionale. Nel corso dell'esercizio è stata in particolare potenziata la capacità di Calcolo dell'Ente, con l'acquisto di workstations e con la sostituzione del calcolatore centrale.

Cap. 1202: Lire 182.400.000, comprende il costo di piccole

apparecchiature per i servizi amministrativi ed il costo degli arredi mobili per la nuova palazzina e arredi fissi per Udine (27 ML);

Cap. 1203: Lire 148.042.333, acquisti di libri e abbonamenti a riviste scientifiche;

Cap. 1501: Lire 151.561.681, oneri per il trattamento di fine rapporto per personale di ruolo;

Cap. 2001: Lire 3.092.444.070, si tratta del ripianamento dello sbilancio di cassa al 31.12.1993 presso la Banca Commerciale Italiana da parte del nuovo Tesoriere Cassa di Risparmio di Trieste, come già detto sopra.

Le partite di giro pareggiano le corrispondenti poste delle entrate.

4. Bilancio tra entrate ed uscite effettive dall'esercizio

Il bilancio tra entrate e spese correnti dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

Entrate correnti	Lire 24.973.789.750
Spese correnti	Lire 20.296.154.523
Avanzo	Lire 4.677.635.227

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale e per estinzione di mutui dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

Entrate in conto capitale	Lire 1.024.990.000
Uscite in conto capitale	Lire 2.436.987.192
Disavanzo	Lire 1.411.997.192

Complessivamente pertanto l'esercizio dà luogo ad un avanzo che risulta dalla seguente differenza:

Avanzo di parte corrente	Lire 4.677.635.227
Disavanzo di conto capitale	Lire 1.411.997.192
Avanzo dell'esercizio	Lire 3.265.638.035

5. Dinamica del bilancio dell'OGS nel periodo 1978-1994

Anche nel corso del 1994 è stata mantenuta una attività per conto terzi che si affianca alle attività di ricerca. Peraltro le condizioni normative che regolano l'attività dell'Ente rendono sempre meno remunerative le attività di servizio. E' appena il caso di ricordare che questa attività non viene svolta in regime di monopolio, bensì in concorrenza con imprese private italiane e straniere, che hanno un costo del personale notevolmente più basso di quello che deriva dalla applicazione del contratto di lavoro del comparto ricerca.

In queste condizioni l'OGS deve scegliere le attività di servizio da svolgere sulla base dell'interesse a non venire completamente espulso dal mercato dei servizi geofisici e dell'interesse che tali attività hanno per lo sviluppo delle attività di ricerca.

Nell'esercizio 1994 le entrate derivanti da contratti e convenzioni di ricerca rappresentano circa il 55% delle entrate diverse dai trasferimenti. Questo indice appare significativo se si tiene conto del fatto che le entrate derivanti da contratti e convenzioni di ricerca si configurano come totalmente aderenti al perseguimento dei compiti istituzionali a differenza di quelle derivanti da attività di servizio. E' anche da notare che le convenzioni ed i contratti di ricerca danno luogo alla formazione di un patrimonio di dati e di conoscenze che, pur non essendo iscritto nello stato patrimoniale dell'ente, costituisce ciò non di meno lo strumento più valido di crescita futura ed altresì il parametro di valutazione della aderenza della attività svolta al dettato della legge istitutiva dell'Ente.

In definitiva, pur nel quadro delle difficoltà gestionali più volte segnalato, l'attività dell'OGS ha avuto anche nel 1994 connotazioni e contenuti che tendono a riportare l'OGS stesso nel campo della ricerca applicata.

Questa evoluzione dell'attività dell'OGS, apre

favorevoli prospettive per l'avvenire. L'opera di risanamento dell'Ente è stata rallentata dalla drastica riduzione dei fondi assegnati all'Ente nel 1992, riduzione solo parzialmente compensata dall'incremento del contributo negli anni successivi, e dalla esigenza di ripianare il disavanzo di amministrazione del 1992.

Al fine di evidenziare l'evoluzione subita nel tempo dalla ripartizione delle entrate tra le diverse voci, vengono riportati in forma aggregata nella Tabella 7 i dati relativi al periodo 1978-1994.

Analogamente nella Tabella 8 vengono riportati in forma aggregata i dati delle spese relativi allo stesso periodo.

Il conto consuntivo relativo all'esercizio 1994 è la palese dimostrazione di quanto è stato più volte segnalato al Ministero e cioè che la disponibilità di un adeguato contributo di funzionamento permette anche l'acquisizione di nuove entrate per ricerche e servizi.

Dalle cifre del bilancio appare evidente che l'OGS ha fatto, nel 1994, quanto è in suo potere, sacrificando tuttavia alcuni programmi di ricerca.

La riduzione del 3% del contributo dello Stato, unitamente ad analoga riduzione del contributo regionale rende difficile raggiungere nel corso del 1995 l'obiettivo del completo riassorbimento del disavanzo di amministrazione, anche se prevedibilmente alla fine dell'esercizio 1995 il disavanzo sarà molto ridotto.

6. Gestione dei residui attivi degli esercizi precedenti

Alla data 1.1.1994, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti al bilancio residui attivi per Lire 8.483.674.821, di cui 920 ML al Titolo II Entrate derivanti da trasferimenti correnti), 6.564 ML al Titolo III, che comprende tra l'altro la Categoria 7 (entrate derivanti da vendita e da prestazione di servizi a terzi) e 1.000 ML al Titolo V (entrate in conto capitale).

Al termine dell'esercizio rimaneva ancora da riscuotere su tali residui la somma di Lire 3.294.737.594 di cui Lire 517 ML relative al Titolo I, Lire 1.778 ML relative a capitoli della categoria 7 (Entrate per vendita di beni e servizi) e Lire 1.000 ML relative al Titolo V.

Sul totale dei residui attivi si sono resi necessari riaccertamenti, approvati con apposita delibera. Si tratta di minori accertamenti per complessive Lire 592.112.224. Le motivazioni analitiche di tali riaccertamenti sono riportate nella apposita delibera.

7. Gestione dei residui passivi degli esercizi precedenti

Alla data del 1.1.1994 il Titolo 1° (Spese correnti) registrava residui passivi per Lire 7.436.049.799, riaccertati nel corso dell'esercizio in Lire 6.612.363.124 con una diminuzione di Lire 823.686.675.

Al Titolo II (Spese in conto capitale) era iscritta all'inizio dell'esercizio la somma di Lire 3.575.648.333, riaccertate in Lire 3.513.681.591, con una differenza in meno di Lire 61.966.742.

Al termine dell'esercizio rimanevano da pagare Lire 302.910.463 sui capitoli del Titolo I e Lire 1.650.709.367 sui capitoli del Titolo II.

Le motivazioni analitiche dei riaccertamenti sui singoli capitoli sono quelle riportate nella apposita delibera approvata dal Consiglio di Amministrazione in questa stessa riunione.

8. I residui attivi prodotti dalle gestione corrente

Alla chiusura dell'esercizio rimaneva da riscuotere sulla gestione di competenza la somma di Lire 5.295.456.263 relativa al Titolo III (Entrate derivanti da prestazioni di servizi e da convenzioni di ricerca); circa metà della predetta somma deriva dalla attività in Antartide.

Alla data odierna i crediti che hanno prodotto i citati residui sono stati riscossi solo in parte; in effetti solo ora stanno provenendo i primi pagamenti dall'Enea per l'attività in Antartide.

L'ammontare dei residui relativi al Titolo III (4.795 ML) rappresenta il 51% del totale accertato sullo stesso titolo (9.461 ML).

Questa percentuale non può essere considerata fisiologica, anche tenendo conto del fatto che gli incassi per prestazione di servizi subiscono un ritardo minimo di cinque mesi rispetto alla data dell'accertamento per effetto dei termini contrattuali di pagamento della fattura (2 mesi) e dei tempi tecnici necessari per completare le prestazioni ed emettere le relative fatture.

Essa deriva invece dal fatto che l'attività antartica è stata svolta negli ultimi tre mesi dell'esercizio e dalla stessa non è ancora derivato nessun incasso.

9. I residui passivi prodotti dalla gestione corrente

Alla fine dell'esercizio rimanevano da pagare sulle somme impegnate nel bilancio di competenza, Lire 3.449.917.000 di spese correnti e Lire 1.485.836.863 per spese in conto capitale.

La cifra di 3.450 ML di residui relativi alle spese correnti deriva per 1.093 ML dalle Categorie 1 e 2 (Spese per gli Organi dell'Ente e Spese per il Personale), per 2.255 ML dalla Categoria 4 (Spese per l'acquisto di beni e servizi), e per 102 ML dalle altre Categorie.

I residui passivi relativi a spese in conto capitale derivano dalla somma di 559 ML della Categoria 11ª (Acquisizione di beni di uso durevole e opere immobiliari), di 927 ML della Categoria 12ª (Acquisizione di immobilizzazioni tecniche).

Alla data odierna sono stati quasi totalmente estinti i residui per spese correnti mentre i residui delle spese in conto capitale sono stati solo in parte estinti.

10. La situazione amministrativa

Il quadro dimostrativo della situazione amministrativa, che si riporta nella Tabella 9, evidenzia l'andamento gestionale dell'esercizio 1994, che ha dato luogo ad una sostanziale riduzione del disavanzo di amministrazione, il quale ha così raggiunto la somma di Lire 2.212.313.844.

Questo risultato è stato prodotto nel corso di un esercizio nel quale l'Ente ha dovuta far fronte ad una difficile situazione ereditata dai precedenti esercizi.

Tabella 9: Situazione amministrativa dell'esercizio finanziario 1994

MOVIMENTI	DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO	RELATIVI AD ES.PRECEDENTI	POSTE ATTIVE	POSTE NEGATIVE
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio				3.092.444.070
Riscossioni	42.329.413.608	5.012.317.177	47.341.730.785	
Pagamenti	38.205.866.026	8.764.636.295		46.970.502.321
Residui attivi	5.523.913.269	3.542.351.615	9.066.264.884	
Residui passivi	6.381.822.816	2.175.540.306		8.557.363.122
TOTALI			56.407.995.669	58.620.309.513
Avanzo d'amministrazione dell'esercizio			0	
Disavanzo d'amministrazione dell'esercizio				2.212.313.844
Consistenza della cassa a fine dell'esercizio			0	2.721.215.606

11. Ammortamenti e accantonamenti

Come già fatto nei sei precedenti esercizi, l'ammortamento è stato calcolato sul reale valore di acquisto del materiale inventariabile.

Al fine di adeguare le procedure di ammortamento alla normativa vigente, sarà opportuno nel prossimo esercizio utilizzare per gli ammortamenti le percentuali previste dal D.M. 31.12.88 per le industrie petrolifere. Per quanto si riferisce al materiale bibliografico, non previsto dal predetto D.M., si potrà applicare la percentuale di ammortamento relativa ai mobili per ufficio.

Nel corrente esercizio sono state mantenute le aliquote degli anni precedenti e pertanto si ha il seguente piano di ammortamento:

a) mobili, arredi e macchine d'ufficio; quota annua ammortamento sul valore totale: 6%; ammortamento totale in 17 anni;

b) strumenti tecnici, attrezzature in genere ed automezzi: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%; ammortamento totale in 6 anni;

c) materiale bibliografico: quota annua di ammortamento sul valore totale: 5%; ammortamento totale in 20 anni;

d) nave sismica: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%, eguale a quella delle apparecchiature scientifiche, posto che la nave è dotata di numerose apparecchiature le quali ne determinano il reale valore.

I dati relativi al piano di ammortamento ed alla consistenza dei fondi di ammortamento sono riportati nella Tabella 10.

Per ognuna delle quattro Categorie di beni sono riportati il piano di ammortamento dei beni acquistati prima del 1.1.1987, piano calcolato sulla quota residua al 31.12.1986, il piano di ammortamento dei beni inventariabili acquistati nel corso degli anni dal 1987 al 1994,

calcolati sul valore totale dei beni.

Le apparecchiature scientifiche acquistate prima del 1987 sono totalmente ammortizzate, mentre per gli altri beni il piano di ammortamento giunge a conclusione alle seguenti date: nel 2004 per mobili, arredi e macchine d'ufficio, e nel 2007 per il materiale bibliografico, mentre per i beni acquistati negli anni successivi la conclusione del piano di ammortamento è spostata in avanti del corrispondente numero di anni.

Il valore degli ammortamenti relativo all'esercizio 1994, ammonta a Lire 2.184.203.750, mentre il totale del fondo di ammortamento ammonta a Lit. 25.436.886.664; complessivamente circa l'84.4% del valore dei beni è stato ammortizzato, con un significativo incremento rispetto all'esercizio precedente.

TABELLA 10

FONDO AMMORTAMENTO - A N N O : 1.994

Cat CONSISTENZA BENI:	IMPORTO:	FONDO AL 31/12 1.993	n.anni amm.to	IMPORTO DA AMMORTIZZARE	%	+ AMMORTAMENTO 1.994	FONDO AL 31/12 1.994
Mobili arredi e macchine d'ufficio:							
A1 al 1.1.87	341.621.553	200.544.692	6	141.076.861	6,00	13.225.956	213.770.647
A2 al 1.1.88	24.817.824	8.934.417	6	15.883.407	6,00	1.489.069	10.423.486
A3 al 1.1.89	30.724.045	9.217.214	5	21.506.832	6,00	1.843.443	11.060.656
A4 al 1.1.90	68.855.038	16.525.209	4	52.329.829	6,00	4.131.302	20.656.511
A5 al 1.1.91	50.626.026	9.112.685	3	41.513.341	6,00	3.037.562	12.150.246
A6 al 1.1.92	46.964.228	5.635.707	2	41.328.521	6,00	2.817.854	8.453.561
A7 al 1.1.93	4.169.522	250.171	1	3.919.351	6,00	250.171	500.343
A8 al 1.1.94	110.851.343	0	0	110.851.343	6,00	6.651.081	6.651.081
	678.629.579	250.220.094		428.409.485		33.446.437	283.666.532
Strumenti tecnici, attrezzature ed automezzi:							
B1 al 1.1.87	10.493.123.340	10.493.123.340					10.493.123.340
B2 al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					1.576.077.809
B3 al 1.1.89	1.184.707.005	1.110.662.817	5	74.044.188	18,75	74.044.188	1.184.707.005
B4 al 1.1.90	1.500.000.000	1.125.000.000	4	375.000.000	18,75	281.250.000	1.406.250.000
B5 al 1.1.91	1.700.000.000	956.250.000	3	743.750.000	18,75	318.750.000	1.275.000.000
B6 al 1.1.92	1.700.000.000	637.500.000	2	1.062.500.000	18,75	318.750.000	956.250.000
B7 al 1.1.93	1.500.000.000	281.250.000	1	1.218.750.000	18,75	281.250.000	562.500.000
B8 al 1.1.94	1.477.500.000	0	0	1.477.500.000	18,75	277.031.250	277.031.250
	21.131.408.154	16.179.863.966		4.951.544.188		1.351.075.438	17.730.939.404
Materiale bibliografico:							
C1 al 1.1.87	212.260.636	98.198.845	6	114.061.791	5,00	8.147.271	106.346.116
C2 al 1.1.88	57.310.471	17.193.141	6	40.117.330	5,00	2.865.524	20.058.665
C3 al 1.1.89	43.464.462	10.866.116	5	32.598.347	5,00	2.173.223	13.039.339
C4 al 1.1.90	75.000.000	15.000.000	4	60.000.000	5,00	3.750.000	18.750.000
C5 al 1.1.91	87.349.441	13.102.416	3	74.247.025	5,00	4.367.472	17.469.888
C6 al 1.1.92	99.845.836	9.984.584	2	89.861.252	5,00	4.992.292	14.976.875
C7 al 1.1.93	108.339.331	5.416.967	1	102.922.364	5,00	5.416.967	10.833.933
C8 al 1.1.94	129.358.558	0	0	129.358.558	5,00	6.467.928	6.467.928
	812.928.735	169.762.068		643.166.667		38.180.676	207.942.744
Nave oceanografica:							
D3 al 1.1.89	6.771.761.502	6.348.526.408	5	423.235.094	18,75	423.235.094	6.771.761.502
D4 al 1.1.90	140.234.684	105.176.013	4	35.058.671	18,75	26.294.003	131.470.016
D5 al 1.1.91	0	0	3	0	18,75	0	0
D6 al 1.1.92	464.865.393	174.324.522	2	290.540.871	18,75	87.162.261	261.486.784
D7 al 1.1.93	132.319.153	24.809.841	1	107.509.312	18,75	24.809.841	49.619.682
D8 al 1.1.94	0	0	0	0	18,75	0	0
	7.509.180.732	6.652.836.785		856.343.947		561.501.200	7.214.337.984
TOT.INIZIALE		23.252.682.913		TOTALI FINALI		2.184.203.750	25.436.886.664

12. Variazioni nella consistenza del patrimonio e conto economico dell'esercizio

La situazione patrimoniale al termine dell'esercizio è quella esposta nella Tabella 11 che riassume sinteticamente i dati esposti in bilancio.

La situazione patrimoniale di un Ente di ricerca non è tuttavia completamente descritta dalle sole cifre di bilancio. In effetti le ricerche svolte, e più in particolare i dati misurati in campagna, costituiscono un patrimonio il cui valore non compare in bilancio, ma che in realtà costituisce il vero parametro per misurare la capacità dell'Ente di conseguire il suo scopo istituzionale.

Rispetto all'esercizio precedente i crediti di regolamento sono diminuiti di 408 ML e ammontano pertanto a 9.072 ML.

Il valore degli immobili è aumentato di Lire 643 ML a causa dei lavori edilizi relativi al secono lotto.

Il complesso delle immobilizzazioni tecniche è stato incrementato di 1.642 ML, raggiungendo in tal modo la cifra di 31.775 ML. Il limitato incremento degli investimenti deriva dalle difficili condizioni di cassa dell'esercizio 1994; è tuttavia evidente che un Ente di ricerca delle dimensioni dell'OGS non ha prospettive se il livello degli investimenti per il rinnovo delle apparecchiature scientifiche è dell'ordine di 12 ML di Lire per ogni occupato, come è avvenuto nel 1994.

Tabella 11: Situazione patrimoniale al 31.12.1994, in milioni

Attività	Consistenza al 1.1.94	Consistenza al 31.12.94	Variazioni
Disponibilità liquida	0	0	0
Crediti di regolamento	9.480	9.072	- 408
Crediti finanziari	0	0	0
Investimenti mobiliari	637	637	0
Immobili	4.516	5.159	643
Immobilizzazioni tecniche	30.133	31.775	1.642
Totale attività	44.766	46.643	1.877
Disavanzo economico	3.973	1.450	- 2.523
Totale a pareggio	48.739	48.093	

Passività	Consistenza al 1.1.94	Consistenza al 31.12.94	Incrementi
Debiti di tesoreria	3.092	2.721	- 371
Debiti di regolamento	11.880	8.612	- 3.268
Debiti finanziari	0	0	0
Accantonamento per T.F.R.	3.514	4.823	1.309
Fondo rinnovo apparecch.	3.000	2.500	- 500
Ammortamenti	23.253	25.437	2.184
Fondo di dotazione	4.000	4.000	0
Totale passività	48.739	48.093	646
Avanzo economico	0	0	0
Totale a pareggio	48.739	48.093	

L'insieme dei debiti di tesoreria e dei debiti di regolamento raggiunge la cifra di 8.612 ML, con un avanzo positivo di 460 ML rispetto all'ammontare dei crediti di regolamento, che ammontano, come già visto, a 9.072 ML.

Il fondo di accantonamento per la liquidazione del trattamento di fine rapporto al personale di ruolo ammonta a 4.823 ML, con un incremento di 1.309 ML rispetto all'anno precedente, per effetto di un più accurato ricalcolo del suo ammontare.

L'evidenza dei contributi in conto capitale assegnati all'OGS della Regione Friuli-Venezia Giulia e dal Fondo Trieste a partire dal 1985 è stata mantenuta nello stato patrimoniale, come fondo di riserva facoltativa, in misura pari alla somma dei contributi degli ultimi due esercizi.

I fondi di ammortamento hanno raggiunto la consistente cifra di 25.437 ML.

Il fondo di dotazione rimane invariato in 4.000 ML, pari alla somma a suo tempo assegnata.

Il disavanzo economico cumulato risulta pertanto pari a 1.450 ML, con una riduzione pari a Lire 2.523 ML rispetto all'esercizio precedente.

La parte attiva del conto economico si riassume nelle seguenti cifre, in ML di Lire:

Entrate di parte corrente	24.974 ML
Variazioni patrimoniali straordinarie	2.411 ML
Totale	27.385 ML

La parte passiva del conto economico si riassume nelle seguenti cifre:

Spese correnti	20.296 ML
Variazioni patrimoniali straordinarie	920 ML
Variazioni dei fondi	3.645 ML
Somma	24.861 ML

Il conto economico chiude pertanto con un avanzo economico di 2.524 ML, che dà luogo ad un disavanzo cumulato di 1.450 ML, come già detto sopra.

13. La dotazione organica

La situazione della dotazione organica e del personale in forza al 31.12.1994 è rappresentata in dettaglio dai quadri delle Tabelle 12, 13 e 14. Il personale di ruolo in forza al 31.12.94 ammonta a n. 121 unità ripartite tra i Dipartimenti e le Unità Organiche dei servizi amministrativi in ragione di 104 e 17 unità rispettivamente.

L'incremento di dieci unità, rispetto all'esercizio precedente, deriva dalla immissione in ruolo in applicazione della legge 389/89, di personale già dipendente del'Ente ai sensi dell'art. 51 DPR 411/76, nonchè delle 4 unità di personale già dipendente ai sensi dell'art. 7 del DPCM 127/89.

Per quanto riguarda il raffronto fra la dotazione organica ed il personale in forza al 31.12.94 si sottolinea che a tale data risultavano scoperti ben 77 posti di ruolo.

Al 31.12.94 avevano inoltre rapporto di lavoro con l'Osservatorio n. 2 unità di personale a tempo determinato assunte ai sensi dell'art. 51 D.P.R. 411/76 per le esigenze dei contratti relativi alle prestazioni per conto terzi. Si tratta di personale assunto, insieme ad altro personale collocato in quiescenza o dimissionario, circa quindici anni fa con contratto di lavoro con termine di scadenza non predeterminato. Di fatto questo personale ha pertanto con l'OGS un rapporto di lavoro a tempo indeterminato.

Nel corso del 1994 una delle due unità di personale ha lavorato presso la stazione sismologica di Trieste (Sedmak) e una unità è stata utilizzata per attività di campagna (Ragona) presso il Dipartimento di Geofisica della litosfera.

Alla stessa data l'OGS aveva in forza n. 13 unità di personale assunte ai sensi dell'art. 36 della legge n. 70 del 20.3.1975: dieci unità con qualifica di ricercatore e tre unità con qualifica di tecnologo.

Infine lavorano presso l'OGS n. 6 unità di personale (tre ricercatori e tre tecnici) assunte ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91.

Complessivamente al 31.12.1994 lavoravano pertanto all'OGS n. 142 unità di personale.

PIANTA ORGANICA E UNITA' DI PERSONALE IN SERVIZIO AL 31/12/94 - PERSONALE DI RUOLO

DIPARTIMENTI E UNITA'ORGANICHE	UNITA'ORGANICHE AMMINISTRATIVE	STRUTT.TECNICHE DI SERVIZIO	GEOFISICA DELLA LITOSFERA	OCEANOLOGIA E GEOFISICA AMB.	CENTRO RICERCHE SISMOLOGICHE	UFFICIO PRESIDENZA	T O T A L E	DOTAZIONE ORGANICA
LIV. PROF. PROFILO	in forza al 31/12/94	in forza al 31/12/94	in forza al 31/12/94	in forza al 31/12/94	in forza al 31/12/94	in forza al 31/12/94	in forza al 31/12/94	
AMMINISTRATIVI								
III Dirigente	/						/	3
IV Funzionario	/					/	/	3
V Funzionario	4	1				1	6	3
V Collab.amm.	2						2	3
VI Collab.amm.	2			1			3	4
VII Collab.amm.	2						2	6
VII Operat.amm.	/					1	1	1
VIII Operat.amm.	/					2	2	3
IX Operat.amm.	/						/	4
IX Ausil. amm.	/	1					1	2
X Ausil. amm.	/						/	2
T O T A L E (A)	10	2		1		4	17	34
TECNICI								
I Dirig.Ric.			1	1			2	8
II I Ricercat.			3	6			9	20
III Ricercatore			7	8	2		17	24
I Dirig.Tecn.							/	3
II I Tecnologo							/	7
III Tecnologo		1	7				8	8
IV Collab.t.e.r			6	3	1		10	14
V Collab.t.e.r	/	/	7	3	1		11	20
VI Collab.t.e.r	1	3	16	7	2		29	22
VI Operat.tecn.	2		1	1			4	6
VII Operat.tecn.	1	1	1	/			3	9
VIII Operat.tecn.	2		5	1	1		9	14
VIII Ausil. tecn.							/	2
IX Ausil. tecn.							/	3
X Ausil. tecn.	/		2	/	/		2	4
T O T A L E (B)	6	5	56	30	7	/	104	164
T O T A L E (A+B)	16	7	56	31	7	4	121	198

PIANTA ORGANICA E UNITA' DI PERSONALE IN SERVIZIO AL 31/12/1994

PERSONALE DI RUOLO

A M M I N I S T R A T I V I		DOTAZIONE ORGANICA	IN FORZA AL 31/12/94
LIV. PROF.	PROFILI		
III	DIRIGENTE	3	/
IV	FUNZIONARIO	3	/
V	FUNZIONARIO	3	6
V	COLLAB.AMM.	3	2
VI	COLLAB.AMM.	4	3
VII	COLLAB.AMM.	6	2
VII	OPERAT.AMM.	1	1
VIII	OPERAT.AMM.	3	2
IX	OPERAT.AMM.	4	/
IX	AUSIL.AMM.	2	1
X	AUSIL.AMM.	2	/
T O T A L E		34	17

T E C N I C I		DOTAZIONE ORGANICA	IN FORZA AL 31/12/94
LIV.PROF.	PROFILI		
I	DIRIG.RICERCA	8	2
II	PRIMO RICERCATORE	20	9
III	RICERCATORE	24	17
I	DIRIG.TECNOLOGO	3	/
II	PRIMO TECNOLOGO	7	2
III	TECNOLOGO	8	6
IV	COLLAB.T.E.R.	14	10
V	COLLAB.T.E.R.	20	11
VI	COLLAB.T.E.R.	22	29
VI	OPERAT.TECN.	6	4
VII	OPERAT.TECN.	9	3
VIII	OPERAT.TECN.	14	9
VIII	AUSIL.TECN.	2	/
IX	AUSIL.TECN.	3	/
X	AUSIL.TECN.	4	2
T O T A L E		164	104
TOTALE GENERALE		**198**	**121**

PERSONALE NON DI RUOLO

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART.36 L. 20/3/1975 N.70
Contingente previsto n. 20 unità

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	IN FORZA
II	PRIMO RICERCATORE	1
III	RICERCATORE	9
I	DIRIG. TECNOLOGO	1
III	TECNOLOGO	2
T O T A L E		13

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART.23 DPR 171/91
Contingente previsto n. 20 unità

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	IN FORZA
VI	COLLAB.T.E.R.	1
VIII	OPERAT.TECNICO	2
III	RICERCATORE	3
T O T A L E		6

PERSONALE CON CONTRATTO DI LAVORO DI DIRITTO PRIVATO
(art. 51 D.P.R. 411/76 - C.C.N.L. Petrolieri)

QUALIFICA	LIVELLO	IN FORZA
Impiegato/operaio	IV liv.	1
Operaio	II liv.	1
T O T A L E		2

14. Il bilancio della DISCOVERY Geophysical Services S.p.A.

Alla data di predisposizione del bilancio dell'OGS, la Discovery Geophysical Services, alla quale l'OGS partecipa con il 49% del capitale, non ha ancora provveduto ad approvare il proprio bilancio.

15. Considerazioni conclusive sui documenti contabili

Nei cinque anni trascorsi dalla approvazione della legge di riordino dell'OGS gli Organi di gestione e il personale dell'Ente si sono impegnati in una difficile azione tesa a sviluppare le attività di ricerca per riconquistare nella Comunità scientifica internazionale le posizioni di punta precedentemente perdute.

La gestione dei bilanci degli esercizi 1990-1992 è stata difficilissima, anche perché, mantenendosi inalterato il prezzo del petrolio, l'attività geofisica di servizio si è ulteriormente ridotta, divenendo monopolio quasi esclusivo di poche grandi compagnie geofisiche operanti in tutto il mondo. Nello stesso periodo in tutto il mondo si è sviluppata l'attività di ricerca con grandi programmi di cooperazione internazionale sia nel campo della geofisica della terra solida sia nel campo della oceanografia fisica. Gli obiettivi di queste ricerche sono essenzialmente tre: la conoscenza degli strati più profondi della crosta terrestre con prospezioni in terra ed in mare; lo studio delle caratteristiche dei 'reservoir' dei giacimenti petroliferi per un incremento della produzione di idrocarburi; la conoscenza della circolazione oceanica e delle interazioni tra mare ed atmosfera, per definire i processi evolutivi del clima (Global change).

In questi cinque anni l'OGS ha partecipato a queste ricerche nella misura permessa dal proprio bilancio e si è preparato a sviluppare questa partecipazione sulla base dei piani triennali.

Questa azione dell'OGS non ha comportato un incremento del numero delle unità di personale impiegato, che invece è diminuito dal 1989 al 1994 di circa il 18%.

Nel triennio 1990-92 il divario crescente tra contributi e spese fisse ed obbligatorie ha reso ingestibile l'Ente, particolarmente per il fatto che le integrazioni sono sempre intervenute al termine dell'esercizio a

seguito di spossanti sollecitazioni e senza possibilità di programmazione della spesa, dando così luogo a pesanti interessi debitori nei riguardi dell'Ente cassiere per le necessarie anticipazioni di cassa.

La decurtazione del 1992 non preannunciata nonostante l'invio al Ministro di numerose lettere illustranti la gravissima situazione nella quale veniva a trovarsi l'OGS hanno sconvolto il bilancio dell'Ente, creando un disavanzo di amministrazione che al termine dell'esercizio 1992 ha raggiunto la somma di L. 8.889 milioni, ed hanno quasi completamente paralizzato l'Ente, riducendo in tal modo anche le possibilità di autofinanziamento.

A questa già tragica situazione si è aggiunta la mancata esecuzione della campagna antartica 1992/93, che ha costretto alla inattività la nave da ricerca OGS Explora, l'unica nave geofisica italiana acquistata dall'OGS proprio per contribuire allo sviluppo delle ricerche in Antartide.

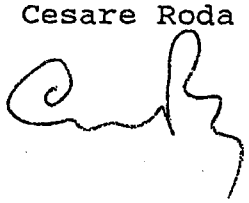
Solo negli esercizi 1993 e 1994 è stato possibile pianificare l'attività dell'Ente sulla base di dati certi, per effetto della assegnazione da parte dello Stato di un contributo congruo rispetto alle normali esigenze di gestione.

Per il 1993 il Parlamento ha previsto per l'OGS, in sede di legge finanziaria, un contributo di L. 10.000 milioni a valere sul capitolo 1501 del Bilancio dello Stato ed un contributo di L. 4.100 milioni a valere sul capitolo 1520.

Nel corso del 1993 il CIPE ha approvato il primo piano triennale per il periodo 1994-1995, determinando in ML 14.100, ML 16.000 e ML 17.000 il contributo dello Stato necessario per il triennio. In effetti in sede di approvazione del Bilancio dello Stato per il 1994, è stato previsto per il biennio 1994-1995 un contributo annuo di ML 15.000, con una riduzione di tre miliardi nel triennio rispetto a quanto previsto dal CIPE.

Rimane il pesante passivo derivante dai due esercizi 1991-1992, passivo che è necessario sanare con tempestività, onde evitare la spirale degli interessi passivi. Il Consiglio di amministrazione dell'OGS è impegnato in un'opera di contenimento della spesa e di ricerca di fonti alternative di autofinanziamento, opera che tuttavia da sola non permetterà di conseguire il risultato del ripianamento del passivo se non alla fine dell'esercizio 1995 o nel corso del successivo esercizio 1996.

prof. Cesare Roda



Trieste, marzo 1995

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

Verbale 3/95 del Collegio dei Revisori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale

Il giorno 3 aprile 1995, si è riunito nei locali dell'OGS il Collegio dei Revisori nelle persone del dott. Agostino Chiappiniello, Presidente, dott. Giovanni Criscuoli e dott. Paolo Marchesi, componenti, per l'esame e l'approvazione del consuntivo finanziario relativo al 1994 dell'OGS.

Il Bilancio consuntivo 1994 presenta le seguenti risultanze complessive:

Titolo 2°	- entrate derivanti da trasferimenti	15.513.000.000
Titolo 3°	- altre entrate	9.460.789.750
Titolo 4°	- entrate da alienazione beni patrimoniali e riscossione crediti	24.990.000
Titolo 5°	- entrate derivanti da trasferimenti in conto capitale	1.000.000.000
Titolo 6°	- Accensione di prestiti	3.092.444.070
Titolo 7°	- partite di giro	18.762.103.057
	TOTALE	47.853.326.877

Uscite		
Titolo 1°	- spese correnti	20.296.154.523
Titolo 2°	- spese in conto capitale	2.436.987.192
Titolo 3°	- estinzione di mutui ed anticipazioni	3.092.444.070
Titolo 4°	- partite di giro	18.762.103.057

Il Bilancio tra entrate e spese correnti dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

entrate correnti	24.973.789.750
spese correnti	20.296.154.523
AVANZO	4.677.635.227

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

entrate in conto capitale	1.024.990.000
uscite in conto capitale	2.436.987.192
DISAVANZO	1.411.997.192

Complessivamente, pertanto, l'esercizio dà luogo ad un avanzo che risulta dalla seguente differenza:

avanzo di partite correnti	4.677.635.227
disavanzo di conto capitale	1.411.997.192
Avanzo dell'esercizio	3.265.638.035

Il Collegio dei Revisori dopo aver verificato le

risultanze del Bilancio consuntivo 1994 ritiene di dover formulare le seguenti considerazioni.

E' da segnalare che l'OGS ha posto in essere una attenta ed oculata gestione delle proprie risorse che unitamente al riaccertamento dei residui degli anni precedenti ha una consistente diminuzione del disavanzo di amministrazione che passa da lire 5.493 milioni all'inizio dell'esercizio a lire 2.212.313.844 alla fine dell'esercizio.

Questo risultato è stato possibile ottenerlo anche grazie alla certezza sin dall'inizio dell'esercizio dell'ammontare del contributo dello Stato.

Per i capitoli 206, 215 e 802 dello stato nella spesa si è registrato uno sfondamento dello stanziamento, rispettivamente, di lire 5.780.565, lire 82.500.000 e lire 41.103.000. L'Ente giustifica tale sfondamento nella relazione al Bilancio con la lievitazione dell'attività di missione nell'ultima parte dell'anno, per le maggiori spese derivanti da fatture emesse a fine esercizio e per la non quantificabilità delle spese per conto terzi.

E' da segnalare che qualunque impegno di spesa non può superare lo stanziamento dei relativi capitoli per cui ad un aumento di spesa deve precedere una variazione di Bilancio.

Per la Società Discovery, il dott. Marchesi, membro del collegio sindacale della predetta Società, in relazione alla vicenda giudiziaria di fallimento della Società TRIPCOVICH del cui gruppo faceva parte la Discovery, fa presente che alla data 30.3.1995 sono state definite le cessioni in favore della Società Tripmare.

Allo stato attuale, la Società Tripmare azionista della Discovery è imprenditore di solido contenuto patrimoniale, per cui l'OGS che è azionista della già menzionata Discovery non avrà alcuna conseguenza pregiudizievole sul piano finanziario con riferimento al fallimento del Gruppo Tripcovich.

Il bilancio della Discovery non è stato ancora approvato per la procedura di cessione conclusasi solo il 30.3.1995, ma da notizie fornite dal dr. Marchesi risulta un sostanziale equilibrio di bilancio.

Analogo discorso è valido anche per l'Armamento della n/r OGS-Explora di proprietà dell'OGS, contratto di armamento nel quale la Tripmare è subentrata al gruppo Tripcovich.

In conclusione il Collegio dei Revisori esprime parere favorevole all'approvazione del Bilancio consuntivo per il 1994 al fine di assicurare la continuità funzionale dell'OGS, ferme restando tutte le considerazioni svolte nel presente atto e quelle formulate nei verbali stilati nel corso dell'esercizio e alla condizione che per il futuro si continui sulla strada del risanamento del Bilancio e sempre con la garanzia che siano svolte adeguatamente le attività istituzionali nel campo della ricerca.

Letto, approvato e sottoscritto.

dr. Agostino Chiappiniello dr. Giovanni Criscuoli dr. Paolo Marchesi

BILANCIO CONSUNTIVO

QUADRO RIASSUNTIVO DEL BILANCIO CONSUNTIVO 1994

ENTRATE	COMPETENZA ACCERTAMENTI	CASSA RISCOSSIONI	SPESE	COMPETENZA IMPEGNI	CASSA PAGAMENTI
TITOLO I - Entrate contributive -			TITOLO I - Spese correnti		
Categoria 1^ Aliq. contr. carico dat.lav e/o iscritti	0	0	Categoria 1^ Spese per gli organi dell'ente	141.441.027	132.946.989
Categoria 2^ Quote partec. iscr. onere specif. gestioni	0	0	Categoria 2^ Oneri per il personale in attivita' di serv	9.715.422.053	9.934.591.831
TOTALE TITOLO I	0	0	Categoria 3^ Oneri per il personale in quiescenza	0	0
TITOLO II - Entrate derivanti da trasferimenti correnti			Categoria 4^ Spese acquisto beni di consumo e servizi	9.506.208.203	12.110.109.265
Categoria 3^ Trasferimenti da parte dello stato	15.000.000.000	15.000.000.000	Categoria 5^ Spese per prestazioni istituzionali	298.961.431	325.450.431
Categoria 4^ Contrib. ex legge reg. 2/7/69 n.11	0	0	Categoria 6^ Trasferimenti passivi	85.000.000	35.456.010
Categoria 5^ Trasferimenti da parte comuni e Provincie	0	0	Categoria 7^ Oneri finanziari	199.613.009	325.626.858
Categoria 6^ Trasf. da parte Enti del settore pubblico	513.000.000	396.110.920	Categoria 8^ Oneri tributari	302.789.584	244.789.584
TOTALE TITOLO II	15.513.000.000	15.396.110.920	Categoria 9^ Poste correct. e comp. di entrate correnti	46.719.216	46.719.216
TITOLO III - Altre entrate -			Categoria 10^ Spese non classific. in altre voci	0	0
Categoria 7^ Entrate vendita beni e prestaz. servizi	9.122.941.489	8.520.748.436	TOTALE TITOLO I	20.296.154.523	23.155.690.184
Categoria 8^ Redditi e proventi patrimoniali	5.733.000	6.183.853			
Categoria 9^ Poste correct. e comp. di spese correnti	332.115.261	332.115.261			
Categoria 10^ Entrate non classificabili in altre voci	0	0			
TOTALE TITOLO III	9.460.789.750	8.859.047.550			
TOTALE ENTRATE CORRENTI	24.973.789.750	24.255.158.470	TOTALE USCITE CORRENTI	20.296.154.523	23.155.690.184
TITOLO IV - Entr. alienaz. beni patrim. e riscoss. cred.			TITOLO II - Spese in conto capitale		
Categoria 11^	0	0	Categoria 11^ Acq. beni uso durevole e opere immobiliari	642.827.852	148.262.163
Categoria 12^ Alienazione immobilizz. tecniche	24.990.000	24.990.000	Categoria 12^ Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	1.642.597.659	2.470.103.759
categoria 13^ Realizzo di valori mobiliari	0	0	Categoria 13^ Partecipazioni e acquisto valori mobiliari	0	0
Categoria 14^ Riscossione di crediti	0	0	Categoria 14^ Concessioni di crediti ed anticipazioni	0	0
TOTALE TITOLO IV	24.990.000	24.990.000	Categoria 15^ Indenn. anz. person. cessato dal servizio	151.561.681	195.756.631
TITOLO V - Entrate derivanti da trasf. in conto capitale			TOTALE TITOLO II	2.436.987.192	2.814.122.553
Categoria 15^ Trasferimenti dallo stato	0	0			
Categoria 16^ Trasferimenti dalle regioni	1.000.000.000	1.000.000.000			
Categoria 17^ Trasferimenti da Comuni e Provincie	0	0			
Categoria 18^ Trasfer. da altri Enti sett. pubblico	0	0			
TOTALE TITOLO V	1.000.000.000	1.000.000.000			
TOTALE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	1.024.990.000	1.024.990.000	TOTALE SPESE IN CONTO CAPITALE	2.436.987.192	2.814.122.553

GUADRO RIASSUNTIVO DEL BILANCIO CONSUNTIVO 1994

ENTRATE	COMPETENZA ACCERTAMENTI	CASSA RISCOSSIONI	SPESE	COMPETENZA IMPEGNI	CASSA PAGAMENTI
TITOLO VI - Accensione di prestiti -			TITOLO III - Estinzioni di mutui ed anticipazioni		
Categoria 19° Assunzione di mutui	0	0	Categoria 16° Rimborsi di mutui	0	0
Categoria 20° Accensione di prestiti	3.092.444.070	3.092.444.070	Categoria 17° Rimborsi di anticipazioni passive	0	0
Categoria 21° Emissione di obbligazioni	0	0	Categoria 18° Rimborsi di obbligazioni	0	0
TOTALE TITOLO VI	3.092.444.070	3.092.444.070	Categoria 19° Restituz. alle gest.autonome di anticipaz.	0	0
			Categoria 20° Estinzione di debiti diversi	3.092.444.070	3.092.444.070
			TOTALE TITOLO III	3.092.444.070	3.092.444.070
TITOLO VII - Partite di giro -			TITOLO IV - Partite di giro		
Categoria 22° Entrate aventi natura p.te giro	18.762.103.057	18.969.138.245	Categoria 21° spese aventi natura di partite di giro	18.762.103.057	17.908.245.514
TOTALE TITOLO VII	18.762.103.057	18.969.138.245	TOTALE TITOLO IV	18.762.103.057	17.908.245.514
TOTALE ENTRATE	47.853.326.877	47.341.730.785	TOTALE DELLE SPESE	44.587.688.842	46.970.502.321
FONDO INIZIALE DI CASSA			SCOPERTO INIZIALE DI CASSA		3.092.444.070
TOTALE GENERALE	47.853.326.877	47.341.730.785	TOTALE GENERALE	44.587.688.842	50.062.946.391
SCOPERTO DI CASSA AL TERMINE DELL'ESERCIZIO		2.721.215.606	AVANZO DI CASSA AL TERMINE DELL'ESERCIZIO		0
DISAVANZO DI COMPETENZA AL TERMINE DELL'ESERCIZIO	0		AVANZO DI COMPETENZA AL TERMINE DELL'ESERCIZIO	3.265.638.035	
TOTALE A PAREGGIO	47.853.326.877	50.062.946.391	TOTALE A PAREGGIO	47.853.326.877	50.062.946.391

CONTO ECONOMICO DELL'ESERCIZIO 1994

Parte prima: Entrate e spese finanziarie correnti.

TITOLO I - Entrate contributive -		TITOLO I - Spese correnti	
Categoria 1^ Alia. contr. carico dat.lav e/o iscritti	0	Categoria 1^ Spese per gli organi dell'ente	141.441.027
Categoria 2^ Quote partec. iscr. onere specif. gestioni	0	Categoria 2^ Oneri per il personale in attivita' di serv	9.715.422.053
TITOLO II - Entrate derivanti da trasferimenti correnti		Categoria 3^ Oneri per il personale in quiescenza	0
Categoria 3^ Trasferimenti da parte dello stato	15.000.000.000	Categoria 4^ Spese acquisto beni di consumo e servizi	9.506.208.203
Categoria 4^ Contrib. ex legge reg. 2/7/69 n.11	0	Categoria 5^ Spese per prestazioni istituzionali	298.961.431
Categoria 5^ Trasferimenti da parte comuni e Provincie	0	Categoria 6^ Trasferimenti passivi	85.000.000
Categoria 6^ Trasf. da parte Enti del settore pubblico	513.000.000	Categoria 7^ Oneri finanziari	199.613.009
TITOLO III - Altre entrate -		Categoria 8^ Oneri tributari	302.789.584
Categoria 7^ Entrate vendita beni e prestaz. servizi	9.122.941.489	Categoria 9^ Poste correct. e comp. di entrate correnti	46.719.216
Categoria 8^ Redditi e proventi patrimoniali	5.733.000	Categoria 10^ Spese non classific. in altre voci	0
Categoria 9^ Poste correct. e comp. di spese correnti	332.115.261		
Categoria 10^ Entrate non classificabili in altre voci	0		
TOTALE PARTE PRIMA	24.973.789.750	TOTALE PARTE PRIMA	20.296.154.523

Parte seconda: componenti che non danno luogo a movimenti finanziari

VARIAZIONI PATRIMONIALI STRAORDINARIE		VARIAZIONI PATRIMONIALI STRAORDINARIE	
Sopravvenienze attive	1.525.440.853	Sopravvenienze passive	0
Insussistenze passive	940.138.809	Insussistenze attive	925.564.814
		AMMORTAMENTI E DEPERIMENTI	
		Amm. strumenti tecnici, attrezzature ed automezzi	1.551.075.438
		Amm. mobili, arredo e macchine per ufficio	33.446.437
		Amm. materiale bibliografico	38.180.676
		Amm.nave oceanografica	561.501.200
		QUOTA ESERCIZIO PER ADEGUAMENTO F/DO ANZIAN. PERSONALE	1.460.609.487
TOTALE PARTE SECONDA	2.465.579.662	TOTALE PARTE SECONDA	4.570.378.051

TOTALE GENERALE	27.439.369.412	TOTALE GENERALE	24.866.532.574
DISAVANZO ECONOMICO	0	AVANZO ECONOMICO	2.572.836.838
TOTALE A PAREGGIO	27.439.369.412	TOTALE A PAREGGIO	27.439.369.412

CAPITOLO — GESTIONE DI COMPETENZA

CODICE	N.	DENOMINAZIONE	PREVISIONI INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	SOMME ACCERTATE RISCOSSE	SOMME ACCERTATE RIMASTE DA RISC.	TOTALI ACCERT.	DIFF. RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU'	DIFF. RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO
		E N T R A T E									
		TITOLO I - Entrate contributive -									
		Categoria 1^ Alla. contr. carico dat.lav e/o iscritti									
		Totale categoria 1^	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 2^ Quote partec. iscr. onere specif. gestioni							0	0	0
		Totale categoria 2^	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO II - Entrate derivanti da trasferimenti correnti									
		Categoria 3^ Trasferimenti da parte dello stato									
20301	301	Contributo ordinario dello Stato (ex cap.1520)	15.000.000.000	0	0	15.000.000.000	15.000.000.000	0	15.000.000.000	0	0
20302	302	Contributo del Min.Univ.Ricerca Scient.Tecnol.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 3^	15.000.000.000	0	0	15.000.000.000	15.000.000.000	0	15.000.000.000	0	0
		Categoria 4^ Trasferimenti da parte della Regione									
20401	401	Contributo ex legge regionale n. 11/69	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 4^	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 5^ Trasferimenti da parte comuni e Provincie									
20501	501	Trasferimenti da parte dei comuni e delle province	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 5^	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 6^ Trasf. da parte Enti del settore pubblico									
20601	601	Trasferimenti da parte del CNR per stampa bollettini	13.000.000	0	0	13.000.000	13.000.000	0	13.000.000	0	0
20602	602	Contributo del Fondo Trieste	0	500.000.000	0	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0
20603	603	Trasferimenti da parte dell'Area di Ricerca	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 6^	13.000.000	500.000.000	0	513.000.000	13.000.000	500.000.000	513.000.000	0	0
		TOTALE TITOLO II	15.013.000.000	500.000.000	0	15.513.000.000	15.013.000.000	500.000.000	15.513.000.000	0	0
		TITOLO III - Altre entrate -									
		Categoria 7^ Entrate vendita beni e prestaz. servizi									
30701	701	Ricavi della vendita di pubblicazioni	25.000.000	0	0	25.000.000	8.697.021	0	8.697.021	0	16.302.979
30702	702	Ricerche sismiche in terra	113.000.000	0	0	113.000.000	166.242.376	59.730.596	225.972.972	112.972.972	0
30703	703	Convenzione con CNR per ricerche di geologia marina	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30704	704	Rilievi sismici in mare	1.050.000.000	1.720.000.000	0	2.770.000.000	1.681.336.580	1.099.503.959	2.780.840.539	10.840.539	0
30705	705	Elaborazione dati sismici	165.000.000	0	0	165.000.000	62.339.232	104.338.568	166.677.800	1.677.800	0
30706	706	Ricerche gravimetriche in terra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30707	707	Campagna gravimetrica marina	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30708	708	Elaborazione dati gravimetrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30709	709	Studio idrologico Pianura Friul.	320.000.000	0	0	320.000.000	0	0	0	0	320.000.000

GESTIONE RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI ATTIVI TERMINE ESERCIZIO	N.	CAPITOLO DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	RISCOSSIONI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO			
												ENTRATE
												TITOLO I - Entrate contributive -
												Categoria 1° Alia. contr. carico dat.lav
0			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria I°
												Categoria 2° Quote partec. iscr. onere s
0			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 2°
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO I
												TITOLO II Entrate da trasf. correnti
												Categoria 3° Trasferimenti da parte dell
0	0	0	0	0	0	15.000.000.000	15.000.000.000	0	0	0	301	Contributo ordinario dello Stato
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	302	Contributo straordinario dello Stato
0	0	0	0	0	0	15.000.000.000	15.000.000.000	0	0	0		Totale categoria 3°
												Categoria 4° Contrib. ex legge reg. 2/7/
0			0	0	0	0	0	0	0	0	401	Contributo ex legge regionale n. 11/69
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 4°
												Categoria 5° Trasferimenti da parte comu
0			0	0	0	0	0	0	0	0	501	Trasferimenti da parte dei comuni e dell
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 5°
												Categoria 6° Trasf. da parte Enti del se
0	0	0	0	0	0	6.000.000	13.000.000	7.000.000	0	0	601	Trasfer.da parte del CNR enti del sett.
650.000.000	133.153.880	516.846.120	650.000.000	0	0	650.000.000	133.153.880	0	516.846.120	1.016.846.120	602	Contributo del Fondo Trieste
270.000.000	249.957.040	0	249.957.040	0	20.042.960	270.000.000	249.957.040	0	20.042.960	0	603	Trasferimenti da parte dell'Area di rice
920.000.000	383.110.920	516.846.120	899.957.040	0	20.042.960	926.000.000	396.110.920	7.000.000	536.889.080	1.016.846.120		Totale categoria 6°
920.000.000	383.110.920	516.846.120	899.957.040	0	20.042.960	15.926.000.000	15.396.110.920	7.000.000	536.889.080	1.016.846.120		TOTALE TITOLO II
												TITOLO III - Altre entrate -
												Categoria 7° Entrate vendita beni e pres
0	0	0	0	0	0	25.000.000	8.697.021	0	16.302.979	0	701	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni
767.437.640	586.633.354	123.272.590	709.905.944	0	57.531.696	1.184.750.000	752.875.730	0	431.874.270	183.003.186	702	Ricerche sismiche in terra
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703	Convenzione CNR per ricerche geol.mar.
136.503.985	82.401.509	51.094.476	133.495.985	0	3.008.000	1.405.500.000	1.763.738.089	358.238.089	0	1.150.598.435	704	Rilievi sismici in mare
713.120.337	238.075.504	475.044.833	713.120.337	0	0	873.750.000	300.414.736	0	573.335.264	579.383.401	705	Elaborazione dati sismici
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706	Ricerche gravimetriche in terra
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	707	Campagna gravimetrica marina
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708	Elaborazione dati gravimetrici
546.445.100	119.000.000	427.445.100	546.445.100	0	0	432.000.000	119.000.000	0	313.000.000	427.445.100	709	Studio idrologico Pianura Friul.

CAPITOLO			GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFF. RISPETTO	
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISC.	TOTALI ACCERT.	ALLE PREVISIONI IN PIU'	ALLE PREVISIONI IN MENO
30710	710	Regione FVG-gestione rete telesismica	511.845.000	0	0	511.845.000	0	190.400.000	190.400.000	0	321.445.000
30711	711	Altre reti sismologiche locali	28.000.000	0	0	28.000.000	0	0	0	0	28.000.000
30714	714	Misure vibrometriche	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30715	715	Ricerche per altri Enti e Societ	95.200.000	40.000.000	0	135.200.000	23.800.000	183.216.000	207.016.000	71.816.000	0
30716	716	Ricerche oceanografiche	130.000.000	0	0	130.000.000	0	4.105.500	4.105.500	0	125.894.500
30717	717	LL.PP - Venezia previsione acqua alta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30718	718	Societa' varie	17.000.000	0	0	17.000.000	0	0	0	0	17.000.000
30719	719	Consiglio Nazionale delle Ricerche	800.000.000	0	0	800.000.000	802.000.000	49.980.000	851.980.000	51.980.000	0
30720	720	Realizzi per materiali fuori uso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30721	721	Commissioni delle Comunita' Europee	1.300.000.000	0	0	1.300.000.000	843.147.657	596.660.000	1.439.807.657	139.807.657	0
30722	722	Esplorazione scientifica dell'Antartide	2.000.000.000	1.245.000.000	0	3.245.000.000	739.922.360	2.507.521.640	3.247.444.000	2.444.000	0
		Totale categoria 7°	6.555.045.000	3.005.000.000	0	9.560.045.000	4.327.485.226	4.795.456.263	9.122.941.489	391.538.968	828.642.479
		Categoria 8° Redditi e proventi patrimoniali									
30801	801	Interessi attivi su conti correnti	0	0	0	0	5.733.000	0	5.733.000	5.733.000	0
		Totale categoria 8°	0	0	0	0	5.733.000	0	5.733.000	5.733.000	0
		Categoria 9° Poste correct. e comp. di spese correnti									
30901	901	Recuperi e rimborsi diversi	124.900.000	0	0	124.900.000	303.606.111	0	303.606.111	178.706.111	0
30902	902	Indennizzi	20.000.000	0	0	20.000.000	28.509.150	0	28.509.150	8.509.150	0
30903	903	Imposta sul valore aggiunto (IVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 9°	144.900.000	0	0	144.900.000	332.115.261	0	332.115.261	187.215.261	0
		Categoria 10° Entrate non classificabili in altre voci									
						0			0	0	0
		Totale Categoria 10°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO III	6.699.945.000	3.005.000.000	0	9.704.945.000	4.665.333.487	4.795.456.263	9.460.789.750	584.487.229	828.642.479
		TITOLO IV - Entr. alienaz. beni patrim. e riscoss. cred.									
		Categoria 11°Alienazione di immobili e diritti reali									
						0			0	0	0
		Totale categoria 11°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 12° Alienazione immobilizz. tecniche									
41201	1201	Strumentazione tecnica	5.000.000	0	0	5.000.000	24.990.000	0	24.990.000	19.990.000	0
		Totale categoria 12°	5.000.000	0	0	5.000.000	24.990.000	0	24.990.000	19.990.000	0
		Categoria 13° Realizzo di valori mobiliari									
41301	1301	Valori mobiliari	0	0	0	0		0	0	0	0
		Totale categoria 13°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 14° Riscossione di crediti									
						0			0	0	0
		Totale categoria 14°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO IV	5.000.000	0	0	5.000.000	24.990.000	0	24.990.000	19.990.000	0

GESTIONE RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI ATTIVI TERMINE ESERCIZIO	N.	CAPITOLO DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	RISCOSSIONI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO			
511.845.180	255.922.590	255.922.590	511.845.180	0	0	1.009.922.500	255.922.590	0	753.999.910	446.322.590	710	Regione FVG-gestione rete telesismica
82.276.520	80.955.446	0	80.955.446	0	1.321.074	101.000.000	80.955.446	0	20.044.554	0	711	Altre reti sismologiche locali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	714	Misure vibrometriche
76.160.000	47.600.000	28.560.000	76.160.000	0	0	326.400.000	71.400.000	0	255.000.000	211.776.000	715	Ricerche per altri Enti e Societ
153.690.000	0	13.090.000	13.090.000	0	140.600.000	297.500.000	0	0	297.500.000	17.195.500	716	Ricerche oceanografiche
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	717	LL.PP - Venezia previsione acqua alta
357.000	0	0	0	0	357.000	12.750.000	0	0	12.750.000	0	718	Societa' varie
155.770.000	0	0	0	0	155.770.000	705.000.000	802.000.000	97.000.000	0	49.980.000	719	Consiglio Nazionale delle Ricerche
1.190.000	1.190.000	0	1.190.000	0	0	0	1.190.000	1.190.000	0	0	720	Realizzi per materiali fuori uso
852.622.692	251.242.807	393.379.885	644.622.692	0	208.000.000	1.775.000.000	1.094.390.464	0	680.609.536	990.039.885	721	Commissione delle Comunit Europee
2.566.256.367	2.530.242.000	10.082.000	2.540.324.000	0	25.932.367	4.600.000.000	3.270.164.360	0	1.329.835.640	2.517.603.640	722	Esplorazione scientifica dell'Antartide
6.563.674.821	4.193.263.210	1.777.891.474	5.971.154.684	0	592.520.137	12.748.572.500	8.520.748.436	456.428.089	4.684.252.153	6.573.347.737		Totale categoria 7°
												Categoria 8° Redditi e proventi patrimon
0	450.853	0	450.853	450.853	0	0	6.183.853	6.183.853	0	0	801	Interessi attivi su conti correnti
0	450.853	0	450.853	450.853	0	0	6.183.853	6.183.853	0	0		Totale categoria 8°
												Categoria 9° Poste correti. e comp. di s
0	0	0	0	0	0	124.900.000	303.606.111	178.706.111	0	0	901	Recuperi e rimborsi diversi
0	0	0	0	0	0	20.000.000	28.509.150	8.509.150	0	0	902	Indennizzi
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	903	Imposta sul valore aggiunto (IVA)
0	0	0	0	0	0	144.900.000	332.115.261	187.215.261	0	0		Totale Categoria 9°
												Categoria 10° Entrate non classificabili
			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale Categoria 10°
6.563.674.821	4.193.714.063	1.777.891.474	5.971.605.537	450.853	592.520.137	12.893.472.500	8.859.047.550	649.827.203	4.684.252.153	6.573.347.737		TOTALE TITOLO III
												TITOLO IV - Entr. alienaz. beni patrim.
												Categoria 11°
			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 11°
												Categoria 12° Alienazione immobilizz. te
0	0		0	0	0	53.300.000	24.990.000	0	28.310.000	0	1201	Strumentazione tecnica
0	0	0	0	0	0	53.300.000	24.990.000	0	28.310.000	0		Totale categoria 12°
												categoria 13° Realizzo di valori mobilia
0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1301	Valori mobiliari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 13°
												Categoria 14° Riscossione di crediti
			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 14°
0	0	0	0	0	0	53.300.000	24.990.000	0	28.310.000	0		TOTALE TITOLO IV

CAPITOLO			GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFF. RISPETTO ALLE PREVISIONI	
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISC.	TOTALI ACCERT.	IN PIU'	IN MENO
		TITOLO V - Entrate derivanti da trasf. in conto capitale									
		Categoria 15° Trasferimenti dallo stato									
51501	1501	Apporti al fondo di dotazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 15°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 16° Trasferimenti dalle regioni									
51601	1601	Contr. straord. Regione FVG per spese d'inv. per fini is	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0
		Totale categoria 16°	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0
		Categoria 17° Trasferimenti da Comuni e Provincie									
						0			0	0	0
		Totale categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 18° Trasfer. da altri Enti sett. pubblico									
51801	1801	Contributi derivanti dal Fondo Trieste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO V	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0
		TITOLO VI - Accensione di prestiti -									
		Categoria 19° Assunzione di mutui									
61901	1901	Assunzione di prestiti con Istituti di credito	0	0	0	0	0	0		0	0
		Totale categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 20° Accensione di prestiti									
62001	2501	Assunzioni di debiti con istituti di credito	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		Totale categoria 20°	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		Categoria 21° Emissione di obbligazioni									
						0			0	0	0
		Totale categoria 21°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO VI	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		TITOLO VII - Partite di giro -									
		Categoria 22° Entrate aventi natura p.te giro									
72201	2201	Ritenute erariali	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.577.514.633	2.508.367	1.580.023.000	80.023.000	0
72202	2202	Ritenute prev. e assistenziali	750.000.000	0	0	750.000.000	703.184.910	0	703.184.910	0	46.815.090
72203	2203	Depositi e anticipi	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	567.445.002	225.266.639	792.711.641	0	207.288.359
72204	2204	Ritenute sindacali	20.000.000	0	0	20.000.000	20.660.634	0	20.660.634	660.634	0
72205	2205	I.V.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72206	2206	Rimborso di somme pagate per conto CNR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72207	2207	Rimborso di somme pagate per conto di societa' committen	600.000.000	0	0	600.000.000	1.071.789.142	682.000	1.072.471.142	472.471.142	0
72208	2208	Riscossione per conto del CRAL	6.000.000	0	0	6.000.000	5.976.000	0	5.976.000	0	24.000
72209	2209	Anticipazione dell'Ente Cassiere:	0	0	0	0	14.587.075.730	0	14.587.075.730	14.587.075.730	0
		Totale categoria 22°	3.876.000.000	0	0	3.876.000.000	18.533.646.051	228.457.006	18.762.103.057	15.140.230.506	254.127.449
		TOTALE TITOLO VII	3.876.000.000	0	0	3.876.000.000	18.533.646.051	228.457.006	18.762.103.057	15.140.230.506	254.127.449

GESTIONE RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI ATTIVI TERMINE ESERCIZIO	N.	CAPITOLO DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	RISCOSSIONI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO			
												TITOLO V - Entrate derivanti da trasf. i
												Categoria 15° Trasferimenti dallo stato
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1501	Apporti al fondo di dotazione
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 15°
												Categoria 16° Trasferimenti dalle region
0	0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1601	Contr. straord. Regione FVG per spese d'
0	0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0		Totale categoria 16°
												Categoria 17° Trasferimenti da Comuni e
			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 17°
												Categoria 18° Trasfer. da altri Enti set
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000	1801	Contributi derivanti dal Fondo Trieste
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000		Totale categoria 18°
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000		TOTALE TITOLO V
												TITOLO VI - Accensione di prestiti -
												Categoria 19° Assunzione di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1901	Assunzione di prestiti con Ist.di cred.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 19°
												Categoria 20° Accensione di prestiti
0			0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0	2001	Assunzioni di debiti con istituti di cre
0	0	0	0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0		Totale categoria 20°
												Categoria 21° Emissione di obbligazioni
			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 21°
0	0	0	0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0		TOTALE TITOLO VI
												TITOLO VII - Partite di giro -
												Categoria 22° Entrate aventi natura p.te
65.131	65.131	0	65.131	0	0	1.500.000.000	1.577.579.764	77.579.764	0	2.508.367	2201	Ritenute erariali
1.392.716	0	1.392.716	1.392.716	0	0	750.000.000	703.184.910	0	46.815.090	1.392.716	2202	Ritenute prev. e assistenziali
423.725.535	149.956.209	24.334.159	174.288.368	0	249.437.167	1.070.000.000	717.399.211	0	352.600.789	249.600.798	2203	Depositi e anticipi
0	0	0	0	0	0	20.000.000	20.660.634	660.634	0	0	2204	Ritenute sindacali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2205	I.V.A.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2206	Rimborso di somme pagate per conto CNR
570.924.550	285.472.854	221.887.146	507.360.000	0	63.564.550	561.000.000	1.357.261.996	796.261.996	0	222.569.146	2207	Rimborso di somme pagate per conto di so
0	0	0	0	0	0	6.000.000	5.976.000	0	24.000	0	2208	Riscossione per conto del CRAL
0	0	0	0	0	0	0	14.587.075.730	14.587.075.730	0	0	2209	Anticipazione dell'Ente Cassiere:
996.107.932	435.492.194	247.614.021	683.106.215	0	313.001.717	3.907.000.000	18.969.138.245	15.461.578.124	399.439.879	476.071.027		Totale categoria 22°
996.107.932	435.492.194	247.614.021	683.106.215	0	313.001.717	3.907.000.000	18.969.138.245	15.461.578.124	399.439.879	476.071.027		TOTALE TITOLO VII

CAPITOLO			GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFF. RISPETTO	
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISC.	TOTALI ACCERT.	ALLE PREVISIONI IN PIU'	ALLE PREVISIONI IN MENO
		RIEPILOGO ENTRATE									
		Entrate contributive	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Entrate derivanti da trasferimenti correnti	15.013.000.000	500.000.000	0	15.513.000.000	15.013.000.000	500.000.000	15.513.000.000	0	0
		Altre entrate	6.699.945.000	3.005.000.000	0	9.704.945.000	4.665.333.487	4.795.456.263	9.460.789.750	584.487.229	828.642.479
		Entrate alienazione beni patrim. e riscoss. crediti	5.000.000	0	0	5.000.000	24.990.000	0	24.990.000	19.990.000	0
		Entrate derivanti da trasf. in conto capitale	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0
		Accensione di prestiti	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		Partite di giro	3.876.000.000	0	0	3.876.000.000	18.533.646.051	228.457.006	18.762.103.057	15.140.230.506	254.127.449
		TOTALE ENTRATE	25.593.945.000	4.505.000.000	0	30.098.945.000	42.329.413.608	5.523.913.269	47.853.326.877	18.837.151.805	1.082.769.928

GESTIONE RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI ATTIVI TERMINE ESERCIZIO	N.	CAPITOLO DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	RISCOSSIONI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO			
												RIEPILOGO ENTRATE
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Entrate contributive
920.000.000	383.110.920	516.846.120	899.957.040	0	20.042.960	15.926.000.000	15.396.110.920	7.000.000	536.889.080	1.016.846.120		Entrate da trasfer. correnti
6.563.674.821	4.193.714.063	1.777.891.474	5.971.605.537	450.853	592.520.137	12.893.472.500	8.859.047.550	649.827.203	4.684.252.153	6.573.347.737		Altre entrate
0	0	0	0	0	0	53.300.000	24.990.000	0	28.310.000	0		Entrate alien. beni patrim. e riscos. cr
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000		Entrate da trasf. in conto capitale
0	0	0	0	0	0	0	3.092.446.070	3.092.446.070	0	0		Accensioni di prestiti
996.107.932	435.492.194	247.614.021	683.106.215	0	313.001.717	3.907.000.000	18.969.138.245	15.461.578.124	399.439.879	476.071.027		Partite di giro
9.479.782.753	5.012.317.177	3.542.351.615	8.554.668.792	450.853	925.564.814	33.779.772.500	47.341.730.785	20.210.849.397	6.648.891.112	9.066.264.884		TOTALE ENTRATE

CAPITOLO			GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFF. RISPETTO ALLE PREVISIONI	
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	PAGATE -	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	IN PIU'	IN MENO
		USCITE									
		TITOLO I - Spese correnti									
		Categoria 1^ Spese per gli organi dell'ente									
10101	101	Assegni, indenn. e rimb. alla Presidenza	105.000.000	0	0	105.000.000	68.327.058	21.313.688	89.640.746	0	15.359.254
10102	102	Comp. ind. e rimb. ai componenti Consiglio d'Amministr.	70.000.000	0	0	70.000.000	12.911.107	11.339.160	24.250.267	0	45.749.733
10103	103	Comp. ind. e rimb. ai componenti Collegio dei Revisori	40.000.000	0	0	40.000.000	24.446.188	3.103.826	27.550.014	0	12.449.986
10104	104	Comp. ind. e rimb. ai componenti Consiglio Scientifico	40.000.000	0	20.000.000	20.000.000	0	0	0	0	20.000.000
		Totale categoria 1^	255.000.000	0	20.000.000	235.000.000	105.684.353	35.756.674	141.441.027	0	93.558.973
		Categoria 2^ Oneri per il personale in attivita' di serv									
10201	201	Stip. e altri assegni fissi al personale di ruolo	4.790.000.000	120.000.000	0	4.910.000.000	4.720.434.131	189.565.869	4.910.000.000	0	0
10202	202	Stip. altri ass. fissi pers.assunto ex art.51 DPR 411/76	240.000.000	0	120.000.000	120.000.000	85.909.646	0	85.909.646	0	34.090.354
10203	203	Stip. altri ass. fissi person. assunto ex art.6 L. 70/75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10204	204	Fondo per il miglioramento dell'efficienza	830.000.000	45.000.000	0	875.000.000	603.596.438	226.403.562	830.000.000	0	45.000.000
10205	205	Comp. lavoro straord. al person. ex art.51 DPR 411/76	33.000.000	0	25.000.000	8.000.000	5.666.340	457.027	6.123.367	0	1.876.633
10206	206	Ind. e rimb.spese per missioni interno pers.ruolo e non	351.000.000	0	40.000.000	311.000.000	299.546.641	17.233.924	316.780.565	5.780.565	0
10207	207	Ind. e rimb.spese miss.int.person.ex art.51 DPR 411/76	108.000.000	0	100.000.000	8.000.000	5.382.550	0	5.382.550	0	2.617.450
10208	208	Ind. e rimb.spese per missioni estero pers.ruolo e non	207.000.000	280.000.000	0	487.000.000	399.033.392	30.547.813	429.581.205	0	57.418.795
10209	209	Ind. e rimb.spese miss.est.person.ex art.51 DPR 411/76	20.000.000	0	20.000.000	0	0	0	0	0	0
10210	210	Indennità per direzione e strutture	100.000.000	0	40.000.000	60.000.000	52.298.951	0	52.298.951	0	7.701.049
10211	211	Stipendi ed altri assegni fissi al Direttore	120.000.000	0	105.000.000	15.000.000	13.314.150	0	13.314.150	0	1.685.850
10212	212	Oneri prev.ed assist. a carico Ente per pers.ruolo e non	2.170.000.000	260.000.000	0	2.430.000.000	1.944.631.553	264.378.398	2.209.009.951	0	220.990.049
10213	213	Oneri prev.ed ass. a carico Ente pers. ex art.51 DPR 411	120.000.000	0	80.000.000	40.000.000	22.910.556	2.680.706	25.591.262	0	14.408.738
10214	214	Corresp. indennizzi per invalidita'	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10215	215	Ripartiz.utili att.p.c.terzi art.28 DPR 568 dd.27.9.1987	90.000.000	0	0	90.000.000	0	172.500.000	172.500.000	82.500.000	0
10216	216	Stipendi ed altri ass.fissi al pers.ex art.36 - art.23	710.000.000	0	50.000.000	660.000.000	595.296.067	0	595.296.067	0	64.703.933
10217	217	Stip.ed altri ass.fissi pers.art.7 554/88	130.000.000	0	65.000.000	65.000.000	63.634.339	0	63.634.339	0	1.365.661
		Totale categoria 2^	10.019.000.000	705.000.000	645.000.000	10.079.000.000	8.811.654.754	903.767.299	9.715.422.053	88.280.565	451.858.512
		Categoria 3^ Oneri per il personale in quiescenza									
						0			0	0	0
		Totale categoria 3^	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 4^ Spese acquisto beni di consumo e servizi									
10401	401	Spese di rappresentanza	7.000.000	0	0	7.000.000	2.896.728	159.600	3.056.328	0	3.943.672
10402	402	Fitto locali	20.000.000	0	0	20.000.000	18.480.764	0	18.480.764	0	1.519.236
10403	403	Manutenz.custodia riparaz.pulizia e adatt.locali e imp.	95.000.000	35.000.000	0	130.000.000	79.234.961	26.594.023	105.828.984	0	24.171.016
10404	404	Spese postali, telegraf. e telefon.	210.000.000	0	0	210.000.000	187.480.409	3.566.112	191.046.521	0	18.953.479
10405	405	Spese per l'energia elettr., acqua e gas	170.000.000	0	0	170.000.000	146.759.905	1.453.965	148.213.870	0	21.786.130
10406	406	Spese varie ufficio e cancelleria	85.000.000	10.000.000	0	95.000.000	62.557.739	28.412.667	90.970.406	0	4.029.594
10407	407	Combust. per riscald.e spese per conduz. impianti tecn.	75.000.000	35.000.000	0	110.000.000	64.432.716	37.723.175	102.155.891	0	7.844.109
10408	408	Stampa di pubblicazioni	60.000.000	20.000.000	0	80.000.000	54.316.520	9.897.040	64.213.560	0	15.786.440

GESTIONE RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI PASSIVI TERMINE ESERCIZIO	CAPITOLO N.	CAPITOLO DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN PIU'	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN MENO			
												U S C I T E
												TITOLO I - Spese correnti
13.625.000	13.615.675	0	13.615.675	0	9.325	105.000.000	81.942.733	0	23.057.267	21.313.668	101	Categoria 1° Spese per gli organi dell'e
14.467.197	3.935.047	4.332.978	8.268.025	0	6.199.172	72.500.000	16.846.154	0	55.653.846	15.672.150	102	Assegni, indenn. e rimb. alla Presidenza
9.008.320	4.373.500	4.634.820	9.008.320	0	0	42.800.000	28.819.688	0	13.980.312	7.738.646	103	Comp. ind. e rimb. al comp. C.d.A.
5.660.387	5.338.414	0	5.338.414	0	321.973	40.000.000	5.338.414	0	34.661.586	0	104	Comp. ind. e rimb. ai comp. Coll. Revisori
42.760.904	27.262.636	8.967.796	36.230.434	0	6.530.470	260.300.000	132.946.989	0	127.353.011	44.724.472		Comp. ind. e rimb. ai comp. Cons. Scient.
												Totale categoria 1°
												Categoria 2° Oneri per il personale in a
422.936.654	50.372.946	0	50.372.946	0	372.563.708	5.180.000.000	4.770.807.077	0	409.192.923	189.565.869	201	Stip. e altri assegni fissi al personale
511.550	511.550	0	511.550	0	0	240.000.000	86.421.196	0	153.578.804	0	202	Stip. altri ass. fissi pers. assunto ex a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	Stip. altri ass. fissi person. assunto e
407.794.039	299.783.338	107.670.701	407.454.039	0	340.000	895.000.000	903.379.776	8.379.776	0	334.074.263	204	Fondo per il miglioramento dell'effic.
780.046	780.046	0	780.046	0	0	32.860.000	6.446.386	0	26.413.614	457.027	205	Comp. lavoro straord. al person. ex art.
11.411.733	11.411.733	0	11.411.733	0	0	351.720.000	310.958.374	0	40.761.626	17.233.924	206	Ind.ris.sp.miss.interno pers.ruolo e non
44.012	44.012	0	44.012	0	0	109.260.000	5.426.562	0	103.833.438	0	207	Ind. e rimb.spese miss.int.person.ex ar
101.650.276	101.650.276	0	101.650.276	0	0	204.940.000	500.683.668	295.743.668	0	30.547.813	208	Ind.rimb.sp.miss.estero pers.ruolo e non
2.650.127	2.650.127	0	2.650.127	0	0	36.400.000	2.650.127	0	33.749.873	0	209	Ind. e rimb.spese miss.est.person.ex art
0	0	0	0	0	0	130.773.000	52.298.951	0	78.474.049	0	210	Compensi incentivanti
3.286.015	3.286.015	0	3.286.015	0	0	124.000.000	16.600.165	0	107.399.835	0	211	Stipendi ed altri assegni fissi al Dirett
267.919.764	267.919.764	0	267.919.764	0	0	2.209.600.000	2.212.551.317	2.951.317	0	264.378.398	212	Oneri prev.ed assist. a carico Ente per
8.070.420	8.070.420	0	8.070.420	0	0	116.600.000	30.980.976	0	85.619.024	2.680.706	213	Oneri prev.ed ass. a carico Ente pers. e
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214	Corresp. indennizzi per invalidita'
522.000.000	376.456.850	145.543.150	522.000.000	0	0	612.000.000	376.456.850	0	235.543.150	318.043.150	215	Rimart.utili att.p.c.terzi DPR 568/87
0	0	0	0	0	0	710.000.000	595.296.067	0	114.703.933	0	216	Sto.altri ass.fissi pers.ex art.36,23
0	0	0	0	0	0	130.000.000	63.634.339	0	66.365.661	0	217	Stip.e altri ass.fissi pers.art.7 554/88
1.749.054.636	1.122.937.077	253.213.851	1.376.150.928	0	372.903.708	11.083.153.000	9.934.591.831	307.074.761	1.455.635.930	1.156.981.150		Totale categoria 2°
												Categoria 3° Oneri per il personale in q
			0	0	0	0		0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 3°
												Categoria 6° Spese acquisto beni di cons
992.600	992.600	0	992.600	0	0	11.450.000	3.889.328	0	7.560.672	159.600	401	Spese di rappresentanza
0	0	0	0	0	0	18.400.000	18.480.764	80.764	0	0	402	Fitto locali
27.986.218	27.588.377	0	27.588.377	0	397.841	118.250.000	106.823.338	0	11.426.662	26.594.023	403	Manutenz.custodia ripara.pulizia e adat
39.227.600	3.318.560	0	3.318.560	0	35.909.040	159.100.000	190.798.969	31.698.969	0	3.566.112	404	Spese postali, telegraf. e telefon.
14.590.029	14.596.029	0	14.596.029	0	0	127.500.000	161.349.934	33.849.934	0	1.453.965	405	Spese per l'energia elettr., acqua e gas
24.250.525	23.049.980	0	23.049.980	0	1.200.545	108.250.000	85.607.719	0	22.642.281	28.412.667	406	Spese varie ufficio e cancelleria
22.700.603	22.700.603	0	22.700.603	0	0	84.550.000	87.133.319	2.583.319	0	37.723.175	407	Combust. per riscald.e spese per conduz.
36.735.553	22.923.845	0	22.923.845	0	13.751.708	93.700.000	77.300.365	0	16.399.635	9.897.040	408	Stampa di pubblicazioni

CAPITOLO			GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFF. RISPETTO ALLE PREVISIONI	
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	IN PIU'	IN MENO
10409	409	Premi di assicurazioni	476.000.000	210.000.000	0	686.000.000	573.372.532	95.376.854	668.749.386	0	17.250.614
10410	410	Trasporti, facchinaggi e spese doganali	77.400.000	0	0	77.400.000	57.290.106	20.031.484	77.321.590	0	78.410
10411	411	Manutenzione e riparazione automezzi	57.000.000	10.000.000	0	67.000.000	22.422.180	25.684.788	48.106.968	0	18.893.032
10412	412	Noleggio automezzi e tasse di circolazione	35.000.000	0	0	35.000.000	25.803.035	779.450	26.582.485	0	8.417.515
10413	413	Spese per carburanti e lubrificanti	40.000.000	0	0	40.000.000	21.480.517	6.757.500	28.238.017	0	11.761.983
10414	414	Manutenzione e noleggio apparecchiature	519.000.000	30.000.000	0	549.000.000	377.621.909	115.948.528	493.570.437	0	55.429.563
10415	415	Spese per consulenze scientifiche, liti ed arbitraggi	60.000.000	0	15.000.000	45.000.000	38.345.964	5.668.881	44.014.845	0	985.155
10416	416	Provviste mat.consumo per funzion.lab.e gabinet. scient.	190.000.000	0	35.000.000	155.000.000	118.587.479	36.180.086	154.767.565	0	232.435
10417	417	Provviste mat.consumo per funzion.squadre operanti est.	210.800.000	0	100.000.000	110.800.000	75.833.281	31.893.999	107.727.280	0	3.072.720
10418	418	Servizi forniti da terzi	247.200.000	160.000.000	0	407.200.000	72.023.912	306.696.751	378.720.663	0	28.479.337
10419	419	Spese per la partecip. a convegni e corsi di aggiornam.	23.000.000	20.000.000	0	43.000.000	21.046.523	4.570.000	25.616.523	0	17.383.477
10420	420	Spese varie	41.600.000	30.000.000	0	71.600.000	40.302.372	29.956.556	70.258.928	0	1.341.072
10421	421	Spese per viaggi	10.000.000	0	0	10.000.000	3.361.100	2.549.500	5.910.600	0	4.089.400
10422	422	Spese per concorsi	20.000.000	0	0	20.000.000	2.406.360	3.259.690	5.666.050	0	14.333.950
10423	423	Spese per vestiario	13.000.000	0	0	13.000.000	4.889.196	1.878.270	6.767.466	0	6.232.534
10424	424	Spese per la detenz.e l'uso di beni in locazione	215.000.000	0	0	215.000.000	204.134.553	0	204.134.553	0	10.865.447
10425	425	Compensi per collaboraz. nell'elaboraz. dati sismici	412.000.000	20.000.000	0	432.000.000	301.537.354	76.661.833	378.199.187	0	53.800.813
10426	426	Borse di studio programma CEE	176.000.000	0	35.000.000	141.000.000	116.908.331	0	116.908.331	0	24.091.669
10427	427	Gestione nave sismica	3.000.000.000	2.320.000.000	0	5.320.000.000	4.010.213.082	1.309.786.918	5.320.000.000	0	0
10428	428	Spese di pubblicit (L. 25/2/87 n. 67)	5.000.000	0	0	5.000.000	3.885.827	0	3.885.827	0	1.114.173
10429	429	Spese per missioni relat. a borsisti e coll. scientifici	56.000.000	0	0	56.000.000	35.031.734	9.712.953	44.744.687	0	11.255.313
10430	430	Spese per l'acq. e noleggio di software in licenza d'uso	316.000.000	130.000.000	0	446.000.000	380.899.838	57.025.625	437.925.463	0	8.074.537
10431	431	Spese per l'allestimento e partecip. a mostre ed esposiz	10.000.000	0	0	10.000.000	6.529.648	0	6.529.648	0	3.470.352
10432	432	Spese per l'allestimento di reti di monitoraggio	20.000.000	0	0	20.000.000	9.153.481	6.818.700	15.972.181	0	4.027.819
10433	433	Canoni per trasmissione dati	110.000.000	10.000.000	0	120.000.000	111.923.199	0	111.923.199	0	8.076.801
		Totale categoria 4°	7.062.000.000	3.040.000.000	185.000.000	9.917.000.000	7.251.163.255	2.255.044.948	9.506.208.203	0	410.791.797
		Categoria 5° Spese per prestazioni istituzionali									
10501	501	Spese per attivit di ricerca affidata a centri esterni	285.000.000	0	120.000.000	165.000.000	130.128.675	0	130.128.675	0	34.871.325
10502	502	Partecipazione al progetto Crosta Profonda (CROP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10503	503	Collaborazioni scientifiche internazionali	185.000.000	15.000.000	0	200.000.000	164.832.756	4.000.000	168.832.756	0	31.167.244
		Totale categoria 5°	470.000.000	15.000.000	120.000.000	365.000.000	294.961.431	4.000.000	298.961.431	0	66.038.569
		Categoria 6° Trasferimenti passivi									
10601	601	Trasferimenti passivi (F.do assistenza)	85.000.000	0	0	85.000.000	14.602.010	70.397.990	85.000.000	0	0
		Totale categoria 6°	85.000.000	0	0	85.000.000	14.602.010	70.397.990	85.000.000	0	0
		Categoria 7° Oneri finanziari									
10701	701	Interessi passivi	300.000.000	0	0	300.000.000	135.243.125	63.150.089	198.393.214	0	101.606.786
10702	702	Commissioni bancarie	5.000.000	0	0	5.000.000	1.219.795	0	1.219.795	0	3.780.205
		Totale categoria 7°	305.000.000	0	0	305.000.000	136.462.920	63.150.089	199.613.009	0	105.386.991
		Categoria 8° Oneri tributari									
10801	801	Imposte e tasse	59.800.000	20.000.000	0	79.800.000	61.686.584	0	61.686.584	0	18.113.416
10802	802	Imposta sul valore aggiunto (IVA)	100.000.000	100.000.000	0	200.000.000	123.303.000	117.800.000	241.103.000	41.103.000	0
		Totale categoria 8°	159.800.000	120.000.000	0	279.800.000	184.989.584	117.800.000	302.789.584	41.103.000	18.113.416

GESTIONE RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI PASSIVI TERMINE ESERCIZIO	CAPITOLO	
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	VARIAZIONI TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN PIU'	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN MENO		N.	DENOMINAZIONE
16.753.617	12.410.617	0	12.410.617	0	4.343.000	387.000.000	525.783.149	198.783.149	0	95.376.854	409	Premi di assicurazioni
19.049.978	15.096.998	1.359.000	16.455.998	0	2.593.980	93.050.000	72.367.104	0	20.682.896	21.390.484	410	Trasporti, facchinaggi e spese doganali
29.906.227	29.906.227	0	29.906.227	0	0	82.350.000	52.328.407	0	30.021.593	25.684.788	411	Manutenzione e riparazione automezzi
1.064.857	1.064.857	0	1.064.857	0	0	39.050.000	26.867.892	0	12.182.108	779.450	412	Noleggio automezzi e tasse di circolazio
11.752.193	11.752.193	0	11.752.193	0	0	48.300.000	33.232.710	0	15.067.290	6.757.500	413	Spese per carburanti e lubrificanti
345.804.624	345.206.395	598.229	345.804.624	0	0	816.950.000	722.828.304	0	94.121.696	116.546.757	414	Manutenzione e noleggio apparecchiature
21.146.300	6.747.300	0	6.747.300	0	14.399.000	107.800.000	45.093.264	0	62.706.736	5.668.881	415	Spese per consulenze scientifiche, liti
115.444.275	115.295.763	0	115.295.763	0	148.512	284.900.000	233.883.242	0	51.016.758	36.180.086	416	Provviste mat.consumo per funzion.lab.e
91.343.479	88.846.158	0	88.846.158	0	2.497.321	260.300.000	164.679.439	0	95.620.561	31.893.999	417	Provviste mat.consumo per funzion.squadr
299.357.578	231.662.984	0	231.662.984	0	67.694.594	621.300.000	303.686.896	0	317.613.104	306.696.751	418	Servizi forniti da terzi
1.695.700	1.695.700	0	1.695.700	0	0	25.050.000	22.742.223	0	2.307.777	4.570.000	419	Spese per la partecip. a convegni e cors
16.803.277	11.697.052	0	11.697.052	0	5.106.225	70.800.000	51.999.424	0	18.800.576	29.956.556	420	Spese varie
1.445.200	1.139.000	0	1.139.000	0	306.200	13.700.000	4.500.100	0	9.199.900	2.549.500	421	Spese per viaggi
883.500	883.500	0	883.500	0	0	33.500.000	3.289.860	0	30.210.140	3.259.690	422	Spese per concorsi
1.395.724	699.020	0	699.020	0	696.704	20.650.000	5.588.216	0	15.061.784	1.878.270	423	Spese per vestiario
0	0	0	0	0	0	161.250.000	204.134.553	42.884.553	0	0	424	Spese per la detenz.e l'uso di beni in l
961.794.866	934.922.896	0	934.922.896	0	26.871.970	1.215.500.000	1.236.460.250	20.960.250	0	76.661.833	425	Compensi per collaboraz. nell'elaboraz.
0	0	0	0	0	0	132.000.000	116.908.331	0	15.091.669	0	426	Borse di studio programma CEE
2.642.263.999	2.625.474.265	16.274.956	2.641.749.221	0	514.778	5.355.000.000	6.635.687.347	1.280.687.347	0	1.326.061.874	427	Gestione nave sismica
0	0	0	0	0	0	5.350.000	3.885.827	0	1.464.173	0	428	Spese di pubblicit (L.25/2/87 n. 67)
7.784.284	7.784.284	0	7.784.284	0	0	42.000.000	42.816.018	816.018	0	9.712.953	429	spese missioni borsisti e coll. scient.
235.846.558	218.159.509	0	218.159.509	0	17.687.049	594.700.000	599.059.347	4.359.347	0	57.025.625	430	Spese per l'acq. e noleggio di software
9.648.516	9.648.516	0	9.648.516	0	0	16.000.000	16.178.164	178.164	0	0	431	Spese per l'allestim. e partecip. mostre
54.420.782	54.420.782	0	54.420.782	0	0	79.400.000	63.574.263	0	15.825.737	6.818.700	432	Spese per l'allestim. reti monitoraggio
19.208.000	19.208.000	0	19.208.000	0	0	147.200.000	131.131.199	0	16.068.801	0	433	Canoni per trasmissione dati
5.071.296.662	4.858.946.010	18.232.185	4.877.178.195	0	194.118.467	11.374.300.000	12.110.109.265	1.616.881.814	881.072.549	2.273.277.133		Totale categoria 4°
												Categoria 5° Spese per prestazioni istit
78.701.887	30.189.000	0	30.189.000	0	48.512.887	372.600.000	160.317.675	0	212.282.325	0	501	Spese p.attiv.ric.affid.centri esterni
0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	502	Partecip.al progetto Crosta Prof.(CROP)
300.000	300.000	0	300.000	0	0	185.000.000	165.132.756	0	19.867.244	4.000.000	503	Collaborazioni scientifiche internaz.
79.001.887	30.489.000	0	30.489.000	0	48.512.887	557.600.000	325.450.431	0	232.149.569	4.000.000		Totale categoria 5°
												Categoria 6° Trasferimenti passivi
126.252.313	20.854.000	0	20.854.000	0	105.398.313	146.500.000	35.456.010	0	111.043.990	70.397.990	601	Trasferimenti passivi (F.do assistenza)
126.252.313	20.854.000	0	20.854.000	0	105.398.313	146.500.000	35.456.010	0	111.043.990	70.397.990		Totale categoria 6°
												Categoria 7° Oneri finanziari
307.883.397	189.163.938	22.496.629	211.660.567	0	96.222.830	703.114.000	324.407.063	0	378.706.937	85.646.718	701	Interessi passivi
0	0	0	0	0	0	5.000.000	1.219.795	0	3.780.205	0	702	Commissioni bancarie
307.883.397	189.163.938	22.496.629	211.660.567	0	96.222.830	708.114.000	325.626.858	0	382.487.142	85.646.718		Totale categoria 7°
												Categoria 8° Oneri tributari
0	0	0	0	0	0	59.800.000	61.686.584	1.886.584	0	0	801	Imposte e tasse
59.800.000	59.800.000	0	59.800.000	0	0	92.000.000	183.103.000	91.103.000	0	117.800.000	802	Imposta sul valore aggiunto (IVA)
59.800.000	59.800.000	0	59.800.000	0	0	151.800.000	244.789.584	92.989.584	0	117.800.000		Totale categoria 8°

GESTIONE DI COMPETENZA

CAPITOLO			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFF. RISPETTO
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	ALLE PREVISIONI IN PIU'	ALLE PREVISIONI IN MENO
		Categoria 9° Poste corrett. e comp. di entrate correnti									
10901	901	Rimborsi diversi	55.000.000	0	0	55.000.000	46.719.216	0	46.719.216	0	8.280.784
		Totale Categoria 9°	55.000.000	0	0	55.000.000	46.719.216	0	46.719.216	0	8.280.784
		Categoria 10° Spese non classific. in altre voci									
11001	1001	Fondo di riserva	1.000.000.000	0	250.000.000	750.000.000	0	0	0	0	750.000.000
		Totale Categoria 10°	1.000.000.000	0	250.000.000	750.000.000	0	0	0	0	750.000.000
		TOTALE TITOLO I	19.410.800.000	3.880.000.000	1.220.000.000	22.070.800.000	16.846.237.523	3.449.917.000	20.296.154.523	129.383.565	1.904.029.042
		TITOLO II - Spese in conto capitale									
		Categoria 11° Acq. beni uso durevole e opere immobiliari									
21101	1101	Manutenzione straordinaria di immobili	75.000.000	0	0	75.000.000	23.014.600	44.813.252	67.827.852	0	7.172.148
21102	1102	Acquisizione e costruzione di immobili	50.000.000	525.000.000	0	575.000.000	61.339.341	513.660.659	575.000.000	0	0
		Totale categoria 11°	125.000.000	525.000.000	0	650.000.000	84.353.941	558.473.911	642.827.852	0	7.172.148
		Categoria 12° Acquisizione di immobilizzazioni tecniche									
21201	1201	Acquisto di impianti attrezzature e macchinari	150.000.000	1.250.000.000	0	1.400.000.000	492.584.681	819.570.645	1.312.155.326	0	87.844.674
21202	1202	Acquisto di mobili e macchine per ufficio	132.400.000	50.000.000	0	182.400.000	94.051.861	88.348.139	182.400.000	0	0
21203	1203	Acquisto di libri scientifici	128.600.000	20.000.000	0	148.600.000	128.598.165	19.444.168	148.042.333	0	557.667
21204	1204	Acquisto di nave sismica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21205	1205	Installazione di attrezz. fisse e manut. straord. nave sis.	60.000.000	0	0	60.000.000	0	0	0	0	60.000.000
		Totale categoria 12°	471.000.000	1.320.000.000	0	1.791.000.000	715.234.707	927.362.952	1.642.597.659	0	148.402.341
		Categoria 13° Partecipazioni e acquisto valori mobiliari									
21301	1301	Acquisto e sottoscrizioni di azioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21302	1302	Partecipazione al progetto di ricerca "Crosta Profonda"	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 13°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 14° Concessioni di crediti ed anticipazioni									
						0				0	0
		Totale categoria 14°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 15° Indenn. anz. person. cessato dal servizio									
21501	1501	Indennita' di anzianita' al personale di ruolo	260.000.000	0	0	260.000.000	151.561.681	0	151.561.681	0	108.438.319
21502	1502	Indennita' di anzianita' al person. ex art.51 DPR 411/76	40.000.000	0	0	40.000.000	0	0	0	0	40.000.000
21503	1503	Ricostruzione f/do indennita' di anz.al person. di ruolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 15°	300.000.000	0	0	300.000.000	151.561.681	0	151.561.681	0	148.438.319
		TOTALE TITOLO II	896.000.000	1.845.000.000	0	2.741.000.000	951.150.329	1.485.836.863	2.436.987.192	0	304.012.808
		TITOLO III - Estinzioni di mutui ed anticipazioni									
		Categoria 16° Rimborsi di mutui									
31601	1601	Rimborso di mutui	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GESTIONE RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI PASSIVI TERMINE ESERCIZIO	CAPITOLO	
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN PIU'	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN MENO		N.	DENOMINAZIONE
												Categoria 9° Poste corrett. e comp. di e
0	0	0	0	0	0	55.000.000	46.719.216	0	8.280.784	0	901	Rimborsi diversi
0	0	0	0	0	0	55.000.000	46.719.216	0	8.280.784	0		Totale Categoria 9°
												Categoria 10° Spese non classific. in al
0			0	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	1001	Fondo di riserva
0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0		Totale Categoria 10°
7.436.049.799	6.309.452.661	302.910.463	6.612.363.124	0	823.686.675	25.336.767.000	23.155.690.184	2.016.946.159	4.198.022.975	3.752.827.463		TOTALE TITOLO I
										0		TITOLO II - Spese in conto capitale
												Categoria 11° Acq. beni uso durevole e o
47.978.320	47.978.320	0	47.978.320	0	0	116.250.000	70.992.920	0	45.257.080	44.813.252	1101	Manutenzione straordinaria di immobili
1.557.482.417	15.929.902	1.541.552.515	1.557.482.417	0	0	624.900.000	77.269.243	0	547.630.757	2.055.213.174	1102	Acquisizione e costruzione di immobili
1.605.460.737	63.908.222	1.541.552.515	1.605.460.737	0	0	741.150.000	148.262.163	0	592.887.837	2.100.026.426		Totale categoria 11°
												Categoria 12° Acquisizione di immobilizz
1.758.701.055	1.587.578.079	109.156.852	1.696.734.931	0	61.966.124	2.051.500.000	2.080.162.760	28.662.760	0	928.727.497	1201	Acquisto di impianti attrezzature e macc
109.228.742	109.228.732	0	109.228.732	0	10	230.000.000	203.280.593	0	26.719.407	88.348.139	1202	Acquisto di mobili e macchine per uffici
58.062.849	58.062.241	0	58.062.241	0	608	156.250.000	136.660.406	30.410.406	0	19.444.168	1203	Acquisto di libri scientifici
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1204	Acquisto nave sismica
0	0	0	0	0	0	116.000.000	0	0	116.000.000	0	1205	Install.attr.fisse e man.straord.nave s.
1.925.992.646	1.754.869.052	109.156.852	1.864.025.904	0	61.966.742	2.553.750.000	2.470.103.759	59.073.166	142.719.407	1.036.519.804		Totale categoria 12°
												Categoria 13° Partecipazioni e acquisto
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1301	Partecipazioni ed acquisto valori mobili
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1302	Part. al progetto di ricerca CROP
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 13°
												Categoria 14° Concessioni di crediti ed
			0	0	0		0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 14°
												Categoria 15° Indenn. anz. person. cessa
44.194.950	44.194.950	0	44.194.950	0	0	260.000.000	195.756.631	0	64.243.369	0	1501	Indennita' di anzianita' al pers.ruolo
0	0	0	0	0	0	40.000.000	0	0	40.000.000	0	1502	Indennita' di anzianita' al person. ex a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1503	Ricostruzione f/do indennita' di anz.al
44.194.950	44.194.950	0	44.194.950	0	0	300.000.000	195.756.631	0	104.243.369	0		Totale categoria 15°
3.575.648.333	1.862.972.224	1.650.709.367	3.513.681.591	0	61.966.742	3.594.900.000	2.814.122.553	59.073.166	839.850.613	3.136.546.230		TOTALE TITOLO II
												TITOLO III - Estinzioni di mutui ed anti
												Categoria 16° Rimborsi di mutui
0			0	0	0	0	0	0	0	0	1601	Rimborso di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 16°

CAPITOLO			GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFF. RISPETTO ALLE PREVISIONI	
CODICE	N.	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI AUMENTO	VARIAZIONI DIMINUZIONE	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	IN PIU'	IN MENO
		Categoria 17° Rimborsi di anticipazioni passive									
										0	0
		Totale categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 18° Rimborsi di obbligazioni									
										0	0
		Totale categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 19° Restituz. alle gest.autonome di anticipaz.									
										0	0
		Totale categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Categoria 20° Estinzione di debiti diversi									
32001	2001	Estinz.debiti diversi contratti con Istituti di credito	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		Totale categoria 20°	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		TITOLO IV - Partite di giro									
		Categoria 21° spese aventi natura di partite di giro									
42101	2101	Ritenute erariali	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.369.458.000	210.565.000	1.580.023.000	80.023.000	0
42102	2102	Ritenute previdenziali ed assistenziali	750.000.000	0	0	750.000.000	623.459.846	79.725.064	703.184.910	0	46.815.090
42103	2103	Depositi ed anticipi	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	694.932.752	97.778.889	792.711.641	0	207.288.359
42104	2104	Ritenute sindacali	20.000.000	0	0	20.000.000	20.660.634	0	20.660.634	660.634	0
42105	2105	I.V.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42106	2106	Somme pagate per conto del CNR per acq. di beni d'inv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42107	2107	Somme pagate per conto di societ committenti	600.000.000		0	600.000.000	14.471.142	1.058.000.000	1.072.471.142	472.471.142	0
42108	2108	Versamenti al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori	6.000.000	0	0	6.000.000	5.976.000	0	5.976.000	0	24.000
42109	2109	Restituzione delle anticipazioni all'Ente Cassiere	0	0	0	0	14.587.075.730	0	14.587.075.730	14.587.075.730	0
		Totale categoria 21°	3.876.000.000	0	0	3.876.000.000	17.316.034.104	1.446.068.953	18.762.103.057	15.140.230.506	254.127.449
		TOTALE TITOLO IV	3.876.000.000	0	0	3.876.000.000	17.316.034.104	1.446.068.953	18.762.103.057	15.140.230.506	254.127.449
		RIEPILOGO SPESE									
		SPESE CORRENTI	19.410.800.000	3.880.000.000	1.220.000.000	22.070.800.000	16.846.237.523	3.449.917.000	20.296.154.523	129.383.565	1.904.029.042
		SPESE IN CONTO CAPITALE	896.000.000	1.845.000.000	0	2.741.000.000	951.150.329	1.485.836.863	2.436.987.192	0	304.012.808
		ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	3.092.444.070	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0
		PARTITE DI GIRO	3.876.000.000	0	0	3.876.000.000	17.316.034.104	1.446.068.953	18.762.103.057	15.140.230.506	254.127.449
		TOTALE SPESE	24.182.800.000	5.725.000.000	1.220.000.000	28.687.800.000	38.205.866.026	6.381.822.816	44.587.688.842	18.362.058.141	2.462.169.299

GESTIONE RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE RESIDUI PASSIVI TERMINE ESERCIZIO	CAPITOLO	
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	VARIAZIONI TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN PIU'	DIFF. RISPETTO PREVISIONI IN MENO		N.	DENOMINAZIONE
			0	0	0		0	0	0	0		Categoria 17° Rimborsi di anticipazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 17°
			0	0	0		0	0	0	0		Categoria 18° Rimborsi di obbligazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 18°
			0	0	0		0	0	0	0		Categoria 19° Restituz. alle gest.autono
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 19°
												Categoria 20° Estinzione di debiti diver
0	0	0	0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0	2001	Estinz.debiti diversi contratti con Isti
0	0	0	0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0		Totale categoria 20°
0	0	0	0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0		TOTALE TITOLO III
												TITOLO IV - Partite di giro
												Categoria 21° spese aventi natura di par
224.028.210	224.026.000	0	224.026.000	0	2.210	1.581.500.000	1.593.484.000	11.984.000	0	210.565.000	2101	Ritenute erariali
82.745.886	82.745.886	0	82.745.886	0	0	792.600.000	706.205.732	0	86.394.268	79.725.064	2102	Ritenute previdenziali ed assistenziali
0	0	0	0	0	0	935.000.000	694.932.752	0	240.067.248	97.778.889	2103	Depositi ed anticipi
0	0	0	0	0	0	20.000.000	20.660.634	660.634	0	0	2104	Ritenute sindacali
10.685.627	0	0	0	0	10.685.627	10.600.000	0	0	10.600.000	0	2105	I.V.A.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2106	Somme pagate per conto del CNR per acq.
551.157.555	285.439.524	221.920.476	507.360.000	0	43.797.555	549.000.000	299.910.666	0	249.089.334	1.279.920.476	2107	Somme pag. per conto societ committenti
0	0	0	0	0	0	6.000.000	5.976.000	0	24.000	0	2108	Versamenti al Circolo Ricreativo Azienda
0	0	0	0	0	0	0	14.587.075.730	14.587.075.730	0	0	2109	Rest. delle ant. all'Ente Cassiere
868.617.278	592.211.410	221.920.476	814.131.886	0	54.485.392	3.894.700.000	17.908.245.514	12.644.634	586.174.850	1.667.989.429		Totale categoria 21°
868.617.278	592.211.410	221.920.476	814.131.886	0	54.485.392	3.894.700.000	17.908.245.514	12.644.634	586.174.850	1.667.989.429		TOTALE TITOLO IV
												RIEPILOGO SPESE
7.436.049.799	6.309.452.661	302.910.463	6.612.363.124	0	823.686.675	25.336.767.000	23.155.690.184	2.016.946.159	6.198.022.975	3.752.827.463		SPESE CORRENTI
3.575.648.333	1.862.972.224	1.650.709.367	3.513.681.591	0	61.966.742	3.594.900.000	2.814.122.553	59.073.166	839.850.613	3.136.546.230		SPESE IN CONTO CAPITALE
0	0	0	0	0	0	0	3.092.444.070	3.092.444.070	0	0		ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
868.617.278	592.211.410	221.920.476	814.131.886	0	54.485.392	3.894.700.000	17.908.245.514	12.644.634	586.174.850	1.667.989.429		PARTITE DI GIRO
11.880.315.410	8.764.636.295	2.175.540.306	10.940.176.601	0	940.138.809	32.826.367.000	46.970.502.321	5.181.108.029	5.624.048.432	8.557.363.122		TOTALE SPESE

R E S I D U I A T T I V I

CAP. N.	DENOMINAZIONE Riclassificazione dei residui degli anni precedenti il 1994	ANNO RES.	RES.INIZ. ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	E N T R A T E								
	TITOLO I - ENTRATE CONTRIBUTIVE								
	Cat.Ia - Aliq.contrib. carico dei dat.lav. e/o iscritti								
	Totale categoria Ia								
	Cat.Ib - Quote partec.iscritti all'onere spec.gestioni								
	Totale categoria Ib								
	TOTALE TITOLO I		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO II - ENTRATE DERIVANTI DA TRASFER. CORRENTI								
682	Contributo del Fondo Trieste	1991	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0	
		1990	150.000.000	133.153.880	16.846.120	150.000.000	0	0	
	totale capitolo		650.000.000	133.153.880	516.846.120	650.000.000	0	0	
802	Trasferim.da parte dell'Area di Ricerca	1988	270.000.000	249.957.040	0	249.957.040	0	20.042.960	
	totale capitolo		270.000.000	249.957.040	0	249.957.040	0	20.042.960	
	Totale categoria IIa		920.000.000	383.110.920	516.846.120	899.957.040	0	20.042.960	
	TOTALE TITOLO II		920.000.000	383.110.920	516.846.120	899.957.040	0	20.042.960	
	TITOLO III - ALTRE ENTRATE								
	Cat.IIIa - Entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi								
732	Entrate eventuali in conto	1993	583.860.457	549.336.604	85.726.920	635.083.524	0	48.776.933	
		1991	33.597.185	6.098.750	37.545.670	43.644.420	10.047.237	0	
		1990	49.980.000	31.178.000	0	31.178.000	0	18.802.000	
	totale capitolo		767.437.640	586.633.354	123.272.590	709.905.944	10.047.237	67.578.933	
774	Diritti fissati in conto	1993	86.252.985	82.401.509	3.851.476	86.252.985	0	0	
		1992	47.243.000	0	47.243.000	47.243.000	0	0	
		1991	3.008.000	0	0	0	0	3.008.000	
	totale capitolo		136.503.985	82.401.509	51.094.476	133.495.985	0	3.008.000	
775	Elaborazione dati vincoli	1993	505.600.997	113.009.644	392.591.353	505.600.997	0	0	
		1992	207.519.340	125.065.860	82.453.480	207.519.340	0	0	
	totale capitolo		713.120.337	238.075.504	475.044.833	713.120.337	0	0	
709	Studio idrogeologico della Pianura Friulana	1993	240.555.600	0	240.555.600	240.555.600	0	0	
		1991	305.889.500	119.000.000	186.889.500	305.889.500	0	0	
	totale capitolo		546.445.100	119.000.000	427.445.100	546.445.100	0	0	
710	Progetto 709 - gestione rete telesismica	1993	511.845.180	255.922.590	255.922.590	511.845.180	0	0	
	totale capitolo		511.845.180	255.922.590	255.922.590	511.845.180	0	0	
711	Ricerche idrogeologiche locali	1990	74.910.420	73.589.346	0	73.589.346	0	1.321.074	
		1989	7.366.100	7.366.100	0	7.366.100	0	0	
	totale capitolo		82.276.520	80.955.446	0	80.955.446	0	1.321.074	

R E S I D U I P A S S I V I

CAP. N.	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RES.INIZ. ESERCIZIO	PAGATI	DA DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
1203	Acquisto di libri scientifici	1993	58.062.849	58.062.241	0	58.062.241	0	608	
	totale capitolo		58.062.849	58.062.241	0	58.062.241	0	608	
	Totale categoria 12a		1.925.992.646	1.754.869.052	109.156.852	1.864.025.904	0	61.966.742	
	Cat.13a - Partecipazioni e acquisto di valori mobiliari								
	Cat.14a - Concessioni di crediti ed anticipazioni								
	Totale categoria 14a								
	Cat.15a - Indennità anzian. person.cessato dal servizio								
1501	Indennita' di anzianita' al pers.ruolo	1993	44.194.950	44.194.950	0	44.194.950	0	0	
	totale capitolo		44.194.950	44.194.950	0	44.194.950	0	0	
	Totale categoria 15a		44.194.950	44.194.950	0	44.194.950	0	0	
	TOTALE TITOLO IIo		3.575.648.333	1.862.972.224	1.650.709.367	3.513.681.591	0	61.966.742	
	TITOLO IIIo - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI								
	Cat.16a - Rimborso di mutui								
	Totale categoria 16a								
	Cat.17a - Rimborsi di anticipazioni								
	Totale categoria 17a								
	Cat.18a - Rimborsi di obbligazioni								
	Totale categoria 18a								
	Cat.19a - Restituzioni alle gestioni autonome di antic.								
	Totale categoria 19a								
	Cat.20a - Estinzione di debiti diversi								
	Totale categoria 20a								
	TITOLO IVo - PARTITE DI GIRO								
	Cat.21a - Spese aventi natura di partite di giro								
2101	Ritenute erariali	1993	224.028.210	224.026.000	0	224.026.000	0	2.210	
	totale capitolo		224.028.210	224.026.000	0	224.026.000	0	2.210	
2102	Ritenute previdenziali	1993	82.745.886	82.745.886	0	82.745.886	0	0	
	totale capitolo		82.745.886	82.745.886	0	82.745.886	0	0	
2105	I.V.A	1986	10.685.627	0	0	0	0	10.685.627	
	totale capitolo		10.685.627	0	0	0	0	10.685.627	
2107	Somme pagate per conto di società committenti	1991	9.843.530	0	0	0	0	9.843.530	
		1992	33.954.025	0	0	0	0	33.954.025	
		1993	507.360.000	285.439.524	221.920.476	507.360.000	0	0	
	totale capitolo		551.157.555	285.439.524	221.920.476	507.360.000	0	43.797.555	
	Totale categoria 21a		668.617.278	592.211.410	221.920.476	814.131.886	0	54.485.392	
	TOTALE TITOLO IVo		668.617.278	592.211.410	221.920.476	814.131.886	0	54.485.392	
	TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI DEGLI ANNI PRECEDENTI IL 199		11.880.315.410	8.764.636.295	2.175.540.306	10.940.176.601	0	940.138.809	

SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1994

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE AL 01.01.1994	CONSISTENZE AL 31.12.1994	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:				
1	Banca	0	0	0	0
	CREDITI DI REGOLAMENTO:				
2	Crediti diversi di regol.	8.479.782.753	8.066.264.884	0	413.517.869
3	Cred.v/Stato ed Enti	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0
	CRED. BANCARI E FINANZ.:				
4	Mutui ed anticip.attive:	0	0	0	0
	INVESTIMENTI MOBILIARI:				
5	Titoli	0	0	0	0
	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0
	IMMOBILI:				
6	Edifici	4.516.230.977	5.159.058.829	642.827.852	0
7	ACCONTON.F.DO IND.LIQUID.	0	0	0	0
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:	0			
8	Strum.tecn.attr.autom.	21.131.408.154	22.443.563.480	1.312.155.326	0
9	Mob.arr.macchine ufficio	678.629.579	861.029.579	182.400.000	0
10	Materiale bibliografico	812.928.735	960.971.068	148.042.333	0
11	Nave oceanografica	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0
	TOTALE ATTIVITA'	44.765.160.930	46.637.068.572	2.285.425.511	413.517.869
12	DISAVANZI ECON.ES.PREC.	10.809.995.589	10.809.995.589	0	0
13	DISAVANZO ECON.DELL'ES.		0	0	0
	TOTALE A PAREGGIO	55.575.156.519	57.447.064.161	2.285.425.511	413.517.869

N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE AL 01.01.1994	CONSISTENZE AL 31.12.1994	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DEBITI DI TESORERIA:				
1	Scoperti in c/c	3.092.444.070	2.721.215.606	0	371.228.464
	RESIDUI PASSIVI:				
2	Debiti diversi	11.880.315.410	8.557.363.122	0	3.322.952.288
	DEBITI BANCARI E FIN.:				
3	Mutui ed antic.passive	0	0	0	0
	FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
4	Fondo liquid.anz.person.	3.513.662.633	4.822.710.439	1.460.609.487	151.561.681
5	Fondo rinnovo appar.	0	0	0	0
	F.do ris.rinnovo app.sc.	3.000.000.000	2.500.000.000	1.000.000.000	1.500.000.000
	POSTE RETTIF.DELL'ATTIVO:	0			
6	Fondo ammortamento	23.252.682.914	25.436.886.664	2.184.203.750	
7	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
8					
	TOTALE PASSIVITA'	48.739.105.027	48.038.175.831	4.646.813.237	5.345.742.433
9	AVANZI ECON.ES.PREC.	6.836.051.492	6.836.051.492	0	0
10	AVANZO ECON.DELL'ES.		2.572.836.838	2.572.836.838	0
	TOTALE A PAREGGIO	55.575.156.519	57.447.064.161	7.217.650.075	5.345.742.433

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1994

MOVIMENTI	DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO	RELATIVI AD ESERC.PRECED.	POSTE ATTIVE	POSTE NEGATIVE
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio			0	3.092.444.070
Riscossioni	42.329.413.608	5.012.317.177	47.341.730.785	
Pagamenti	38.205.866.026	8.764.636.295		46.970.502.321
Residui attivi	5.523.913.269	3.542.351.615	9.066.264.884	
Residui passivi	6.381.822.816	2.175.540.306		8.557.363.122
TOTALI	92.441.015.719	19.494.845.393	56.407.995.669	58.620.309.513
Avanzo d'amministrazione dell'esercizio			0	
Disavanzo d'amministrazione dell'esercizio				2.212.313.844
Consistenza della cassa a fine dell'esercizio			0	2.721.215.606

I REVISORI DEI CONTI

IL CAPO SERVIZI DI RAGIONERIA

IL PRESIDENTE

		CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
		al	dic-94		totale	Indennità
Cognome	Nome	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
PERSONALE DI RUOLO						
Accerboni	Ezio	feb-84	11	10	131	66.854.268
Apigalli	Ivana	dic-82	1	12	145	23.490.081
Arena	Franco	mag-92	8	2	32	5.563.829
Bacino	Raimondo	feb-94	11	0	11	1.568.867
Balducci	Vinicio	ago-94	5	0	5	669.828
Baracani	Michele					
Barbagallo	Salvatore	dic-65	1	29	349	74.534.084
Bartoli	Aldo	mar-70	10	24	298	55.874.951
Belletti	Rinaldo	nov-81	2	13	158	22.986.382
Berger	Paolo	mar-81	10	13	166	67.166.583
Bernardis	Gilberto	gen-77	12	17	216	71.037.744
Bobbio	Muzio	feb-81	11	13	167	24.974.170
Bodini	Elvidio	feb-81	11	13	167	21.831.763
Bolis	Roberto	feb-87	11	7	95	10.563.060
Brancolini	Giuliano	mar-84	10	10	130	38.975.242
Bressan	Gianni	gen-91	12	3	48	14.810.175
Calligaris	Danilo	nov-55	2	39	470	201.486.892
Candido	Marcello	gen-74	12	20	252	46.188.307
Cappelli	Giovanni	nov-81	2	13	158	26.836.398
Carcione	Jose' Mari	apr-94	9	0	9	3.604.860
Cattani	Bruno	apr-94	9	0	9	937.788
Cavallini	Fabio	gen-82	12	12	156	48.437.896
Cecco	Roberto	feb-81	11	13	167	28.103.720
Centonze	Giacomo	gen-86	12	8	108	15.414.826
Colonnello	Dario	feb-81	11	13	167	28.405.247
Coren	Franco	ago-94	5	0	5	669.828
Cossetto	Loredana	feb-81	11	13	167	27.742.203
Costantini	Gina	set-81	4	13	160	23.536.742
Cova	Giorgio	set-66	4	28	340	72.006.308
Cravos	Claudio	feb-81	11	13	167	24.652.847
Crise	Alessandr	feb-81	11	13	167	54.139.201
Crispi	Guido	feb-84	11	10	131	38.267.761
Cristofano	Gino	apr-94	9	0	9	1.041.958
D'Amicanto	Carmine	feb-77	11	17	215	32.333.526
De Cillia	Carla	gen-77	12	17	216	74.117.106
Devit	Rossana	feb-81	11	13	167	21.262.629
Di Gaetano	Tullio	giu-71	7	23	283	44.911.315
Dordolo	Giuliano	giu-68	7	26	319	66.943.232
Duri'	Giorgio	feb-94	11	0	11	1.620.561
Falletti	Giuseppe	dic-86	1	8	97	10.792.367
Fanzutti	Francesco	giu-84	7	10	127	35.468.344
Fraglacom	Corrado	apr-82	9	12	153	22.189.902
Francese	Stefano	mar-94	10	0	10	1.339.655
Francese	Luisa	feb-81	11	13	167	27.742.203
Gandusio	Rosanna	apr-80	9	14	177	21.559.527
Gelsi	Giorgio	lug-80	6	14	174	64.667.976
Gentile	Giov.Fran	nov-84	2	10	122	18.083.450
Ghidini	Paolo	apr-77	9	17	213	32.597.475
Giorgini	Patrizia	feb-77	11	17	215	26.493.829
Giovannini	M.Luisa	ago-74	5	20	245	43.607.699
Giurco	Paolo	feb-84	11	10	131	20.963.330
Grossi	Murizio	feb-84	11	10	131	18.824.181
Iungwirth	Riccardo	mag-82	8	12	152	22.566.784

		CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
		al	dic-94		totale	Indennità
Cognome	Nome	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
Jerman	Mauro	gen-86	12	8	108	15.007.773
Kakes	Leone	feb-62	11	32	395	86.290.853
Laterza	Roberto	gen-84	12	10	132	18.607.979
Lovo	Massimo	ott-81	3	13	159	22.801.719
Madrussan	Gianni	mar-81	10	13	166	24.765.192
Maier	Tiziana	mar-93	10	1	22	12.361.569
Malfassi	Roberto	gen-86	12	8	108	15.414.826
Manca	Beniamino	giu-70	7	24	295	133.186.033
Manfredini	Natale	feb-81	11	13	167	24.768.121
Marchetti	Alessandr	feb-71	11	23	287	110.758.731
Marchi	Maurizio	mag-72	8	22	272	50.115.955
Marino	Bruno	mar-68	10	26	322	67.763.982
Marotta	Paolo	feb-81	11	13	167	28.485.665
Martini	Gianni	ago-94	5	0	5	669.828
Medeot	Nevio	feb-81	11	13	167	28.083.623
Molmas	Giorgio	gen-74	12	20	252	51.000.856
Moro	Fulvio	mar-71	10	23	286	60.294.054
Mosetti	Valentina	apr-81	9	13	165	23.751.537
Mosetti	Renzo	feb-81	11	13	167	79.026.740
Nieto	Y. Daniel	gen-84	12	10	132	46.940.611
Olivotti	Romano	apr-87	9	7	93	10.663.919
Padoan	Giorgio	feb-84	11	10	131	18.467.010
Papais	Lorenzo	feb-81	11	13	167	28.402.111
Pasciullo	Valerio	feb-94	11	0	11	1.510.806
Pasquini	Laura	nov-85	2	9	110	17.487.751
Pedri	Anita	set-76	4	18	220	30.349.295
Pelos	Claudio	gen-84	12	10	132	18.607.979
Perini	Luciano	gen-77	12	17	216	38.039.728
Perini	Giuliano	dic-69	1	25	301	49.852.918
Persoglia	Sergio	apr-81	9	13	165	77.275.937
Petronio	Franca	lug-82	6	12	150	18.887.150
Poletto	Flavio	gen-84	12	10	132	30.860.981
Ponton	Fausto	feb-70	11	24	299	62.790.541
Poropat	Marina	ago-82	5	12	149	17.580.659
Priolo	Enrico	mar-84	10	10	130	36.306.179
Ramella	Riccardo	lug-91	6	3	42	13.040.972
Rebez	Alessandr	feb-81	11	13	167	41.424.297
Renner	Gianfranc	set-66	4	28	340	101.200.941
Riggio	Anna	feb-81	11	13	167	51.853.389
Rocco	Livio	mar-75	10	19	238	38.888.610
Russi	Marino	dic-76	1	18	217	86.712.882
Rutar	Alessandr	feb-84	11	10	131	17.078.209
Sabatini	Sergio	giu-68	7	26	319	59.987.486
Salemme	Alfonso	feb-59	11	35	431	79.545.295
Sancin	Sergio	ott-67	3	27	327	154.182.064
Scarazzato	Paolo	ago-73	5	21	257	109.667.234
Sedmach	Manuela	apr-81	9	13	165	21.421.347
Seriani	Geza	mar-81	10	13	166	67.166.583
Sinceri	Romeo	mag-65	8	29	356	76.425.438
Sirovich	Livio	mar-81	10	13	166	51.542.890
Slejko	Dario	feb-75	11	19	239	132.604.380
Sridarcig	Adriano	mar-94	10	0	10	2.296.782
Sormani	Lorenzo	gen-86	12	8	108	15.467.166
Sossa	Marisa	apr-80	9	14	177	20.939.008
Spaggiari	Germana	dic-81	1	13	157	22.500.732

		CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
		al	dic-94		totale	Indennità
Cognome	Nome	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
Toffol	Claudio	lug-65	6	29	354	75.654.479
Tomini	Isabella	ago-94	5	0	5	669.828
Urban	Sandro	mar-84	10	10	130	14.770.603
Vascotto	Giuseppe	lug-71	6	23	282	52.735.213
Vascotto	Paolo	gen-83	12	11	144	33.073.654
Vellico	Armando	feb-84	11	10	131	15.117.794
Vesnaver	Aldo	gen-84	12	10	132	40.366.631
Vidmar	Roberto	gen-84	12	10	132	18.983.762
Viezzoli	Dino	gen-84	12	10	132	38.559.881
Weber	Elena					
Wild	Livio	set-84	4	10	124	14.044.575
Zani	Claudio	gen-77	12	17	216	24.777.696
Zanolla	Claudio	gen-77	12	17	216	71.037.744
Zennaro	Paolo	feb-77	11	17	215	90.873.197
TOTALE	PARZIALE			TOTALE PARZIALE		4.762.248.276
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 36						
Boehm	Gualtiero	mag-91	8	3	44	10.105.839
Busetti	Martina	gen-94	12	0	12	2.608.444
Camerleng	Angelo	dic-91	1	3	37	8.498.092
Corubolo	Piero	ago-94	5	0	5	1.086.852
Craglietto	Aronne	nov-90	2	4	50	11.483.908
D' Adamo	Gloria	dic-91	1	3	37	8.498.092
Gacic	Miroslav	set-94	4	0	4	1.177.369
Govoni	Aladino	set-94	4	0	4	869.481
Guidotti	Peter	set-94	4	0	4	869.481
Kovacevic	Vedrana	set-93	4	1	16	3.477.925
Lodolo	Emanuele	nov-90	2	4	50	11.483.908
Polonia	Alina				0	0
Wardell	Nigel	set-94	4	0	4	1.602.162
TOTALE	PARZIALE			TOTALE PARZIALE		61.761.551
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 23						
Bragato	Pier Luigi	nov-93	2	1	14	3.043.184
Comelli	Paolo	gen-94	12	0	12	2.608.444
Conighi	Alessandr	set-94	4	0	4	535.862
Pregarz	Alessandr	gen-94	12	0	12	2.608.444
Visnovic	Gianpaolo	nov-91	2	3	38	4.118.304
TOTALE	PARZIALE			TOTALE PARZIALE		12.914.238
PERSONALE ASSUNTO EX ART.51						
Ragona	Gioacchino					

		CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
		al	dic-94		totale	Indennità
Cognome	Nome	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
TOTALE	GENERAL			TOTALE GENERALE		4.836.924.064

Attività di ricerca

Nel corso del 1994 presso tutti i Dipartimenti l'attività di ricerca è stata sviluppata sulla base delle previsioni del piano triennale 1993-1995.

Nei paragrafi che seguono si riportano le relazioni prodotte dai gruppi di ricerca, nonché l'elenco delle relazioni e delle pubblicazioni prodotte dai ricercatori dell'Ente.

Per il Dipartimento di Geofisica della Litosfera si segnalano in particolare:

Le ricerche sulla tomografia sismica (Gruppo REDS) che hanno dato luogo a risultati di interesse anche applicativo. Alcuni dei risultati sono stati utilizzati dagli altri gruppi di ricerca per l'interpretazione avanzata di linee sismiche acquisite in Antartide per mettere in evidenza livelli di gas idrati che si presentano come BSR.

Il gruppo di modellistica (GEMS) ha studiato la propagazione delle onde sismiche in mezzi elastici e anelastici e la propagazione delle onde elettromagnetiche in mezzi conduttivi. E' inoltre proseguito lo sviluppo dei metodi agli elementi finiti estendendone l'applicazione del cono acustico ed al cubo isotropo al caso anisotropo.

E' proseguita la ricerca sul metodo di indagine che utilizza il rumore dello scalpello dei pozzi di perforazione (metodo Geobit) eseguendo due esperimenti presso pozzi AGIP. La ricerca è pervenuta alla realizzazione di un sistema prototipo per il quale è stata richiesta la brevettazione.

Presso il Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale sono proseguite le ricerche sul Mare Adriatico e sul Mediterraneo orientale per ricostruire il modello di correlazione con particolare riferimento alla formazione delle acque dense.

Sono altresì proseguite le ricerche sul rischio sismico, le indagini di monitoraggio ambientale e le ricerche sulla modellistica numerica.

Presso il Dipartimento Centro di Ricerche Sismologiche con sede a Udine è stato completato l'aggiornamento della rete sismologica dell'Italia Nord-Orientale, sviluppando altresì il sistema per l'analisi quantitativa dei dati sismologici rilevati.

Complessivamente i ricercatori dei tre Dipartimenti hanno prodotto nel corso dei 1994 oltre 150 lavori, comprendendo le pubblicazioni su riviste scientifiche, le presentazioni a congressi ed i rapporti. I titoli sono riportati nell'elenco che completano le relazioni sulla attività dei tre Dipartimenti.

PROGRAMMI DI RICERCA SVOLTI.

Vengono di seguito indicati, in modo sintetico, i programmi svolti nel corso del 1994.

Studio della crosta profonda della penisola Italiana e dei mari adiacenti

[resp. S.Persoglia]

Anche nel corso del 1994 il dipartimento e' stato coinvolto nelle attivita' del programma nazionale CROP, finanziato dal C.N.R., dall' Agip e dall' Enel. Su incarico dei tre enti l' OGS ha realizzato il programma denominato CROP-Mare '94, il quale prevedeva l' acquisizione di 4900 km di profili sismici.

Programma CROP-Mare '94.

Il programma ha avuto avvio alla fine di luglio, dopo il ciclo di manutenzioni della nave programmato al rientro dall' Antartide. Qualche ritardo nell' avvio e nell' esecuzione dei lavori ha rimandato la partenza di circa una decina di giorni. Il programma era stato modificato rispetto a quello originario, essendo state vietate di fatto le operazioni nel basso Adriatico per non interferire con le oparazioni delle navi militari che pattugliano il Canale d' Otranto in osservanza delle delibere dell' ONU conseguenti alla guerra nella ex Jugoslavia.

Pochi giorni dopo la partenza, nonostante i numerosi avvisi emessi dall' Autorita' Marittima e dalla n/r OGS EXPLORA, un peschereccio non ha rispettato le distanze di sicurezza dalla nave, causando danni a circa 800 metri di cavo sismico. Di conseguenza, la nave ha dovuto sostare a Bari piu' a lungo del previsto per la verifica dei danni, gli accertamenti peritali, le procedure giudiziarie ed ovviamente per lo sbarco delle sezioni danneggiate e la ricostruzione dello streamer utilizzando le scorte presenti a bordo.

Successivamente le operazioni sono procedute speditamente e si sono interrotte unicamente per l' esecuzione del progetto IMERSE e dell' esperimento ETNA che in effetti si e' in parte integrato con il progetto CROP stesso. Solo alla fine di ottobre, con l' incalzare della brutta stagione e in vista dell' inizio della Campagna in Antartide 1994-95, le operazioni di questa Campagna sono state definitivamente sospese e rimandate, per il completamento all' anno successivo. Durante la Campagna sono stati quindi acquisiti, lungo 4040 km di linee, dati di sismica a riflessione, gravita' e magnetismo e sono stati effettuati numerosi ascolti a terra delle energizzazioni a mare. Questi ultimi sono stati curati da diversi gruppi operativi di istituti universitari e del C.N.R., tramite registratori sismici ad uno o tre canali in grado di raccogliere dati in continuo.

Durante l' intero ciclo della campagna e' stato svolto sull' OGS-Explora un accurato controllo di qualita' dei dati raccolti, i quali, ad una prima elaborazione, sono risultati di ottima qualita'.

Mare di Ross

Acquisizione dati

Il dipartimento ha partecipato al programma ACRUP (Antarctic Crustal Profile). Si tratta di un programma di ricerca internazionale, coordinato dal DINMA dell' Universtà di Trieste, che ha come obbiettivo la definizione della struttura litosferica profonda alla transizione fra il bacino del Mare di Ross e la Catena Transantartica.

Nel corso di un workshop internazionale che si e' tenuto nel mese di ottobre presso l'OGS, è già stata fatta una prima analisi dei risultati raggiunti.

Il programma operativo era basato sull' acquisizione di dati di sismica a rifrazione e riflessione a grande angolo nell' area del Mare di Ross sia a terra (campo Starr Nunatak) che in mare per mezzo della N/R OGS Explora. Nel corso del programma sono stati eseguiti tre profili: due in mare utilizzando 60 OBS (Ocean Bottom Sismometer) per un totale di circa 600 km ed uno a terra attraverso la catena Transantartica utilizzando 58 stazioni a tre componenti per un totale di circa 200 km. Il settore INTE ha partecipato con un tecnico operante a terra ed un ricercatore a bordo della N/R OGS Explora come responsabile scientifico dei profili a mare.

Elaborazione dati

Sono state rielaborate alcune linee sismiche del settore sud-occidentale del Mare di Ross, dove è prevista l' esecuzione di una serie di pozzi (progetto Cape Roberts) che inizieranno alla fine del 1996. La rielaborazione ha permesso di aumentare notevolmente la risoluzione dei dati e di migliorare la risposta in profondità attraverso una buona attenuazione delle riflessioni multiple. Di particolare importanza l' individuazione del basamento ad una profondità di gran lunga superiore a quella precedentemente ipotizzata.

E' proseguita la preparazione delle mappe delle principali sequenze sismiche nel Mare di Ross. A seguito della loro presentazione fatta al convegno ANTOSTRAT di Siena, ne è stata decisa la pubblicazione in un volume speciale dell' AGU (American Geophysical Union), Serie Antarctic Research.

Risultati Scientifici

L'attività del settore è testimoniata dai numerosi lavori scientifici presentati nel corso del 1994. La pubblicazione delle mappe rappresenta, comunque, un momento importante di sintesi del lavoro pluriennale di ricerca svolto dall' OGS nel Mare di Ross. Attraverso tali mappe, infatti, si è potuto ottenere per la prima volta una descrizione completa di tutte le sequenze sismiche della zona e la loro correlazione con la curva delle variazioni eustatiche del livello del mare. Ciò è di fondamentale importanza per comprendere l' evoluzione della calotta glaciale antartica ed in particolare per i rapporti tra la calotta di tipo continentale dell' Antartide dell' Est e la piattaforma ghiacciata del Mare di Ross.

Margine Pacifico della Penisola Antartica.

Preparazione della Settima Campagna Antartica della N/R OGS-Explora.

E' stata intrapresa la valutazione della strumentazione da acquisire sulla nave partecipando all'Esposizione Internazionale di Brighton (UK) nel mese di Febbraio. Si e' quindi deciso l'acquisto di:

- verricello di carotaggio per mare profondo con culla di sostegno per il carotiere
- array di idrofoni per acquisizione della traccia vicina

- sorgente sismica 'water-gun' per altissima risoluzione
- correntometri , sganciatori e boe

E' stato inoltre messo a punto il sistema di controllo del segnale dei cannoni ad aria 'GI-guns' acquisiti l'anno precedente.

In tempi strettissimi la *N/R OGS-Explora* e' stata messa in grado di effettuare rilievi sismici multicanale ad alta risoluzione, di effettuare operazioni di carotaggio e di mettere a mare e recuperare catene correntometriche nelle difficili acque Antartiche. Tutta la strumentazione e' stata provata in una breve campagna a fine Dicembre 1994 durante il transito da Trieste a Catania sulla via dell'Antartide.

Elaborazione dati.

Tutte le linee sismiche raccolte sul Margine Pacifico della Penisola Antartica sono state elaborate in versione 'stack'. Di alcune linee sono state prodotte elaborazioni particolari (migrazione, sezione profondita', flattening di alcuni orizzonti). In particolare sono state migrate le due linee sul margine attivo delle Shetland Meridionali, di qualita' particolarmente buona e la linea 109 attraverso i Sediment Drifts ed il pozzo DSDP 135.

E' stato impostato il lavoro per la produzione di una carta batimetrica del Margine, come deciso in sede ANTOSTRAT alla fine del 1993. Durante il 1994 tutti i dati di navigazione ANTOSTRAT sono stati trasferiti a Trieste, mentre i dati batimetrici OGS sono stati inviati al British Antarctic Survey per la loro conversione in profiondita' secondo i criteri adoperati per la loro banca dati. Come risultato, e' stata infine prodotta una carta batimetrica preliminare esposta al convegno ANTOSTRAT di Siena.

E' proseguito anche il lavoro di preparazione del Proposal di perforazione sul Margine Pacifico della Penisola Antartica (co-proponenti OGS Angelo Camerlenghi e Michele Rebesco) registrato dal JOIDES Office col numero 425.

Interpretazione dati.

Il lavoro di interpretazione e' proseguito intensamente, soprattutto quale continuazione del programma di Dottorato di Ricerca di Michele Rebesco. E' stata prodotta una interpretazione definitiva delle sequenze sismiche del rialzo continentale, integrata con dati Side Scan Sonar (GLORIA), uniboom, e 3.5 kHz subbottom profiler. Tale interpretazione ha sortito un nuovo modello di trasporto e di sedimentazione ad opera di correnti di torbidita' e correnti di fondo. Il modello, proposto in opposizione a quello di deposizione di argine asimmetrico ad opera della forza di Coriolis, e' stato inviato per la pubblicazione sulla rivista 'Geology'.

Le due linee IT90-43 e -44 sono state interpretate in modo definitivo in congiunzione con altri ricercatori stranieri (Britannici, Coreani, Brasiliani e Polacchi) in ambito ANTOSTRAT e hanno portato all'individuazione di una tettonica di compressione attiva nella fossa ed al piede del pendio continentale, tanto da far interpretare il processo di subduzione come tuttora attivo. Un manoscritto a tale riguardo e' stato inviato per la pubblicazione sul numero speciale 'Antarctic Research Series' dell'American Geophysical Union.

Studio del Bottom Simulating Reflector del Margine delle Shetland Meridionali.

L'attivita' in questo settore e' proseguita con il completamento e la pubblicazione dell'analisi tomografica condotta in cooperazione con il gruppo REDS. I buoni risultati conseguiti hanno portato all' individuazione di una precisa struttura di velocita' attraverso il BSR, che suggerisce la presenza di gas libero sotto il riflettore.

Parallelamente a tale studio si e' completata l'analisi dei dati sedimentologici raccolti attraverso il BSR del Margine Cascadia (Oregon-Washington) durante il Leg ODP 146 (partecipazione di Angelo Camerlenghi), ed e' stata presentata ed accolta la domanda di Emanuele Lodolo per aprtecipare al Leg ODP sui gas idrati alla fine del 1995. E' stata, inoltre, accettata la richiesta di fondi al PNRA per una borsa di studio dedicata a questo programma.

Studio geofisico dell' Etna.

Nell'ambito dello studio e messa a punto delle metodiche di indagine geofisica della litosfera, il dipartimento e' stato richiesto di partecipare con suoi tecnici e sua strumentazione al progetto "Environmental and Volcanic Risks - ETNASEIS (Etna Tomography: Novel Approach by SEISmology)", finanziato parzialmente dalla CEE.

Tale programma, cui gia' l' ente aveva contribuito lo scorso anno, e' svolto dal Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare e per l' Ambiente (DINMA) dell' Universita' di Trieste, dall' Istitute de Physique du Globe (Parigi) e dall' Universita' di Barcellona.

Le attivita' di campagna, cui il dipartimento ha partecipato con proprio personale e con un registratore sismico telemetrico SN 368 a 210 canali, si sono svolte a cavallo dei mesi di settembre ed ottobre sia a terra, sia in mare, sia tramite l' ascolto a terra di profili sismici marini eseguiti nella zona prossima al vulcano.

La nave OGS-Explora ha eseguito 5 profili sismici, per un totale di 335 Km. Contemporaneamente, a terra, sono state ubicate 15 stazioni portatili, che hanno registrato per un totale di 3600 ore. Gli scoppi lungo la linea a mare parallela alla costa (denominata EE) sono stati ascoltati , oltre che dalle stazioni mobili, anche dagli stendimenti multicanale posti intorno all' edificio vulcanico. In terra sono state eseguite 10 energizzazioni con esplosivo (200 - 300 Kg per ogni scoppio), impiegando 4 registratori sismici per un totale di 624 canali disposti sui fianchi dell' Etna.

Durante i rilievi in mare e' stata provata e messa a punto una nuova tecnica di formazione dell' array di cannoni ad aria. Tale metodo, denominato "Single Bubble", mira ad ottenere un aumento percentuale dell' energia emessa alle basse frequenze, senza ridurre l' estensione dello spettro complessivo (come avviene, invece, con i metodi tradizionali quando la sorgente di energia viene ottimizzata per la massima penetrazione negli strati). In tale modo e' possibile ottenere delle sezioni "bilanciate", nelle quali la identificazione di obiettivi crostali non va a discapito della definizione di quelli piu' superficiali.

La sperimentazione effettuata con successo ha permesso di verificare l' alta efficienza, in indagini profonde o con largo offset, della tecnica Single Bubble e di mettere a punto un primo sistema di controllo dei cannoni, che dovra' essere ulteriormente provato, prima di un suo diffuso utilizzo a livello industriale.

Il rilievo marino si e' protratto per circa una settimana, al largo della costa Jonica della Sicilia. Alcune delle linee acquisite sono state integrate nel progetto CROP, mentre altre sono state registrate in un area piu' vicina al vulcano. Naturalmente, assieme alle linee sismiche sono stati acquisiti dati di gravita' e di magnetismo.

Studio geofisico dei margini circum-antartici.

[resp. **G.Brancolini**]

Questa attivita' ha impegnato intensamente il gruppo INTE per tutto l'anno, data la coincidenza di importanti scadenze sia per la presentazione e pubblicazioni di dati pregressi (Convegno internazionale Antostrat di Siena) che per la preparazione della campagna Antartide 1994/95 della *N/R OGS-Explora* (la prima nell' ambito del progetto di Ricerca 1b: Bacini Peri-Antartici e Margini della Placca Antartica).

Attivita' didattica

Si e' concluso il lavoro di dottorato di Laura DeSantis (Universita' di Parma, tutore Prof. L.Torelli, co-tutore Dr. G.Brancolini) dopo il suo rientro dagli Stati Uniti, nel mese di Settembre. La tesi ha riguardato l'interpretazione di facies simiche nel Mare di Ross.

E' proseguito il lavoro del dottorando Michele Rebesco (Universita' di Parma, tutore Prof. L.Torelli, co-tutore Dr. A. Camerlenghi) con l'interpretazione dei dati sismici sul Margine Pacifico della Penisola Antartica.

Sono state assegnate, inoltre, due tesi di Laurea presso l'Universita' di Trieste (Relatore Prof. Bartole, correlatore Dr. G.Brancolini) con argomento Antartico.

L' Arco di Scozia : un laboratorio geologico naturale.

[resp. parte sismologica **M.Russi**]
[resp. parte geologica **E.Lodolo**]

Struttura ed evoluzione tettonica dell'Arco di Scozia Meridionale

Si sono analizzate le linee sismiche acquisite nel corso di precedenti campagne eseguite nella regione dell'Arco di Scozia Meridionale, ed in particolare lungo il margine Sud della Placca di Scozia, lungo il quale e' posto il confine con quella Antartica. Lungo tale margine si sono evidenziate strutture sismiche riconducibili ai margini di tipo compressivo, in contrasto con le precedenti ricostruzioni tettonico-evolutive che identificavano il margine come trascorrente. In questo senso, la migrazione delle porzioni di linee sismiche acquisite attraverso il margine e' stata determinante nell'identificazione dei corpi deformati e nella restituzione delle geometrie delle strutture.

L'attivita' nel corso dell' anno si e', inoltre, massicciamente concentrata sulla preparazione della Campagna Arco di Scozia Meridionale, da svolgere nel marzo '95, che prevede l'acquisizione di nuove linee sismiche e magnetiche per verificare quale sia lo stile tettonico caratterizzante il margine e proporne una plausibile ipotesi evolutiva.

Il lavoro di preparazione e' stato preceduto dalla presentazione dei risultati sin' ora conseguiti, tramite interventi al V meeting di Scienze della Terra in Antartide, a Siena (aprile 1994), ed al 13° convegno GNGTS, a Roma (novembre '94).

Infine, l'attivita' di ricerca ha comportato lo studio strutturale e tettonico della zona di frattura di Shackleton, che delimita ad ovest la placca di Scozia. I risultati della ipotesi genetica per questa struttura sono stati riassunti in un lavoro sottomesso ad una rivista nazionale.

Rete sismometrica dell' Arco di Scozia

La regione di Scozia, come ben noto, e' caratterizzata da un' elevata sismicita' lungo i margini di placca che la delimitano, con eventi di magnitudo superiore a 7.

Per questo motivo i metodi della sismometria sono importanti per l' indagine delle sue caratteristiche strutturali.

La necessita' di dati di elevato standard qualitativo ha indotto l'Osservatorio Geofisico Sperimentale, con il supporto finanziario del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, a compartecipare alla realizzazione di una rete formata da cinque stazioni, con punti di rilevamento in Antartide, Terra del Fuoco e sulle isole distribuite lungo i margini della regione di Scotia.

Nella stazione di Esperanza (Penisola Antartica), operativa dal 1992, e' stata effettuata la completa sostituzione delle apparecchiature esistenti con un sismografo digitale REFTEK 72A-08 a 6 canali e 24 bit collegato ad un sismometro a larga banda Guralp CMG-3T. Una seconda stazione e' in fase di installazione nei dintorni di Ushuaia (Terra del Fuoco), mentre la terza, nella base argentina delle Orcadi Australi, e' pianificata per l'inizio del 1996.

L'analisi dei dati, effettuata in collaborazione con l'Istituto di Geodesia e Geofisica dell'Universita' di Trieste, verte principalmente nella produzione di nuove relazioni di dispersione delle onde di superficie, estratte dai sismogrammi di eventi localizzati nella regione di Scozia

I risultati sinora ottenuti sono stati presentati al V meeting di Scienze della Terra in Antartide a Siena (aprile 1994) ed al 13° convegno GNGTS a Roma (novembre '94).

Tra la fine del 1994 e l'inizio del 1995 la collaborazione tra OGS, Instituto Antartico Argentino (IAA), British Antarcti Survey (BAS) e Incorporated Research Institutions for Seismology (IRIS) portera' alla realizzazione di una buona copertura strumentale dell'area occidentale della regione di Scozia, poichè vi funzioneranno quattro stazioni a larga banda (Esperanza ed Ushuaia dell'OGS, Palmer dell'IRIS ed una stazione sulle isole Falkland realizzata in cooperazione tra BAS e IRIS).

Per quanto attiene alle collaborazioni scientifica in campo nazionale, la ricerca e' intimamente correlata con quelle svolte in Antartide dall'ING e con progetti sviluppati dal Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare e dell'Ambiente e dall' Istituto di Geodesia e Geofisica dell'Universita' di Trieste.

Geologia delle dorsali oceaniche.

[resp. E. Lodolo]

Nell'ambito di questo programma di ricerca, due sono stati i filoni di studio sviluppati nel corso dell'anno: l'analisi dei profili magnetici e sismici acquisiti dalla nave *OGS-Explora* nel corso delle Campagne Antartiche nel Pacifico Sud-occidentale, e lo studio strutturale della porzione piu' meridionale del confine di placca Pacifico-Australiana lungo la fossa Kermadec-Hikurangi.

Pacifico Sud-occidentale

L' attivita' di analisi ed intrerpretazione tettonico-evolutiva di questa complessa ed estesa regione oceanica e' stata sintetizzata in un articolo sottomesso per la revisione ad una rivista internazionale, mentre sono stati presentati oralmente i risultati ottenuti in due congressi nazionali (GNGTS a Roma ed a Siena nell'ambito del PNRA). I dati utilizzati per questo studio sono stati essenzialmente quelli magnetici e quelli sismici. Dei primi, sono stati prodotti tutti i profili sintetici, per individuare le anomalie magnetiche legate ad accrescimento oceanico in prossimita' degli assi di dorsale, dei secondi, sono state elaborate porzioni di linee sismiche in aree particolarmente complesse dal punto di vista geologico.

Approfittando del percorso della nave *OGS-Explora* in uscita dal Mare di Ross al termine della campagna antartica 93?94, sono stati acquisiti oltre 1500 Km di linee magnetiche e profili gravimetrici nell'ambito della linea di ricerca di ricostruzione tettonica ed evoluzione del Pacifico Sud-Occidentale, per studiare i processi di accrescimento litosferico e ricostruire l'evoluzione della crosta oceanica lungo la linea di flusso della zona di frattura Balleny.

Fossa Kermadec-Hikurangi

E' proseguita l'analisi della linea sismica multicanale a riflessione acquisita nel dicembre '90 in collaborazione con un istituto di ricerca neozelandese, integrando i dati con informazioni di sismica crostale e sismicita'. Lo studio si e' concentrato in larga parte nella regione piu' orientale attraversata dal profilo, in corrispondenza del confine tettonico tra le placche Pacifica ed Australiana. E' stata prodotta la versione migrata dell'intera linea, per tentare di ricostruire le geometrie nelle zone strutturalmente piu' complesse.
I risultati di questo studio sono confluiti in due lavori pubblicati l'uno su una rivista scientifica nazionale, l'altro su una internazionale, mentre oralmente ed attraverso un poster sono stati presentati i risultati dell'interpretazione tettonica dell'area (Congresso Internazionale di Budapest di Sismica Crostale, giugno '94).

Geologia della dorsale mediterranea.

[resp. **A. Camerlenghi**]

Geologia della Dorsale Mediterranea

L'attivita' si e' articolata nei seguenti programmi ed ha comportato l'elaborazione e l' interpretazione di dati geofisici, nonche' la divulgazione dei risultati.

Programma EC MAST-II MEDRIFF (secondo anno di attivita').

Dopo l'acquisizione dei dati durante la campagna sulla *N/R Urania,* alla fine del 1993, sono stati presentati i risultati preliminari al Convegno Annuale del Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida. Nel mese di Maggio Alina Polnia ha partecipato alla campagna di acquisizione sulla nave francese *LeSuroit* durante la quale sono stati raccolti dati sismici, di side scan sonar (SAR), e di pressione interstiziale in sito. Alina Polnia ha anche trascosro 3 mesi all'Universita' di Birmingham (UK) per elaborare i dati sismici e di sonar a scansione laterale (TOBI) raccolti con la campagna inglese della *N/R Discovery.* Presso l' OGS e' sono state rielaborate le linee sismiche MS-112 e MS-33 ad uso del programma MEDRIFF. Un manoscritto di sintesi sull'interpretazione delle linee simiche MS che attraversano il fronte di deformazione della Dorsale Mediterranea e' stato preparato ed e' attualmente in revisione informale estera.

Drilling Proposal sulla Dorsale Mediterranea.

Il proposal, di cui il proponente principale e' Angelo Camerlenghi e co-proponenti sono Alina Polonia e Michele Rebesco, e' stato approvato dall'Ocean Drilling Program ed inserito nel calendario di perforazione come Leg 160 (Marzo-Aprile 1995).

Durante il 1994, inoltre, si e' svolta la delicata fase di approvazione definitiva del proposal da parte dell'Ocean Drilling Program. Il proposal ha dovuto superare le valutazioni dei due panels tematici (Site Survey Panel e Pollution Prevention and Safety Panel). In particolare si e' resa necessaria una vera e propria 'difesa' della proposta di perforazione sui vulcani di fango della Dorsale Mediterranea di fronte al Pollution Prevention and Safety Panel, svoltasi a Villefranche sur Mer nel mese di Luglio.

Al programma e' stata, inoltre, presentata una richiesta di campioni per lo studio delle proprieta' geotecniche dei sedimenti diapirici in collaborazione con l'Universita' di Milano.

Collaborazioni al lavoro di tesi di dottorato francesi

Sono state attivate due collaborazione, con l'Universita' di Brest (J.P. Rheault) e con l'Ecole Normale Superieure di Parigi (X. LePichon) per l'elaborazione e l'interpretazione comune di alcune

linee sismiche multicanale MS del Mare Ionio. I risultati contribuiranno al lavoro di una tesi di dottorato francese.

Attivita' all' interno dell' Ocean Drilling Program

E' proseguito il lavoro di analisi granulometrica e dei parametri statistici dei campioni raccolti durante il Leg 146 (Cascadia Margin; partecipante Angelo Camerlenghi) in collaborazione con l'Universita' di Cardiff. L'analisi di oltre 400 campioni, effettuata presso i laboratori dell'Institute of Oceanographic Sciences di Wormley, U.K., ha portato all'identificazione delle diverse unita' litostratigrafiche perforate tramite le caratteristiche granulometriche espresse come plot bi-variati di 'mean size, sorting, e skewness'. I dati sono stati presentati al secondo Post-Cruise Meeting tenutosi nel mese di Febbraio, ed in autunno al meeting annuale della Societa' di Sedimentologia Inglese. Un manoscritto da pubblicarsi sui Scientific Results del Leg e' stato inviato in revisione.

Un secondo manostritto di sintesi sulle osservazioni sedimentologiche e geochimiche dei sedimenti contenetj gas idrati e' stato prodotto in collaborazione con altri partecipanti al Leg. Da questo studio si e' dedotto che i livelli descritti a bordo come 'soupy layers', sono prodotti dalla dissociazione in sito di idrati di gas naturali, e possono quindi essere usati come indicatori di idrato.

E' proseguita la partecipazione di Angelo Camerlenghi ai lavori del Site Survey Panel in qualita' di rappresentante ESF.

Studio sismologico della litosfera e del mantello superiore dalla regione periadriatica all' arco sismico pannonico e dei Carpazi.

[resp. **M. Russi**]

Lo sviluppo di questa ricerca e' in parte condizionato dalla disponibilita' di un adeguato data base di forme d'onda registrate da sismografi a larga banda ed alta dinamica adeguatamente distribuiti nell'area geografica di interesse, per cui un contributo fondamentale al raggiungimento dell'obiettivo sara' dato dalle stazioni digitali a larga banda OGS-IGG di Trieste e di Villanova Grotte.

Il lavoro svolto nel 1994 e' stato la prosecuzione di quanto fatto nel 1993, ed in attesa di disporre delle forme d'onda registrate dalle nuove stazioni si e' fatto uso dei dati registrati dalla Rete Sismometrica dell'Italia Nordorientale e dal sismografo Streckeisen dell'IGG.

Il programma, che si inquadra nelle attivita' del Task Groupi II-4 "Three dimensional modelling of the Earth Tectosphere (3DMET) e nelle iniziative di collaborazione scientifica in campo internazionale promosse dalla Central European Initiative (CEI), e' consistito principalmente nell'applicazione ai dati sinora disponibili.dei metodi della frequency time-analysis e di quelli di inversione delle forme d'onda per la ricostruzione del tensore momento sismico.

Nella fattispecie i metodi per la ricostruzione del tensore momento sismico sono stati applicati a forme d'onda registrate in Friuli e,nel corso dell'anno, i risultati ottenuti sono stati presentati a congressi internazionali .

Analisi integrata di dati geofisici e petrofisici per la delimitazione e caratterizzazione sismica di facies sedimentari, con particolare riferimento ai reservoirs

[resp. **C. De Cillia**]

E' un programma concluso nel corso del 1993, che non ha avuto ulteriore seguito nel '94.

Utilizzo di tecniche sismiche ad alta risoluzione per l' identificazione di corpi massivi mineralizzati.

[resp. **S. Persoglia**]

Il programma di ricerca viene svolto dal dipartimento nell' ambito del progetto "High Resolution 3D Seismic Reflection applied to Subsidence Evaluation and Solution Mine design", finanziato parzialemte dalla CEE.

Nel corso dell' anno, seguendo il programma di lavoro inizialmente pianificato, il dipartimento ha provveduto al riesame critico dei profili 2D acquisiti nell' area della miniera ed alla progettazione, in funzione di questi, del successivo rilievo 3D.

Inoltre e' proseguita l' analisi della identificabilita', nelle sezioni sismiche, dei vuoti prodotti nel banco salino dalla attivita' estrattiva. Il rapporto tra le dimensioni delle cavita' nel salgemma e le lunghezze d' onda dei segnali sismici era tale da non far presupporre la presenza di "riflessioni" associate ai vuoti. Si sono allora utilizzati i sofisticati programmi di calcolo sviluppati dal gruppo GEMS, per modellare le riflessioni sulle pareti delle cavita' riempite di salamoia. Dai sismogrammi sintetici prodotti si e' potuto verificare l' intensita' dei segnali simici prodotti ed il loro andamento a ramo di iperbole nelle sezioni Stack. Tali forme sono state identificate anche sulle sezioni sismiche elaborate, proprio nelle posizioni corrispondenti alle cavita' sottosuperficiali.

Durante l'incontro periodico svolto con i partner, analoghi segnali, interpretati erroneamente quali disturbi, sono stati localizzati anche nelle sezioni del rilievo tridimensionale svolto nella miniera di sale ad Hanghelo (Olanda) ed hanno potuto venire identificati come prodotti dalle cavita' .

Nel corso della stessa riunione, si sono fissati i parametri operativi del rilievo 3D a Belvedere Spinello. Le dimensioni di questo sono state ridotte, rispetto al progetto iniziale, per portare la profondita' di carica dagli 8 metri ai 12-15 metri risultati ottimali nel rilievo 2D gia' svolto.

Metodi per la realizzazione a basso costo di profili verticali reciproci e la ricostruzione tomografica in tempo reale del campo di velocita' sismica nell' area circostante un deposito di idrocarburi.

[resp. per CEE **S. Persoglia**]
[resp. **F. Poletto**]

Il gruppo GEOB ha proseguito la sperimentazione su larga scala, in differenti condizioni operative e litostratigrafiche, del sistema innovativo SEISBIT, (nuovo nome del metodo già chiamato GEOBIT) che usa il rumore dello scalpello di perforazione per predire la litologia al di sotto di questo, producendo VSP reciproci ed immagini tomografiche. .

I principali risultati della ricerca sono costituiti dai metodi di acquisizione ed elaborazione dei segnali dello scalpello, che forniscono informazioni utili durante la perforazione dei pozzi. Essi includono: il posizionamento in tempi dello scalpello sulle sezioni sismiche, con misure di *checkshot*; la caratterizzazione della riflettività, ottenuta usando i *transit-times* SEISBIT per la calibrazione delle tracce sintetiche ricavate dall'elaborazione dei log misurati in fasi intermedie di perforazione, la predizione al di sotto dello scalpello per mezzo dei VSP prodotti in campagna.

L' attivita' operativa svolta nel corso del '94 e' consistita nella progettazione ed esecuzione di due esperimenti presso pozzi AGIP in Italia, cui ha fatto poi seguito l'elaborazione dei dati acquisiti.

Il primo esperimento ha riguardato l'acquisizione di un rilievo *cross-hole* eseguito utilizzando un pozzo di ascolto attrezzato con geofoni a 3 componenti posto alla distanza di circa 500 metri dal

pozzo perforato. Il secondo, la perforazione di un pozzo di produzione di media profondità, situato in un zona particolarmente complessa dal punto di vista geostrutturale. Entrambi gli esperimenti hanno fornito risultati molto soddisfacenti: con l'individuazione di un segnale assai significativo nel primo e con il corretto riposizionamento in tempi dello scalpello nel secondo, come confermato da un VSP convenzionale eseguito per raffronto e dall' elaborazione di un *multi-offset* VSP in campagna, utilizzato per la ricostruzione strutturale dell'area.

Con tale applicazione, l 'Agip ha fatto un uso diretto dei dati SEISBIT, modificando in base a questi l' interpretazione della posizione del reservoir.

La messa a punto del sistema prototipo per l'elaborazione in tempo reale dei dati e la trasmissione tempestiva dei dati aggiornati via linea telefonica in sede, è stata verificata in campagna, con il controllo automatizzato dei parametri di perforazione, anche nella prospettiva di migliorare il rapporto prestazione-costi.

Infine, è stato depositato un nuovo brevetto di proprietà congiunta AGIP S.p.A: - O.G.S., che copre l'uso non convenzionale del metodo con impianti dotati di motore in testa alla batteria di aste.

L' insieme dei risultati ottenuti ha suggerito all' Agip di finanziare all' ente, tramite un nuovo contratto di ricerca e sviluppo, lo studio per l' estensione del metodo ai pozzi perforati con scalpelli diamantati. Ulteriori miglioramenti, quali la piena automatizzazione del metodo, la riduzione dei costi di impianto e gestione, l' uso di stendimenti 3D, saranno successivamente affrontati, nel corso del '95, per attivare un servizio SEIBIT in modalita' industriale, grazie al concorso della Discovery Geophysical Services.

Software avanzato per l' inversione tomografica.

[resp. **G. Boehm**]

E' stato predisposto un programma di tracciamento raggi in 3D su griglie irregolari, ed i primi risultati dell' inversione di onde trasmesse e riflesse sono quanto mai incoraggianti. In 2D, si è completato un programma di tracciamento raggi, sempre su griglie irregolari, che consente la simulazione di onde trasmesse, riflesse, rifratte e diffratte con geometrie arbitrarie di acquisizione. Tale programma è stato usato per l' inversione tomografica congiunta dei tempi d' arrivo ottenuti.

Uno dei risultati più interessanti così emersi, confrontando i risultati dell' inversione tramite questi diversi tipi d' onde, è che le onde rifratte contengono l' informazione migliore per rivelare le variazioni laterali di velocità, mentre quella delle onde trasmesse è alquanto scadente. Tale osservazione può aprire interessanti prospettive nuove.

Il nuovo software sviluppato ha consentito di applicare l' inversione tomografica dei tempi d' arrivo a vari casi reali, quali i dati del progetto Geobit, profili sismici elaborati per finalità oceanografiche, minerarie e di analisi sismica di dettaglio.

Inversione di profili sismici passivi di pozzo (progetto GEOBIT).

Il rumore di perforazione di un pozzo può essere sfruttato per produrre un'immagine in tempo reale delle formazioni circostanti il pozzo stesso, e predire variazioni delle proprietà elastiche negli strati appena sotto lo scalpello. In collaborazione col gruppo GEOB, è stata eseguita l' inversione tomografica dei tempi d' arrivo di onde S in una geometria *cross-well.* Anche in tali prove, i risultati ottenuti con griglie irregolari sembrano superiori rispetto all' approccio convenzionale.

Inversione di dati sismici a scopi oceanografici.

Nei profili marini, normalmente, le variazioni di velocità nell'acqua vengono trascurate, in quanto modeste e prive di un uso industriale immediato. Il lavoro svolto recentemente, in collaborazione col gruppo ECHO del Dipartimento di Oceanografia e Geofisica Ambientale dell' OGS, ha dimostrato che invece è possibile rilevare quantomeno la profondità del picnoclino, assai utile per studi oceanografici su larghissima scala. Tali risultati dovranno essere confermati su altri casi reali, utilizzando in seguito le informazioni così ottenute come dato d'ingresso per programmi di modellazione di correnti marine su scala regionale.

Inversione di dati sismici in presenza di un BSR.

Un altro esempio è l'identificazione di depositi di gas idrati, che danno luogo a riflettori lungo linee isoterme che seguono abbastanza fedelmente la superficie terrestre od il fondale marino. In collaborazione con il gruppo INTE, si è eseguita l' inversione tomografica 2D su di un profilo sismico acquisito dall' OGS in Antartide, in una zona dove un evento è stato interpretato come un *Bottom Simulating Reflector* (BSR).

La stima del campo di velocità sembra avvalorare tale ipotesi, anche se la risoluzione fisica dovuta ai parametri di acquisizione ed all' assorbimento degli strati sovrastanti non consente ancora una prova definitiva dell' esistenza del BSR.Visti i risultati già conseguiti, ci si attendono utili contributi dalla applicazione sistematica dei programmi di simulazione svilippati, nei casi in cui l' analisi dettagliata del campo di velocità puo' portare ad un'interpretazione consistente, sia per studi geologici e geodinamici, sia per prospezioni industriali.

Analisi di profili sismici in presenza di cavità (Belvedere Spinello).

In collaborazione con i gruppi PROS ed ADAT, sono state valutate alcune tecniche di elaborazione del segnale sismico per tentare di evidenziare la presenza di cavità nell' area mineraria di Belvedere Spinello, nell' ambito di un progetto finanziato dalla Comunità Europea.

Studio e modellazione della propagazione delle onde sismiche nella crosta terrestre.

[resp. **G. Seriani**]

Premessa

L'attività di ricerca e sviluppo del gruppo GEMS è attualmente rivolta ai seguenti argomenti:

- studio della propagazione delle onde sismiche in mezzi reali ed in strutture geologiche complesse;
- studio della propagazione delle onde elettromagnetiche in mezzi reali a struttura complessa;
- studio e sviluppo di nuove reologie atte a descrivere il campo d'onda in materiali (rocce) con proprietà fisiche complesse;
- studio e sviluppo di algoritmi per la simulazione numerica della propagazione dei campi d'onda;
- sviluppo e implementazione di codici di calcolo accurati ed efficienti basati sui suddetti algoritmi e che sfruttino la potenza di calcolo dei moderni supercomputer (calcolo vettoriale e parallelo);

In questo ambito il gruppo ha continuato la sua attività anche nel 1994 presentando i risultati scientifici ottenuti a congressi e su riviste internazionali di geofisica e matematica applicata.

L' attività svolta si è inquadra nel progetto di ricerca finanziato dalla Comunità Europea, CEE-JOU"-CT92-0096 (Geoscience II: Stratigraphic Modelling and Inversion), ed in un programma sostenuto dall' AGIP.

Nell'ambito di tali contratti sono state sviluppate collaborazioni con ricercatori di varie università e laboratori nazionali ed internazionali. In particolare con l'Università di Trieste, di Udine, il Politecnico di Milano, l'Imperial College ed il Birbeck College of London, e l'Università di Praga.

Materiali porosi

E' stato studiato il fenomeno della propagazione d'onde in mezzi porosi elastici e viscoelastici, omogenei ed eterogenei, sia in modo analitico che numerico. In particolare è stata sviluppata la simulazione per i mezzi eterogenei complessi, si sono misurati gli effetti della viscosità sull'ampiezza e sui tempi di arrivo delle onde. Si sono misurati gli effetti della attenuazione della matrice, del fluido e della massa sulle onde.

E' stato sviluppato un metodo semianalitico per l'integrazione temporale delle equazioni differenziali delle onde in mezzi porosi. E' stata evidenziata la presenza di un modo statico nella zona della sorgente che non era riportato precedentemente nella letteratura scientifica, tale modo è stato trovato anche per mezzi a doppia porosità.

Si stanno studiando le condizioni al contorno per i mezzi porosi e si è trovato che la modellazione numerica eterogenea simula implicitamente le condizioni di irraggiamento all'infinito.

Materiali eterogenei dissipativi

E' stato sviluppato uno studio sulla propagazione delle onde in mezzi monofasici viscoelastici ed anisotropici, omogenei ed eterogenei con metodi analitici e numerici. In particolare è stata sviluppata la simulazione per mezzi eterogenei complessi ed è stata sviluppata la teoria per onde piane omogenee.

La teoria ha considerato inoltre mezzi anisotropi dissipativi, percorsi da onde piane inomogenee, con particolare riguardo a quelle di tipo SH in mezzi a simmetria monoclina. Le applicazioni fisiche hanno interessato la modellazione di fenomeni sia viscoelastici, sia elettromagnetici: infatti, è stata messa in luce un'analogia formale tra le equazioni di Maxwell (generalizzate al caso anisotropo) e quelle dell'elasticità (con reologia espressa dal principio di sovrapposizione di Boltzmann).

Come risultati, per esempio, si sono trovate le cuspidi nella velocità della envolvente SH quando c'è grande attenuazione, fatto non riscontrato invece numericamente. Inoltre si è osservato che le onde SH non possono propagarsi in determinate direzioni, se il loro angolo di inomogeneità supera una certa soglia. L'analisi teorica con onde piane ha fornito risultati (fronti d'onda, proprietà di attenuazione e dispersione, ecc.) in accordo con la simulazione numerica.

Onde elettromagnetiche

E' proseguito lo studio teorico e la simulazione con modelli numerici delle onde elettromagnetiche, di tipo TEM generalizzato, in mezzi conduttivi.

Le equazioni trasversali elettromagnetiche (TEM) sono un sistema di tre equazioni in tre incognite che si ottengono da quelle di Maxwell (12 equazioni in 12 incognite) nell'ipotesi di un

mezzo elettricamente monoclino e magneticamente isotropo. Il modello numerico adopera un algoritmo basato sull'analisi di Fourier (per calcolare le derivate spaziali) e su uno sviluppo ottimale in polinomi di Chebyshev (per integrare nel tempo la soluzione).

Le applicazioni possibili sono nel campo della geoelettrica e dell'effetto sismoelettrico. Sono state sviluppate applicazioni al georadar.

Onde di pozzo

Di notevole importanza risulta la conoscenza della propagazione delle onde sismiche lungo i pozzi di perforazione dei giacimenti petroliferi. A tale proposito si è iniziato uno studio dei modi di propagazione torsionali e longitudinali in un sistema complesso costituito da matrice rocciosa, fango, tubo e fango. Eseguendo uno studio per onde piane si sono ottenute quindi le equazioni di dispersione per la velocità di fase e gruppo dei modi propagativi. Si stà, inoltre, sviluppando lo studio per ottenere la risposta impulsiva del sistema ed è stata sviluppata la simulazione numerica della propagazione del campo d'onda sismico.

Metodo degli elementi finiti

Per quanto riguarda i metodi agli elementi finiti si è continuato lo sviluppo del metodo agli elementi spettrali estendendone l'applicabilità dal caso acustico ed elastico isotropo al caso anisotropo. Sono stati considerati, anche in questo caso, gli elementi spettrali isoparametrici che permettono la descrizione di geometrie comunque complesse. Data la complessità di questo tipo di simulazione numerica sono stati introdotti ulteriori miglioramenti negli algoritmi numerici con particolare riferimento alla integrazione temporale, alle condizioni di irraggiamento di bordo, al risolutore lineare, alla definizione spaziale di sorgenti multiple, alla costruzione di nuovi strumenti per il magliaggio e per la definizione, sviluppo e gestione dei modelli.

Il metodo è stato utilizzato per l o sviluppo di modelli geologici notevolmente complessi e la simulazione della propagazione dei campi d'onda in essi con particolare riguardo a problemi di tomografia (Etna), di geotecnica, di pericolosità sismica, di risposta sismica locale, di validazione con altri metodi e di trattamento del segnale.

Sistemi e tools informatici

Il gruppo GEMS, per il suo lavoro, fà un largo uso di strumenti informatici sia hardware che software che esso mantiene e sviluppa per la sua attività. In particolare vengono mantenuti i sistemi Unix delle workstation, il sistema di rete e sono stati installati packages esterni per usi particolari.

Sono stati sviluppati codici di elaborazione grafica per la simulazione numerica, per la visualizzazione scientifica dei campi d'onda e la loro animazione per una migliore analisi degli stessi. Risultati in questo campo specifico sono stati e vengono presentati anche a congressi internazionali.

Vengono, inoltre, sperimentale nuove metodologie informatiche ed architetture computazionali allo scopo di rendere più efficienti le simulazioni numeriche.

Modellazione ed inversione sismica per la Caratterizzazione dei giacimenti di idrocarburi.

[resp. per la modellistica **J. Carcione**]
[resp. per l'inversione **A. Vesnaver**]

Sottoprogetto "Modellistica".

L'attivita' di ricerca svolta nel 1994 puo' essere riassunta come segue.

Sviluppo di modelli numerici per la simulazione di onde sismiche in mezzi anisotropi viscoelastici 2-D e 3-D.

Strutture geologiche anisotrope (in particolare: trasversalmente isotrope ed ortorombiche) sono state studiate dal punto di vista della propagazione delle onde sismiche.

I meccanismi di dissipazione sono descritti dalla legge di Hooke generalizzata (cioe' nel campo complesso) ovvero, nel dominio del tempo, dal principio di sovrapposizione di Boltzmann.

Nel caso di una reologia di tipo solido lineare standard generalizzato, gli integrali di convoluzione che compaiono nella legge costitutiva vengono sostituiti con variabili ausiliarie che danno origine ad ulteriori equazioni differenziali: cio' permette di applicare in modo diretto algoritmi numerici di tipo pseudospettrale.

Sono stati prodotti ulteriori miglioramenti nei codici di calcolo ed eseguite le relative simulazioni.

Sviluppo di leggi costitutive per mezzi anisotropi viscoelastici.

Si e' sviluppata la teoria per il calcolo della attenuazione e del fattore di qualita' in mezzi anisotropi e viscoelastici.

Si sono ottenute le espressioni per il vettore di attenuazione e per il fattore di qualita' per i tre modi possibili di propagazione in questi mezzi.

La teoria e' basata sull'uso di una matrice generalizzata di rigidezza.

Attraverso un'analisi per onde piane omogenee, l'attenuazione ed il fattore di qualita' sono ottenuti come semplici forme in funzione della direzione di propagazione, la rigidezza complessa e la densita'.

Le applicazioni sono soprattutto in campo reologico, per l'individuazione e la modellazione delle simmetrie strutturali delle rocce.

Sviluppo di modelli per lo studio della propagazione in mezzi porosi.

Si e' sviluppata una soluzione analitica per la propagazione di onde compressionali in un mezzo omogeneo dissipativo e poroso saturo di fluido.

La soluzione e' basata sulla generalizzazione dell'equazione poroelastica di Biot ed e' valida per la bassa ed alta frequenza con inclusione dei fenomeni viscoelastici piu' generali.

La dinamica del fluido nei pori e' descritta da un operatore viscodinamico mentre la dissipazione è introdotta attraverso un modello di tipo "standard linear solid" della matrice solida.

La soluzione e' stata usata per studiare l'influenza sulle caratteristiche cinematiche delle due onde compressionali supportate dal mezzo in funzione delle sue proprieta' quali il modulo elastico, porosita', viscosita', permeabilita' ed attenuazione intrinseca.

Sottoprogetto "Inversione".

L'esplorazione geofisica dell'Antartide e del Mediterraneo si è imbattuta spesso in problemi di interpretazione di strutture geologiche ben evidenti nelle sezioni sismiche, ma con ambiguità sulla loro natura fisica e, di conseguenza, sulla loro origine geologica. In tali casi l'uso combinato di metodi geofisici indipendenti (quali la gravimetria e la magnetometria) consente di restringere l'ambito delle spiegazioni accettabili, ma in alcuni casi il contributo della tomografia sismica si è rivelato particolarmente utile. Ad esempio, anomalie d'ampiezza lungo le interfacce riflettenti (quali i cosiddetti "bright spots") sono in genere causate da una variazione verticale brusca della velocità delle onde. Quando, tuttavia, ciò è prodotto da lenti sottili o molto allungate, l'inversione tomografica è l'unico modo per capire se vi sia localmente un aumento di velocità (associabile ad esempio ad depositi di ghiaie o ad intrusioni vulcaniche) od un suo calo (dovuto in genere alla presenza di gas, o acqua, o petrolio).

Scopo dell'inversione sismica è la ricostruzione delle proprietà fisiche di vaste zone del sottosuolo osservandovi la propagazione di onde elastiche. Si ottengono in tal modo fondamentali informazioni sulle rocce attraversate, in modo paragonabile a quanto si fa in campo medico con una radiografia o, meglio, con una TAC (Tomografia Assiale Computerizzata).

L'attività dell'OGS nel campo della tomografia ha prodotto importanti risultati nel corso degli ultimi anni, ed alcuni programmi di calcolo sono stati sviluppati per l'esplorazione sismica volta ad individuare nuovi giacimenti petroliferi. In particolare, sono stati introdotti nuovi metodi matematici basati su griglie irregolari, che stanno inducendo vari ricercatori a riconsiderare criticamente l'approccio classico in tale campo. Le immagini tridimensionali del sottosuolo così ottenute risultato infatti molto più nitide e corrette.

Particolare attenzione è stata rivolta all' uso di griglie irregolari, in quanto si è dimostrato (e sperimentalmente verificato) che ciò consente di migliorare notevolmente la qualità ed attendibilità delle immagini del sottosuolo ricostruite con la tomografia. Analizzando tramite una scomposizione ai valori singolari quali parametri sono mal definiti dalle misure sperimentali, è possibile modificare interattivamente il disegno geometrico dei pixels, eliminando quelli vuoti o poco attraversati, oppure affinando la discretizzazione laddove la copertura di raggi linearmente indipendenti lo consenta. Si ottiene in questo modo una serie di griglie irregolari a risoluzione locale variabili, che raggiungono un compromesso tra la risoluzione desiderata e l' attendibilità necessaria.

Particolare attenzione è stata dedicata al problema della stabilità e non unicità delle soluzioni. In 2D si è visto che l'adozione di griglie irregolari consente di aumentare la risoluzione solo in attorno degli obiettivi della prospezione (come un giacimento di idrocarburi, od un corpo mineralizzato), ed in particolare dove la copertura dei raggi sismici in profondità sia adeguata. Tale approccio si è rivelato efficace anche in 3D.

Inversione tomografica interattiva in ambiente di calcolo distribuito.

[resp. **A. Vesnaver**]

I tempi di propagazione delle onde sismiche consentono di ricostruire il campo di velocità nelle rocce in profondità. Il lavoro svolto negli anni scorsi ha consentito di stimare tale campo in due dimensioni (2D) invertendo anche congiuntamente onde riflesse, trasmesse, rifratte e diffratte.

La scelta iniziale di modelli bidimensionali (anziché tridimensionali) è stata dettata sia dal minore costo di calcolo, sia dalla modesta diffusione di rilievi tridimensionali in campo scientifico. Entrambi tali motivi, tuttavia, sono destinati ad attenuarsi nel corso degli anni, ed in particolare il primo, visto il costante aumento delle capacità di calcolo delle macchine offerte sul mercato a prezzi spesso decrescenti.

Mentre in 2D è ancora fattibile l'inversione di griglie tomografiche relativamente grandi, in 3D queste dimensioni diventano proibitive anche senza richiedere una risoluzione spinta del modello in profondità. Per poter quindi ottenere risultati apprezzabili a casi complessi ma realistici, quali un giacimento in prossimità di un duomo salino o zone fagliate, è stato necessario sfruttare le proprietà vettoriali e parallele degli algoritmi d'inversione, adattandoli ad un ambiente di calcolo avanzato.

In collaborazione col gruppo ECHO del Dipartimento di Oceanografia e Geofisica Ambientale, è stato installato il *software* PVM e sono iniziate alcune prove di esecuzione di programmi di modellazione oceanografica su un *cluster* di *workstations*. E' stato inoltre verificato che è possibile usare profili sismici marini convenzionali a scopi oceanografici, per ricostruire alcune variazioni della velocità di propagazione del suono nell' acqua. Si è verificato in particolare che l' onda diretta, di regola eliminata con un *mute* nelle normali elaborazioni sismiche, consente una buona ricostruzione del campo di velocità presso la superficie. Le onde riflesse consentono invece, contestualmente, di evidenziare pochi ulteriori strati d' acqua, con un' accuratezza ed attendibilità che dipendono fortemente dalla lunghezza del cavo e dalla profondità e forma dei fondali.

Gestione e sviluppo della Stazione Sismografica di Trieste.

[resp. **M. Russi**]

Nel 1994 è stato sottoscritto un Protocollo di Collaborazione (delibera 5.1.4.94 del C.d.A. dell'OGS), tra l'OGS e l'Istituto di Geodesia e Geofisica dell'Università di Trieste (IGG), per il conseguimento di comuni fini di ricerca attraverso il potenziamento e l' ottimizzazione dell' utilizzo delle risorse strumentali per la sismologia digitale a larga banda di proprietà dei due Istituti. E' prevista inoltre la sottoscrizione di un ulteriore Protocollo di Cooperazione tra OGS, IGG ed Istituto Nazionale di Geofisica (ING) per l'inserimento della Stazione di Trieste (TRI) nella Rete MEDNET.

Oltre all'attivita' tradizionale volta alla gestione della stazione WWSSN, parte sostanziale del lavoro svolto nel 1994 e' stata mirata all'attuazione del Protocollo di Cooperazione OGS-IGG. E' stato pertanto attivato un collegamento internet tra la sede di Borgo Grotta ed il sismografo Quanterra Streckeisen dell'IGG, destinato ad essere installato in Grotta Gigante, non appena realizzato il collegamento in fibra ottica tra il fondo Grotta e la sala di registrazione nella palazzina ex Sismologia.

Cio' permette di visualizzare in tempo reale i sismogrammi registrati dalla stazione OGS-IGG sin da ora in attesa dell'imminente upgrade a tre componenti e della definitiva collocazione in Grotta Gigante. In seguito a cio' e stata disattivata la stazione digitale OGS di Borgo grotta Gigante il cui sensore Guralp CMG-3T, collegato ad un sistema Lennartz MARS-88 dell'IGG, e' stato utilizzato per mettere in funzione una stazione sperimentale a larga banda a Villanova Grotte (Friuli). E'

previsto che essa sia resa permanente e dotata di un nuovo sistema di acquisizione digitale a 6 canali e 24 bit.

Le attivita' descritte sono state condotte in costante coordinamento con il personale dell'IGG coinvolto in questo progetto.

Organizzazione di una banca dati delle informazioni geofisiche disponibili nell' ente

[resp. **G. Brancolini**]

Come gia' avvenuto nel precedente anno, il progetto si e' articolato nei seguenti sottoprogrammi:

- implementazione della libreria SDLS (Antarctic Seismic Data Library System);
- analisi e progetto logico della banca dati South Pole,
- recupero delle informazioni relative ai dati geofisici raccolti dal dipartimento nell' ambito di programmi di ricerca.

Implementazione della libreria SDLS.

Il dipartimento e' sede della libreria SDLS che raccoglie e mette a disposizione dei ricercatori tutti i dati pubblici di sismica multicanale raccolti nei mari circumantartici. Tali dati sono copiati dal USGS (United States Geological Survey) su dischi ottici, distribuiti poi ai membri nazionali della libreria.

L' ente, in tale ambito, ha continuato a fornire le linee sismiche acquisite durante le prime campagne svolte in Antartide (per complessivi 6.500 km di profili multicanale) che sono ora in fase di copiatura su disco ottico ed ha interfacciato i programmi di gestione ed interrogazione dei dischi ottici al proprio sistema sismico.

Inoltre, poiche' l' USGS non e' in grado di portare a termine la preparazione di tutti i dischi ottici programmati, per seri problemi di riduzione dei finanziamenti previsti, l' ente ha proposto di completare tale attivita' con il supporto finanziario parziale del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide. Un progetto di dettaglio e' stato predisposto assieme ai tecnici dell' USGS, i quali si sono detti disponibili a fornire all' OGS tutto il software necessario ed a curare ancora la distribuzione dei dischi ottici prodotti.

L' attivita' sara' con ogni probabilita' avviata nel corso del 95'una volta che il PNRA abbia confermato l' entita' del finanziamento.

Banca dati South Pole.

L' ente gestisce il centro GEM (GEofisica Marina), il quale e' destinato a raccogliere tutti i dati sismici, magnetici e gravimetrici acquisiti nei mari circumantartici ed a referenziarne le caratteristiche nella banca dati South Pole, accessibile in modalita' remota attraverso la rete nazionale GARR.

Nel corso dell' anno si e' dato avvio alla gestione della banca dati con:

- l' istallazione di Oracle,
- la definizione degli archivi principali e di servizio;
- il loro caricamento con tutti i dati associati ai profili sismici,

- la scrittura di un primo insieme di programmi per l' interrogazione della banca dati.

Non si sono, invece, ancora inserite le sezioni sismiche finali, che saranno copiate da disco ottico nel corso del prossimo anno.

Raccolta delle informazioni relative ai dati geofisici acquisiti dal dipartimento.

E' stata completata la raccolta delle informazioni relative ai dati geofisici acquisiti dall' ente nel corso di progetti di ricerca, con il fine di inserirle in un data base derivato da quello South Pole. Non si e' riusciti, tuttavia, ad organizzare tale data base, avendo concentrato le poche risorse tecniche nello sviluppo del centro GEM.

Recupero dei dati sismici a riflessione multicanale raccolti dall' O.G.S. nel Mare Mediterraneo.

[resp. **P. Marotta**]

Nel corso dell' anno si e' dovuto prendere atto della non disponibilita' di fondi esterni da utilizzare per la trascrizione dei nastri magnetici originali di campagna, contenenti ancora i dati sismici raccolti dal 1969 al 1982 in Mediterraneo e nel Mar Nero.

Non potendo piu' attendere che il CNR accolga le richieste inoltrate in passato al riguardo si sono contattati alcuni enti, che avevano chiesto di poter avere copia di alcune linee, proponendo di cedere queste in cambio della trascrizione di quelle ancora su nastri a 21 piste.

E' stato cosi' possibile ottenere la copia, a titolo non oneroso per l' ente, di circa 2700 km di vecchi profili sismici.

Realizzazione di una centro nazionale di supporto e consulenza per il trattamento dei dati sismici.

[resp. **R. Sinceri**]

Si e' in gran parte concluso il rinnovamento dei mezzi di calcolo del Centro per il Trattamento dei Segnali Sismici e si sono analizzati in dettaglio i piu' reputati pacchetti sismici, tra i quali verra' scelto quello che, a partire dal '95, sostituira' il pacchetto Star, della Halliburton, in uso da molti anni e non piu' mantenuto dalla Western.

Non e' stata ancora avviata, viceversa, l' opera di promozione del PROS, quale "centro nazionale di supporto e consulenza per il trattamento dei dati sismici", in quanto gli analisti sono stati ancora impegnati nell' avvio del nuovo ambiente operativo, in progetti finanziati da terzi (Agip, Montecatini, quattro societa' petrolifere operanti nella Nuova Zelanda) e nel completamento dell' elaborazione dei profili acquisiti in Antartide.

Una attivita' di trattamento dati per altri centri scientifici e' stata, tuttavia, svolta ed ha portato a rielaborare, per conto del dipartimento DINMA dell' Universita' di Trieste, una serie di profili sismici marini, acquisiti nell' ambito dei programmi di ricerca STREAMERS e PROFILES.

Organizzazione di corsi annuali post laurea sulle tecniche di indagine sismica

[resp. **G. Seriani**]

I molti programmi di ricerca che hanno impegnato tutti i ricercatori del dipartimento non hanno consentito di organizzare e svolgere il corso sulle tecniche avanzate di elaborazione dei dati sismici, tenuto una prima volta nel 1992.

Alcuni ricercatori del dipartimento sono stati contattati e si sono detti pronti a tenere alcuni cicli di lezioni durante il corso "International course on seismic for hydrocarbon exploration", organizzato dalla "Advanced international school of exploration geophysics", patrocinata dall' UNIDO. Tale corso e' stato, tuttavia, cancellato, per cui la sola attivita' didattica svolta e' stata quella del dott. Marino Russi, il quale ha tenuto un corso integrativo di 'Strumentazione Sismologica Digitale' presso la Facolta' di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Universita' di Trieste (Corso di Laurea in Fisica).

Attivita' di servizio

Come già spiegato nell'introduzione, lo svolgimento di attività di servizio non è più perseguito quale obiettivo maggiore da parte del dipartimento. Fanno eccezione l'esecuzione di campagne geofisiche in mare (per finanziare l'uso della nave di ricerca OGS-Explora) e l'elaborazione di dati sismici (per mantenere un livello qualitativo alto e contribuire ai costi di manutenzione del pacchetto sismico).

Al riguardo, il dipartimento ha svolto, al termine della campagna in Antartide, un rilievo per conto dell' Institute for Geological and Nuclear Sciences della Nuova Zelanda, acquisendo circa 500 km di sismica a riflessione profonda, gravità e magnetismo, con ascolti a terra e piena soddisfazione dei committenti. Successivamente l'O.G.S. è stato contattato da quattro Società Petrolifere operanti in Nuova Zelanda per l'esecuzione di quattro rilievi che hanno comportato circa 20 giorni di attività, durante i quali sono stati acquisiti circa 850 km di linee sismiche a riflessione, in parte elaborate a cura dei committenti ed in parte (335 km) elaborate dall'O.G.S. per conto di uno di questi.

E' proseguita, inoltre , l'attività ormai abituale di elaborazione ed interpretazione, per conto dell'AGIP, di dati sismici marini ad alta risoluzione (Well Site Survey) per lo studio dei possibili siti di piattaforme petrolifere.

Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale
Sintesi dell'attivita' svolta nel 1994

L'attivita' che nel 1994 il DOGA ha espletato, e' stata imperniata nel rafforzamento della partecipazione del Dipartimento a progetti di ricerca della Comunita' Economica Europea, nella promozione di innovazione delle metodologie di acquisizione, elaborazione ed interpretazione dei dati oceanografici ed ambientali, nel consolidamento di quelle esperienze ad alto livello gia' acquisite negli anni precedenti dai vari gruppi di ricerca.

Al fine di rendere piu' agevole la lettura del documento, vengono di seguito evidenziate per settori le principali attivita' svolte e i risultati ottenuti.

Ricerche di Oceanografia Fisica

Dal punto di vista sperimentale il 1994 ha visto l'effettuazione di campagne oceanografiche sia nell'ambito del Progetto CEE denominato 'OTRANTO' sia in quello del Programma Internazionale 'POEM'. Per quanto riguarda il programma 'Otranto' (in collaborazione con in National Centre for Marine Research di Atene, l'Istituto Talassografico ed l'Istituto di Biologia del Mare del CNR), e' stato acquisito un insieme di dati unici nello stretto di Otranto. Per la prima volta sono state misurate per lunghi periodi le correnti superficiali, intermedie e di fondo e sono state effettuate crociere stagionali acquisendo dati non solo di temperatura e salinita', ma anche chimici e sedimentologici. Tutto cio' al fine di studiare il flusso idrico e di materiale inorganico attraverso lo stretto. Il risultato piu' eclatante e' stato quello di dimostrare che il flusso nel canale di Otranto non e' semplicemente orientato da e verso l'Adriatico, ma la presenza di strutture di mesoscala (vortici ciclonici ed anticiclonici) fa si che il trasporto netto sia talvolta molto basso ed enormemente influenzato da fattori meteorologici e termoalini. Questa conclusione, ancora parziale, e' di estrema importanza nella valutazione degli scambi tra il Mare Adriatico ed il bacino orientale del Mediterraneo.

A quest'ultima area e' stata dedicata la crociera 'POEM' svoltasi a cavallo tra dicembre 1994 e gennaio 1995.

Tale crociera fatta a bordo della Nave Oceanografica tedesca 'Meteor' sotto la guida del Prof. W.Roether dell'Universita' di Amburgo, aveva lo scopo preciso di studiare il fenomeno della formazione di acque profonde nel Mediterraneo Orientale. Tali acque costituiscono uno dei meccanismi principali che inducono l'intera circolazione generale del Mediterraneo. Il DOGA ha partecipato attivamente alla campagna con il compito di effettuare le misure termoaline e di elaborare in tempo reale i dati a bordo in modo tale da permettere il loro utilizzo in un modello prognostico che veniva fatto girare per programmare al meglio la campagna. Anche in questo caso, risultati di grande interesse sono stati ottenuti. In particolare e' emerso che l'insieme delle conoscenze precedenti sul tema delle acque dense in Mediterraneo va rivisto alla luce dei risultati ottenuti. Si e' trovata infatti un acqua particolarmente densa proveniente dall'Egeo in buona parte del bacino levantino. Tale risultato, assieme ad altre indicazioni sulle masse d'acqua, sembrerebbe dimostrare che nel Mediterraneo e' in atto un cambiamento della circolazione su scala generale legato presumibilmente a fattori climatici che forzano una grande variabilita' interannuale nel bacino. Tali risultati sono del tutto nuovi ed aprono il campo a studi orientati maggiormente al campo climatico.

Oltre a queste attivita', si e' portato avanti anche la ricerca sperimentale nell'ambito del progetto per la salvaguardia di Venezia consistente nelle misure di moto ondoso direzionale alle bocche di entrata nella laguna. In tale ambito sono stati sviluppati algoritmi di calcolo e di modellazione del moto ondoso molto sofisticati che avranno certamente una ricaduta in futuri progetti di oceanografia costiera e di salvaguardia dei litorali.

Va rilevato inoltre che il DOGA ha partecipato per la prima volta alla campagna Antartica della nave OGS-EXPLORA con un programma di Oceanografia. Tale programma ha permesso di ancorare due stazioni correntometriche in una zona particolarmente interessante nel Mare di Ross dove accumuli di sedimenti di notevoli dimensioni fanno ritenere che l'idrodinamica svolge un ruolo determinante in tali processi.

Come conclusione va detto che si e' cercato di dare, nei limiti possibili, un nuovo assetto al settore di oceanografia fisica, favorendo le attivita'ad alto contenuto di ricerca e nello stesso tempo si e' avviato un processo di revisione e di aggiornamento della strumentazione oceanografica e dei metodi di analisi dei dati.

Ricerche nel campo del rischio sismico

L'esperienza gia' consolidata del gruppo 'RISK' del Dipartimento ha portato alla approvazione da parte della CEE di un contratto di ricerca avente come obiettivo un catalogo generale dei terremoti in ambito europeo. Il DOGA e' 'partner' principale in questa ricerca che coinvolge il CNR, l'Imperial College di Londra, il GFZ di Potsdam, il NKUA di Atene, il SGC di Barcellona nonche' l'ISMES di Bergamo ed il SED di Zurigo. Il ruolo dell'OGS e' quello di raccogliere e valutare i dati sismologici dell'Europa Centrale ed Orientale.

Il gruppo RISK ha portato avanti gli studi sugli scenari di pericolosita' sismica nell'ambito del GNDT. Questi studi hanno avuto risultati scientifici sia nel campo delle elaborazioni probabilistiche che il confronto tra diverse metodologie di calcolo del rischio sismico per tutta la penisola italiana.

Sono stati anche affrontati i temi di sismicita' storica e delle problematiche relative ai 'data-base' sismologici.

Per quanto riguarda il tema di ricerca sulla pericolosita' sismica locale, e' stata affrontata sia la modellazione monodimensionale anelastica della risposta sismica sia quella 2D che ha come obiettivo l'influenza della morfologia superficiale e sepolta sulla risposta sismica in superficie. Tale modellazione e' stata svolta in collaborazione con il gruppo 'GEMS' del Dipartimento GDL.

Si e' inoltre iniziata un filone di ricerca sui precursori sismici sia correlando gli eventi sismici all'andamento dei livelli di falda sia mediante l'utilizzo di sensori di radon. L'area indagata e' quella del Friuli ed in particolare risulta essere quella dove si stanno ancora effetuando le misure inclinometriche per lo studio della stabilita' dei versanti a Barcis e Cazzaso. Tale ricerca infatti e' strettamente collegata con quella che il gruppo di geofisica ambientale sta portando avanti per conto della Regione Friuli-Venezia Giulia.

Bisogna sottolineare che le ricerche in campo sismologico sono state strategiche per il Dipartimento in quanto le varie collaborazioni nazionali ed internazionali gia' esistenti tra i ricercatori interessati hanno portato a forme di collaborazione piu' istituzionalizzate. A questo proposito il Progetto della CEE e' stato un risultato estremamente positivo che permette di espandere l'attivita' del gruppo fuori dall'ambito strettamente nazionale.

Ricerche nel campo ambientale

L'attivita' di ricerca ed acquisizione dati in tale ambito si e' sviluppata su tre Convenzioni stipulate con la Regione Friuli-Venezia Giulia. Le prime due sono continuazioni di attivita' gia' svolte in passato; lo studio dei movimenti interni e superficiali della coltre detritica sovrastante le formazioni di flysh sulla quale e' edificato l'abitato di Barcis, e lo studio dei processi deformativi che interessano il territorio su cui insiste l'abitato di Cazzaso. Per queste ricerche sono stati misurati: livelli di falde acquifere, precipitazioni atmosferiche, variazioni del livello del lago (Barcis). E' stata eseguita una aerofotogrammetria in modo da ricavare una cartografia alla scala grafica 1:1000. Queste indagini hanno permesso di valutare i rischi reali ai quali sono soggetti gli abitati in questione, inoltre hanno permesso uno sviluppo di tecnologie di acquisizione che possono avere uno sbocco in futuri programmi sia di servizio nel campo della protezione ambientale, sia di ricerca nel campo geotecnico.

Nel 94 e' iniziato un ulteriore studio sulle portate dei fiumi afferenti alla sinistra Tagliamento. Tale studio ha l'obiettivo di quantificare il bilancio idrico dell'area in questione nonche' di prevedere eventuali fenomeni di piena. Interessante in questo programma e' la misura alla foce del Tagliamento della corrente e della salinita'. Questo tipo di indagine permette di valutare gli apporti di acqua di mare alla foce e la loro variazione in funzione della marea e degli eventi meteorologici. Vi e' cioe' un nesso tra le ricerche oceanografiche e quelle piu' tipicamente idrologiche. Lo scopo che si vuole ottenere nel campo ambientale, e' proprio una sinergia tra le diverse componenti del Dipartimento. Si ricorda infatti che anche le attivita' svolte a Barcis e Cazzaso sono state affiancate dalle ricerche sui precursori sismici in modo da fornire un monitoraggio ambientale piu' integrato e multidisciplinare.

Ricerche Metodologiche

In questo paragrafo vengono brevemente descritte quelle ricerche di tipo metodologico che possono essere rivolte a tutti i settori del DOGA.

In particolare lo sviluppo di modelli matematici e quello di banche dati.

Per quanto concerne le attivita' di modellistica queste sono state rivolte essenzialmente alla modellazione dell'ambiente marino. Nell'ambito di due contratti CEE, il primo riguardante la modellazione del Mar Mediterraneo, il secondo l'Adriatico, sono stati messi a punto e validati modelli di diversa complessita' e finalita'. Per il Mediterraneo, e' stato rifinito il modello accoppiato idrodinamico-ecologico di tutto il bacino che era stato sviluppato gia' nel 93. Sono stati ottenuti notevoli risultati sia sul comportamento dei nutrienti e del fotoplancton a scal di bacino che confrontando dati misurati in aree particolari (ad esempio il Mar Ionio) con quelli simulati. Quello che e' emerso di particolarmente importante e' che la differenza che si riscontra nel comportamento trofico del Mediterraneo, piu' precisamente il gradiente di oligotrofia che si ha passando dal bacino occidentale piu' ricco in nutrienti a quello orientale piu' povero, e' in larga misura dovuto alla circolazione del bacino. Tale risultato emerge chiaramente dalle simulazioni numeriche e conferma delle ipotesi che sono state fatte su questo argomento in base a ragionamenti di tipo qualitativo.

Per l'Adriatico e' stato impostata una modellazione atta a simulare il trasporto di sedimenti provenienti dalla foce del Po, in quanto l'obiettivo del progetto CEE risulta essere quello di valutare i flussi di sedimenti che dall'Alto Adriatico vanno a finire nella fossa adriatica e quelli che escono da Otranto. Qui vi e' una chiara connessione tra il programma sperimentale 'OTRANTO' prima descritto e la modellazione.

Un altro campo di attivita' metodologica e' quello relativo alle banche dati. Nel 94 si e' avuto l'avvio di un ulteriore progetto della Comunita' Europea denominato 'Mediterranean Oceanic Data Base'. Questo progetto ha lo scopo di creare un data-set climatologico a scala stagionale e mensile del Mediterraneo. L'OGS che aveva gia' una esperienza in questo campo, ha il compito di raccogliere la grande quantita' di dati italiani e raccolti durante le campagne POEM fornendo una analisi di qualita' dei dati stessi. Tale progetto e' risultato strategico in quanto la mancanza di un Centro di raccolta dati oceanografici a livello nazionale, ha reso l'OGS in posizione privilegiata per colmare tale grave lacuna.

Lavori pubblicati nel corso del 1994 dai ricercatori del Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale.

Barbano M. S., Bellettati D. and Slejko D.; 1994: Sources for the study of the Eastern Alps earthquakes in the turn of the 17th century. In: Albini P. and Moroni A. (eds), Historical investigation of European earthquakes 2, C.N.R. Ist. Ric. Rischio Sism., Milano, in press.

Beinat A., Carniel R., Furlan - Radivo R., Mozzi G., Renner G., Marchesini C., Zambon G. e Zanferrari A.; 1994: Le misure geodetiche per lo studio della neotettonica in Friuli. In: 13 Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 88 - 89.

Bergamasco, A., M. Gacic, R. Boscolo and G. Umgiesser, in press: Winter Oceanographic Conditions and Water Mass Balance in the Northern Adriatic (February 1993). Accepted for publication in Journal of Marine Systems.

Bergamasco, A. and M. Gacic, submitted: Baroclinic Response to an Episode of Bora-Wind. Submitted to Journal of Physical Oceanography.

Boehm G., Crise A. and Vesnaver A.; 1994:Pycnocline identification applying travel time tomography to marine seismic data. In: Proceedings of the 2nd European Conference on Underwater Acoustics, L. Bjoernoe, 1075-1080.

Boehm G., Crise A. and Vesnaver A.; 1994: Travel time inversion of marine seismic data for ocean sound speed reconstruction.In: Proceedings of the NATO Conference on full field inversion methods in ocean and seismic acoustics, Kluwer , (in press).

Camassi R., Mirenna S., Rebez A., Stucchi M. and Zerga A.; 1994: Problems and pitfalls in a compilation of comprehensive, parametric earthquake catalogue. In: Albini P. and Moroni A. (eds), Historical investigation of European earthquakes 2, C.N.R. Ist. Ric. Rischio Sism., Milano, in press.

Carminati B., Crise A. and Mosetti R.; 1994: Transport and Spreading Model for an Oil-Spill Event in the Gulf of Trieste. Atti del Convegno EUROPROTECH, Udine, 6,7,8 May 1993 G. Verri Editor. 271-285.

Crise A., Crispi G., Mosetti R., Bregant D., Civitarese G. and Lucchetta A.; Influence of the circulation on the nitrogen cycling in Ionian Sea. Annales Geophysicae, part II, suppl. II vol. 12, p C234. Springer.

Crise A., Crispi G., Mosetti R. and Palamidese P.; A numerical study on the influence of the solar radiation on biogeochemical cycles in Eastern Mediterranean. Annales Geophysicae, part II, suppl. II vol. 12, p C233. Springer.

Crise A., Crispi G. and Mosetti R.; Un modello accoppiato parallelo per l'ambiente marino. In SIMAI-'94, Sommari abstracts, Anacapri, pp354-356.

Crisciani F. and Mosetti R.; 1994: Stability of Analytical Solutions of Stommel-Veronis Ocean Circulation Models. J. Phys. Oceanogr. 24, 1, 155-158.

Crisciani F. and Mosetti R.; 1994: An Extension of the Serrin Non-Linear Universal Stability Criterion to the Quasi-Geostrophic Barotropic Fluid Dynamics. Il Nuovo Cimento C, 17C, 4,523-528.

Crisciani F. and Mosetti R.; 1994: Stability of Analytical Solutions of Stommel-Veronis Ocean Circulation Models. J. Phys. Oceanogr. 24, 1, 155-158.

Distefano G., Gresta S., Peruzza L. e Slejko D.; 1994: Indagini sulle principali strutture vulcano - tettoniche all'Etna mediante un nuovo tipo di approccio sismologico. In: 13 Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 63.

Distefano G., Gresta S., Peruzza L. and Slejko D.; 1994: Inferences on the main volcano - tectonic structures at Mt. Etna (Sicily) from a new seismological approach. In: Abstracts ESC XXIV General Assembly, 1994 September 19 - 24, Athens, Greece, pp. 27.

Gacic M., V. Kovacevic, Manca B., Mosetti R., Scarazzato P. and Vetrano A., 1994: Direct Current Measurements and Transport Evaluation in the Strait of Otranto. First Workshop of the Mediterranean Targeted Project, Barcelona, 1994, 29-35.

Gentile G.F., Riggio A. and Sancin S.; 1994: Relazione tra livelli di falda e sismicita' in Friuli. XIII Convegno Nazionale GNGTS.

Manca, B., M. Gacic, V. Kovacevic, R. Mosetti, E. Papageorgiou, P. Scarazzato, A. Theocharis and A. Vetrano, 1994: Variability of Thermohaline Conditions in the Area of the Strait of Otranto. First Workshop of the Mediterranean Targeted Project, Barcelona, 1994, 37-46.

Mauri E. and Honsell G.; In situ growth rates of dinoflagellates in the northern Adriatic Sea. In 29th E.M.B.S. 1994, Symposium Programme and Abstracts,Vienna.

Mauri E. and Crise A.; Biomassa e produzione primaria nel Mar Mediterraneo. A.I.O.L. XI congresso Nazionale, Sorrento 1994.

Marcellini A. and Slejko D.; 1994: State of the art of seismic hazard and microzoning in Italy. Proceedings Vienna'94, in press.

Monachesi G., Mucciarelli M., Peruzza L., Slejko D. e Stucchi M.; 1994: Sull'utilizzo di dati macrosismici realmente osservati nella valutazione della sismicità regionale. In: 13 Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 100.

Monachesi G., Peruzza L., Slejko D. and Stucchi M.; 1994: Seismic hazard assessment using intensity point data. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 13, 219 - 226.

Mosetti R., Crise A., Crispi G. and Mauri E.; Abiogeochemical modelling approach to nitrogen budget in the Mediterranean Sea. In First workshop of the Mediterranean Targeted Project, Extended Abstract, Barcellona 1994, pp 244-245.

Orozova - Stanishkova I. and Slejko D.; 1994: Seismic hazard of Bulgaria. Natural Hazards, 9, 247 - 271.

Palamidese P. and Crise A.; Animations to represent multivariate data. Computer Graphics forum, vol.13, n. 4, pp. 243-248.

Papoulia J. and Slejko D.; 1994: Seismic hazard assessment based on observed macroseismic intensities. In: Papadopoulos G.A. and Makropoulos K.C. (eds), Proceedings 2nd Workshop on statistical models and methods in seismology, Cephalonia 2 - 5 June 1993, Athens, pp. 122 - 131.

Papoulia J., Slejko D. and Stanishkova I.; 1994: Seismicity and seismic hazard analysis in southern central Balkan region. In: Abstracts ESC XXIV General Assembly, 1994 September 19 - 24, Athens, Greece, pp. 108.

Peruzza L.; 1994: Attenuating intensities. XXIV Gen. Ass. ESC, Athens, September 19-24, 1994, Abstract, p.135.

Peruzza L.; 1994: Attenuazione e dintorni. Rapp. Int. OGS Rel. 94/32-OGA7, OGS, Trieste.

Peruzza L. e Martelli L.; 1994: Tools for geological cartography: the gathering and the review of instrumental seismological data. 1st European Congress on Regional Geological Cartography and Information Systems, Bologna, June 13-16, 1994, vol.3, n.88, 6 pp.

Peruzza l., Sirovich L. and Slejko D.; 1994: Spectral characteristics of the seismic hazard between the Alps and the Dinarides. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 13, 213 - 217.

Peruzza L., Slejko D. and Rebez A.; 1994: Seismic hazard map of Italy: 2nd generation. In: Abstracts ESC XXIV General Assembly, 1994 September 19 - 24, Athens, Greece, pp. 113.

Renner G., Rebez A. e Slejko D.; 1994: Revisione dei dati sismometrici della rete dell'Italia nordorientale (1977 - 1987): analisi preliminare. In: 13 Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 97.

Renner G. e Slejko D.; 1994: Sismicità della regione adriatica. In: 13 Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 60.

Renner G. and Slejko D.; 1994: Some considerations on the seismicity of the Adriatic region. Boll. Geof. Teor. Appl., in press.

Sirovich L.; 1994: Influence of radiation pattern on strong motion in the southern Apennines (Italy). In: Proc. 27th IASPEI Assembly, Wellington N.Z., 10-21 January, p. W12.7.

Sirovich L.; 1994: A case of the influence of radiation pattern on peak acceleration. Bull. Seism. Soc. Am., 84, 1658 - 1664.

Slejko D.; 1994: Il progetto GNDT per il calcolo della pericolosità sismica del territorio nazionale per la revisione della classificazione sismica. In: Terremoti in Italia, previsione e prevenzione dei danni, Riassunti, Acc. Naz. Lincei, Roma.

Slejko D.; 1994: Seismic hazard assessment for the Italian seismic code. In: IASPEI 27th General Assembly, Wellington New Zealand, 1994 January 10 - 21, S2.17.

Slejko D.; 1994: The GSHAP Adria project. In: Abstracts ESC XXIV General Assembly, 1994 September 19 - 24, Athens, Greece, pp. 118.

Slejko D., Renner G., Rebez A., Camassi R. and Stucchi M.; 1994: The seismicity of the Adriatic area: evidences and considerations. In: Abstracts ESC XXIV General Assembly, 1994 September 19 - 24, Athens, Greece, pp. 113.

Stanishkova I., Slejko D., Neri G. e Wyss M.; 1994: Calcolo dei campi di sforzo in Friuli usando meccanismi focali. In: 13 Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 77.

Relazione sull'attività svolta nel 1994 dal Dipartimento Centro di Ricerche Sismologiche

L'attività di ricerca si è articolata attraverso lo studio di tecniche di trattamento e analisi numerica del segnale finalizzate all'inversione, per la definizione dei parametri caratterizzanti lo spettro sorgente. Sono state condotte analisi sulle caratteristiche spazio-temporali della distribuzione di aftershocks per alcune sequenze sismiche. Gli studi di sono inoltre articolati nell'elaborazione di algortimi di calcolo per la valutazione del fattore di attenuazione Q nelle diverse aree sismogenetiche dell'area friulana.

Gran parte dell'attività si è incentrata sulla installazione e messa a punto del nuovo sistema di acquisizione dei segnali sismologici. La rete sismica, per la riconfigurazione della rete radio, è stata riorganizzata in tre sottoreti con due ponti radio, attraverso test sulle tratte radio e le frequenze, la riorientazione delle antenne e l'applicazione di filtri antiinterferenza. Le stazioni remote sono state adattate al nuovo sistema di acquisizione ed è stata effettuata la ricalibrazione dei geofoni, E' stato messo a punto il software di acquisizione e sono state elaborate procedure per la gestione del sistema.

RAPPORTI E PUBBLICAZIONI
DIPARTIMENTO CENTRO DI RICERCHE SIMOLOGICHE

P.L. Bragato, C. Chiaruttini, G. Cassiani; 1994. Seismic reflection interpretation as an image-understanding problem. Journ. of Seism. Exploration, 3, 53-68.

P.L. Bragato, V. Roberto; 1994. Communication among perceiving agent. In: Intelligent Percentual System, V. Roberto ed., Springer-Verlag.

G. Bressan, F. Ponton; 1993. Seismological network: problems and application in the research field. Atti Conv. "Protezione sismica", Venezia 12-13/7/93.

G. Bressan, G.F. Gentile; 1993. Studio dell'evoluzione di sequenze sismiche. Rapp. Int., 93-151/CRS-5, O.G.S.

M. Candido, G. Durì, F. Ponton, S. Urban; 1993: Lavori di adeguamento delle stazioni sismometriche della rete del Friuli-Venezia Giulia al nuovo sistema di acquisizione. Rapp. Int., 93-31/CRS-2, O.G.S.

M. Candido, G.Durì, F. Ponton, S. Urban; 1993: Rete di acquisizione dati MARS-88 RC. Rapp. Int., 93-101/CRS-4, OGS.

G.F. Gentile; 1993. Procedura di elaborazione e stampa dei dati registrati dalle reti sismometriche gestite dall'O.G.S. Rapp. Int., 93-21/CRS-1, O.G.S.

G.F. Gentile, A. Riggio, S. Sancin; 1993. Correlazioni tra aree sismiche mondiali. Atti G.N.G.T.S., 26/11/93.

S. Urban; 1993. Programmi di calcolo per l'elaborazione dei dati della rete sismometrica dell'O.G.S., O.G.S. Rapp. Int., 93-61/CRS-3 O.G.S.

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

ESERCIZIO 1995

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

a. **Riassunto e conclusioni**

Il conto consuntivo dell'esercizio si chiude con le seguenti risultanze:

Avanzo finanziario	1.813.134.490
Disavanzo di amministrazione	166.599.755
Avanzo economico	3.925.774.774
Avanzo patrimoniale	2.524.667.515

L'avanzo finanziario di competenza L. 1.813.134.490 risulta dalla somma algebrica dell'avanzo tra entrate e spese correnti pari a L. 4.419.864.506 e del disavanzo tra entrate e spese in conto capitale pari a L. 2.606.730.016, con la conseguente riduzione del disavanzo di amministrazione, che passa, anche per effetto del riaccertamento di alcuni residui precedenti, da un disavanzo di L. 2.212.313.844 all'inizio dell'esercizio ad un disavanzo consolidato di L. 166.599.755 al 31.12.1995.

L'avanzo economico deriva dalla somma algebrica tra: avanzo di parte corrente, pari a L. 4.419.864.506, la rettifica di valore dei beni mobili per ammortamento, pari a L. 1.746.270.374, l'incremento del fondo di trattamento di fine rapporto, per L. 480.398.958, ed infine lo sbilancio tra proventi ed oneri straordinari , comprendenti tra l'altro la riduzione di L. 600.000.000 dell'accantonamento per rinnovo apparecchiature. Come è noto, quest'ultimo accantonamento è pari all'ammontare non ancora rendicontato dei contributi erogati dalla Regione Friuli Venezia Giulia per il rinnovo delle apparecchiature scientifiche.

L'avanzo patrimoniale è il risultato della somma algebrica tra sbilancio tra debite e crediti, valore delle partecipazioni, valore degli immobili, valore delle immobilizzazioni tecniche al netto degli ammortamenti e dell'accantonamento per rinnovo apparecchiature, l'accantonamento di fine rapporto, ed infine il fondo di dotazio-

ne, come sotto specificato:

Saldo algebrico		
Debiti/Crediti	0	166.599.755
Partecipazioni	637.000.000	
Immobili	6.392.343.806	
Immobilizzazioni tecniche	4.779.926.105	
Fondo per il trattamento di fine rapporto		5.118.002.641
Totali	11.809.269.911	5.284.602.396
Fondo di dotazione		4.000.000.000
Avanzo patrimoniale		2.524.667.515
Totali a pareggio	11.809.269.911	11.809.269.911

Questo positivo risultato gestionale è derivato essenzialmente del fatto che la certezza, sin dall'inizio dell'esercizio, dell'ammontare del contributo dello Stato ha permesso di programmare le attività e le connesse spese.

L'attuazione della stringente azione del contenimento delle spese, derivata e resa possibile dalla certezza sopra segnalata, ha inciso in maniera significativa sulla attuazione dei programmi di ricerca previsti dal piano triennale 1994-95, consentendo tuttavia di porre le basi per un concreto rilancio del corso del prossimo piano triennale.

Nel corso del 1995 il personale di ruolo in servizio è diminuito di una unità; il personale assunto ai

sensi dell'art. 36 L. 70/75 e dell'art. 23 L. 171/91 è diminuito complessivamente di 2 unità , mentre il personale ex art.51 si è ridotto a una unità, cosi che al 31.12.95 risultavano in servizio presso l'Ente n. 138 unità di personale cioè 4 unità in meno del 31.12.94.

Pur tenendo conto dei vincoli economici posti alla attività di ricerca, nel corso del 1995 sono stati pubblicati dai ricercatori dell'OGS numerosi articoli su riviste internazionali (l'elenco è riportato nella relazione sull'attività svolta); l'OGS ha continuato a sviluppare il brevetto a tutela del sistema di utilizzazione del rumore dello scalpello di perforazione a fini di esplorazione del sottosuolo avviando anche trattative per l'utilizzazione industriale del sistema; il personale ha partecipato a congressi scientifici presentando numerose comunicazioni pubblicate negli atti dei congressi e altre relazioni orali, è continuato l'adeguamento del patrimonio edilizio alle normative antinfortunistiche ed alle norme europee sugli impianti.

In effetti la dissennata riduzione del contributo dello Stato nell'esercizio 1996, in misura che non ha altri esempi tra gli Enti di ricerca, toglie slancio all'azione dell'OGS, allontana ancora una volta la fase di pieno perseguimento dei compiti istituzionali e fa nuovamente precipitare l'OGS in una crisi della quale non sono ben chiari i contorni.

La riduzione del contributo non è stata in alcun modo motivata, e ciò lascia adito a dubbi sui reali intendimenti di questo Governo per il futuro dell'OGS, soprattutto perché ancora una volta viene colpito un Ente di ricerca che nel 1995 ha dimostrato di essere in grado di realizzare autonomamente autofinanziamento per una somma pari ad oltre tre quarti il contributo dello Stato, facendo ricerca a livelli di altissima qualità con risultati pubblicati sulle più prestigiose riviste internazionali e con risultati pratici immediatamente trasferibili.

Peraltro anche il colpevole ritardo con il quale il Governo ha provveduto alla nomina del Presidente, lasciando l'Ente senza organi decisionali per oltre tre mesi, non costituisce un favorevole auspicio per il futuro, anche senza contare il danno che il ritardo ha causato all'Ente.

Lo sforzo straordinario realizzato dall'OGS anche nel corso del 1995 per conseguire il risultato del riassorbimento del disavanzo cumulato nel corso degli esercizi 1991 e 1992 non può comunque essere considerato come un fatto che può ripetersi senza la certezza di un adeguato contributo da parte dello Stato, che farebbe ripiombare l'OGS nella grave crisi e paralisi sperimentate nel corso del 1992. Nel 1995 il contributo di L. 15.000 milioni è stato ulteriormente decurtato di L. 150 milioni.

Ciò nonostante il pesante passivo derivante dai due esercizi 1991-1992 è stato quasi totalmente riassorbito al termine dell'esercizio 1995, interrompendo la spirale degli interessi passivi.

Il contenimento delle spese per la riduzione del disavanzo ha avuto un risvolto negativo nel mancato rinnovo della strumentazione scientifica dell'Ente, e in particolare della nave OGS-Explora, delle strutture di calcolo hardware e software, che peserà sulle capacità propositive dell'Ente negli anni '96 e '98.

Il Consiglio di Amministrazione dell'OGS è costantemente impegnato in un'opera di contenimento della spesa e di ricerca di fonti alternative di autofinanziamento, opera che tuttavia da sola non permetterà di conseguire il risultato del completo ripianamento del passivo nel corso dell'esercizio 1996, a causa dell'immotivata riduzione a L. 10.000 milioni del contributo dello Stato.

Negli ultimi tre mesi dell'esercizio 1995 la vita dell'Ente è stata inoltre sconvolta da ritardo con il quale il Governo ha provveduto alla nomina del Presidente, lasciando l'Ente per oltre tre mesi senza legale rappre-

sentante e senza possibilità di convocazione degli Organo Collegiali, con grave danno economico.

b. Composizione del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori.

Il presente conto consuntivo si riferisce al bilancio di previsione per l'anno 1995 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 13.12.1994. con delibera 4.1.8.94.

Nel corso dell'esercizio sono state apportate al bilancio di previsione le seguenti variazioni: delibera n. 4.4.3.95 dd. 4.4.95, delibera n. 4.2.5.95 dd. 29.6.95, delibera n. 4.1.7.95 dd. 21.7.95.

Nel corso del 1995 il Consiglio di Amministrazione è risultato essere così composto:

- **Designati dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica:**
  Prof. Cesare Roda (Presidente): il cui mandato è formalmente scaduto il giorno 06.08.1995 e si è concluso per effetto di quanto previsto dalla L. 444/94 il giorno 20.09.1995;
  Prof. Giampaolo Maria Cogo: che in data 21.11.1995 ha presentato al Ministro le proprie dimissioni dall'incarico in questione, dimissioni non ancora accolte;
  Dr. Luigi Sentinelli;

- **Designato dall'Università degli Studi di Trieste:**
  Prof. Rinaldo Nicolich;

- **Designato dall'Università degli Studi di Udine:**
  Prof. Franco Bocchio;

- **Designato dall'Ente Nazionale Idrocarburi:**
  Dr. Vincenzo Marco Jorio;

- **Designato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia:**
  Ing. Giorgio Verri.

A decorrere dal 20.09.95 al termine dei 45 giorni di prorogatio previsti dalla L. 15.7.94 n. 444 il prof. Roda è definitivamente scaduto dalla carica di Presidente dell'Ente: il nuovo Presidente, nella persone del prof. Rinaldo Nicolich è stato nominato con DPR 5.1.1996.

Dal 21.09.95 alla fine dello stesso anno l'OGS è pertanto rimasto senza Presidente, senza legale rappresentante e senza la funzionalità del proprio Consiglio di Amministrazione con evidenti gravi ripercussioni negative nella gestione nelle attività dell'Ente.

Il Collegio dei Revisori rinnovato nel corso del 1993 è attualmente così composto:

- **Designato dalla Corte dei Conti:**
  Dr. Agostino Chiappiniello (Presidente);

- **Designata dal Ministero del Tesoro:**
  Rag. Elda Cifuni Cappello;

- **Designato dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica:**
  Dr. Giovanni Criscuoli.

- **Designato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS:**
  Dr. Paolo Marchesi.

c. Andamento della gestione

L'anno 1995 si conclude per l'OGS con una situazione di bilancio sia in termini finanziari che di attività rivelatasi molto più positiva delle aspettative: l'Ente ha pertanto dimostrato di possedere al proprio interno reali capacità di crescita pur in presenza di oggettive difficoltà fra le quali in primo luogo va annoverata l'assenza del Presidente per gli ultimi mesi dell'anno (in pratica ben 4 mesi).

La figura del Presidente, così come previsto dalla legge e dai connessi regolamenti, è essenziale per l'OGS: è al Presidente infatti che è riservata la rappresentanza legale dell'Ente ed il diritto-dovere di convocare il Consiglio di Amministrazione. La mancanza del Presidente ha pertanto privato l'Ente del proprio rappresentante legale e della funzionalità del proprio Consiglio con conseguenze negative facilmente intuibili.

Pur tuttavia i risultati di gestione sono complessivamente positivi come dimostrato dagli indicatori desumibili dalle cifre di bilancio.

Nel corso del 1995 l'Ente ha dovuto ancora far ricorso ad anticipazioni di cassa anche se in misura minore rispetto ai precedenti esercizi: da ciò deriva una contrazione degli importi pagati per interessi passivi.

Nel corso dell'esercizio le entrate realizzate per attività di ricerca hanno mostrato un incremento rispetto all'anno precedente anche se in misura leggermente inferiore rispetto alle previsioni. Le entrate per attività di servizio pari a Lire 2.438 ML sono risultante inferiori rispetto all'esercizio precedente ma di gran lunga superiori rispetto alle previsioni iniziali.

Questa situazione di crescita dell'attività di ricerca rispetto all'attività di servizio trova riscontro nella abbondante produzione di pubblicazioni scientifiche accolte su importanti riviste internazionali.

L'azione di contenimento delle spese di gestione è stata favorita dalla riorganizzazione delle poste di bilancio e dal decentramento delle responsabilità gestionali relative ai singoli programmi.

L'elemento più negativo della gestione dell'anno in esame è rappresentato dalla impossibilità di perseguire un sia pur limitato incremento del numero delle unità di personale dipendente per far fronte agli impegni di ricerca e di servizio.

In effetti anche nel 1995 l'obiettivo prioritario perseguito è stato quello di realizzare il riassorbimento del disavanzo di amministrazione rinviando al 1996 i programmi di sviluppo sia in termini di maggior investimenti strumentali sia in termini di crescita del numero di ricercatori presenti nell'Ente. Il pericolo sarà quello di non poter affrontare proposte di ricerca applicata (vedi ad esempio i programmi della Comunità Europea) per dotazione strumentale obsoleta.

I compiti istituzionali dell'Ente rivestono peraltro una notevole rilevanza economica per lo sviluppo della ricerca delle materie prime e delle fonti energetiche ed una importanza strategica per la corretta gestione dell'ambiente e del territorio, compresa la prevenzione dai rischi sismologici, idrologici e vulcanici.

d. Attività di ricerca

Consuntivo sintetico dell'attività scientifica svolta nell'anno 1995.

A. Dipartimento di Geofisica della Litosfera

1. Studio della crosta profonda della penisola Italiana e dei mari adiacenti.

Il progetto CROP è il programma italiano di esplorazione crostale. Ad esso l'Ente ha contribuito sin dal 1986 realizzando profili sismici in terra e le linee sismiche multicanale, gravimetriche e magnetiche raccolte in mare (per un totale di più di 8000 Km di profili). La disponibilità della OGS-Explora, unica nave posseduta da un ente pubblico di ricerca in Italia e pienamente attrezzata per svolgere indagini geofisiche, ha consentito appunto di includere nel programma CROP l'esplorazione r dei mari circostanti l'Italia.

Nel corso del '95 l'Ente ha completato il progetto **CROP-Mare 94-95.** L'OGS ha anche elaborato molti dei dati raccolti. I nuovi risultati consentiranno una profonda revisione dei modelli strutturali e geodinamici.

2. Studio geofisico dei margini circum-antartici.

L'acquisto della nave di ricerca geofisica Explora nel 1987 è avvenuto per la volontà di dare un contributo al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide. L'OGS-Explora è stata utilizzata per eseguire sette campagne in

Antartide con più di **38.000 Km** di profili sismici multicanale, gravimetrici e magnetometrici. Nel corso del '95, è stato messo a punto il verricello per carotaggi ad alta profondità che si è aggiunto alle numerose altre attrezzature ed apparecchiature per moderne indagini geofisiche (cavo sismico analogico da 4500 m, registratore da 180 canali, sistemi di energizzazione con cannoni ad acqua, ad aria, ad aria con riduzione della bolla, gradiometri, gravimetri a scafo, vari dispositivi oceanografici, workstation collegate in rete a plotter di ampie dimensioni, ...), che fanno del'OGS-Explora una risorsa preziosa ed unica in ambito nazionale.

Nel corso della **Settima Campagna**, iniziata il 22.01.95 e conclusa il 17.05.95, sono stati eseguiti i seguenti programmi con varie collaborazioni nazionali ed internazionali:

Eolo '94: Misure di concentrazione di gas minoritari, campionatura di polveri e registrazioni dati meteo, eseguite in continuo dal Mediterraneo all'Antartide,

Angelina: Esplorazione sismica nella Marguerite Bay e nell'Adelaide Island,

Sedano: Depositi sedimentari giganti sul Margine Pacifico della Penisola Antartica,

ODP: Site Survey per il PROPOSAL ODP # 452 (Antarctic Glacial History and Sea-Level Change),

Sanscrito: Struttura ed evoluzione del margine meridionale della Placca di Scotia,

Serdrake: Esplorazione del margine nord-occidentale della Penisola Antartica per lo studio delle condizioni crostali e dell'evoluzione geodinamica,

Scappam: Tettonica e sedimentologia dei margini pacifici del Cile e della Penisola Antartica,

Sessso: Sismostratigrafia e sedimentologia del margi-

ne cileno meridionale.

Nel corso dell'anno sono proseguiti gli studi sui dati OGS e su quelli avuti in scambio da Istituzioni straniere. L'Italia, grazie alle campagne svolte dall'OGS, ha potuto concentrare a Trieste i dati sismici raccolti in Antartide da enti americani, inglesi, tedeschi, francesi, russi, giapponesi ed australiani. L'OGS è sede della banca dati **South Pole**, sede nazionale della libreria **SDLS** (Antarctic Seismic Data Library System) patrocinata dallo SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research), ente responsabile nel programma internazionale ANTOSTRAT (Antarctic Offshore Acoustic Stratigraphy) per lla raccolta dei dati di posizione di tutti i profili acquisiti nel Mare di Ross dalle nazioni aderenti allo SCAR.

Mare di Ross

La ricerca si sviluppa nell'ambito del progetto internazionale ANTOSTRAT, i cui obiettivi sono:

- integrare i dati geologici e geofisici esistenti nelle principali aree deposizionali peri-antartiche per correlare le sequenze sismiche ed i processi glaciali-interglaciali;
- confrontare i modelli sismo-stratigrafici delle medie e delle alte latitudini;
- integrare le storie glaciali ottenute dai dati geologici terrestri con quelle deducibili da sismica marina e studiarne le relazioni con le variazioni globali del livello del mare.

Principale risultato 1995 è la pubblicazione del volume 68 dell'Antarctic Research Series contenete Il **"Seismic Stratigraphic Atlas of the Ross Sea"**, prodotto dall'OGS in collaborazione con istituzioni scientifiche di

rilevanza mondiale nel campo della geofisica quali l'United States Geological Survey ed il British Antarctic Survey e che comprende 32 mappe del Mare di Ross, le più significative linee sismiche regionali e le correlazioni tra i pozzi ed i dati sismici (per mezzo di profili sintetici). Oltre alla pubblicazione delle mappe l'OGS ha dato un rilevante contributo al volume, partecipando a 6 dei 13 lavori scientifici pubblicati.

Cape Roberts

Joint venture tra Germania, Italia, Nuova Zelanda, Regno Unito, e Stati Uniti d'America che ha come obiettivo il recupero e l'analisi di campioni di sedimenti sottomarini per uno spessore complessivo di 1500 m, che rappresentano la storia geologica dell'Antartide tra 30 e 100 milioni di anni. Tali dati sono necessari per capire il meccanismo delle variazioni globali del livello marino e l'origine delle catene montuose e dei bacini oceanici.

L'OGS nel 1995 ha seguito il progetto. Un contributo originale è stato fornito dalle ricerche che l'OGS ha complessivamente svolto nel Mare di Ross e che hanno permesso di ricostruire l'evoluzione della calotta glaciale antartica in rapporto alle variazioni climatiche del passato. Si è evidenziata l'instabilità della calotta glaciale dell'Antartide dell'Ovest, la cui base sta prevalentemente al disotto del livello del mare. La variazione climatica di qualche grado, come quella che ci si può attendere a causa del cosiddetto effetto serra, potrebbe produrne il rapido smantellamento, con un aumento del livello medio del mare fino a 6 metri.

Margini Cileno Meridionale e Pacifico della Penisola Antartica

Lo studio ha per oggetto la ricostruzione

dell'assetto strutturale dell'area e l'analisi degli effetti della subduzione obliqua in un sistema collisionale oceano-continente. Durante l'ultima campagna di indagine è stato possibile raccogliere 1500 km di profili sismici in condizioni meteomarine eccezionalmente difficili. I dati elaborati sono stati presentati nel corso del 7° International Symposium on Antarctic Earth Science (Siena).

Margine Pacifico della Penisola Antartica, sede di depositi sedimentari giganti ad opera delle correnti di fondo

Il progetto è stato un elemento importante della settima campagna in Antartide della nave OGS-Explora, in quanto sono stati effettuati per la prima volta dei carotaggi in fondali oceanici, con lo scopo di identificare (grazie anche a due stazioni correntometriche da fondo con trappola di sedimentazione) i processi sedimentari che hanno causato la deposizione dei 'sediment drifts' sul margine pacifico della Penisola Antartica e di studiare quantitativamente l'influsso su questi delle correnti di fondo e dei margini circum-antartici. I 'sediment drift' sono accumuli sedimentari giganti (150x50 km) di mare profondo, scoperti dall'OGS, dovuti dall'instaurarsi della calotta Antartica Occidentale ed alla formazione di circolazione oceanica profonda dopo il distacco del continente Antartico dal Sud America. Lo studio consente la ricostruzione delle condizioni oceaniche passate e informazioni sulle condizioni climatiche della Terra durante le ere glaciali. Istituzioni straniere (British Antarctic Survey, Alfred Wegener Institute e Politecnico di Zurigo, Università di Granada) hanno richiesto di poter proseguire lo studio assieme all'OGS, estendendo le indagini sismiche e di carotaggio. Una proposta internazionale di perforazione degli accumuli scoperti è stata presentata all'Ocean Drilling Program.
L'OGS ha inoltre rinvenuto livelli di idrati

di gas naturali. Tali depositi hanno notevoli implicazioni sull'evoluzione del clima della terra in quanto costituiscono una enorme riserva di gas metano allo stato solido in delicato equilibrio termodinamico. Variazioni di temperature nell'alternarsi delle fasi glaciali potrebbero avere liberato nell'oceano, e nell'atmosfera, enormi quantità di gas metano, che ha potenzialità' di effetto serra molto maggiori della più' nota anidride carbonica (CO_2).

Arco di Scozia

L'Arco di Scozia concentra in un'area relativamente limitata un numero elevato di problematiche strutturali ed geodinamiche, qui l'apertura dello Stretto di Drake, ha determinato l'instaurarsi della Corrente Circumantartica con l'avvio di regimi che vanno indagati nello studio dei cambiamenti climatici a scala globale. Nel corso dell'ultima campagna è stato studiato il margine meridionale dell'Arco: subduzione attiva dovuta alla convergenza obliqua di due placche.

La regione di Scozia, è caratterizzata anche da un'elevata sismicità lungo i margini di placca che la delimitano, con eventi di magnitudo superiore a 7. L'Osservatorio Geofisico Sperimentale si è fatto parte attiva nella realizzazione di una rete formata da 5 stazioni, con punti di rilevamento in Antartide, Terra del Fuoco e sulle isole distribuite lungo i margini della regione. Grazie agli sforzi condotti anche nel 1995 in collaborazione con l'Istituto Antartico Argentino), il British Antarctic Survey) e l'Incorporated Research Institutions for Seismology (USA), risultano attualmente funzionanti 4 stazioni a larga banda. La quinta stazione sarà' istallata dall'OGS 'nelle Isole Orcadi Australi ove i tecnic dell'Ente stanno (stagione 1995/96) analizzando il sito.

2. Sviluppo di nuove tecniche per l'indagine sismica di un deposito di idrocarburi durante la sua perforazione

L'OGS è pervenuto a nuovi affinamenti del sistema innovativo SEISBIT, che usa il rumore dello scalpello in un impianto di perforazione petrolifera per predire la litologia al di sotto di questo e fornire informazioni utili per l'esplorazione e di supporto per il controllo della perforazione stessa.

La ricerca, che l'ente conduce da molti anni grazie a finanziamenti della CEE (Programmi Joule e Thermie) e dell'Agip, ha consentito di sviluppare una metodologia nuova che è stata protetta depositando il marchio SEISBIT e brevetti estesi esteso anche a paesi extraeuropei.

L'attività nel '95 ha compreso la progettazione e l'esecuzione di un esperimento presso un pozzo AGIP in Italia. In tale rilievo, l'AGIP ha fatto uso immediato dei dati SEISBIT e, in base alle misure dei tempi sismici fornite in tempo reale dal metodo, ha modificato durante la perforazione la pianificazione delle quote di cementazione del pozzo. Altri risultati, ottenuti parametrizzando in base ai dati SEISBIT un sistema di migrazione while drilling della sismica di superficie, hanno portato ad una significativa revisione del modello geofisico elaborato prima della perforazione del pozzo fino alla decisione di deviare il pozzo. Tutto ciò ha confermato che il metodo risulta ormai maturo per essere impiegato industrialmente anche in pozzi con scalpelli diamantati.

Sono state quindi poste le basi e avviate le procedure per far dell'Ente un centro di supporto tecnico per l'avvio del servizio SEISBIT in pozzi perforati in Italia, mentre la ricerca metodologica proseguirà, con due nuovi programmi sostenuti dalla CEE e dell'Agip. Il primo di questi, finanziato nell'ambito del programma THERMIE, riguarda l'estensione del metodo innovativo e la sua

dimostrazione su vasta scala in pozzi perforati con scalpelli ad inserti diamantati più difficili da trattare con il SEISBIT ma più efficienti e sempre più spesso usati. in perforazione. Il secondo progetto consentirà' di estendere il metodo in rilievi "tridimensionali" e con pozzi fortemente deviati.

3. Tomografia sismica e modellazione della propagazione delle onde sismiche nella crosta terrestre

Da diversi anni l'ente contribuisce allo sviluppo di metodi matematici di punta nel settore delle indagini per l'identificazione e la caratterizzazione delle georisorse e degli idrocarburi in particolare. uno degli obiettivi strategici che la CEE persegue promuovendo e sostenendo ricerche metodologiche volte a ridurre il divario tecnologico con l'America. Le competenze sviluppate in merito riguardano la tomografia sismica e la modellazione della propagazione delle onde sismiche nei mezzi reali

La tomografia si prefigge di trarre dai segnali sismici informazioni sulle caratteristiche fisiche degli strati in cui essi si sono propagati.. L'uso di conoscenze "a priori" di tipo generale e locale, l'adozione di tecniche nuove per l'inversione tomografica atte ad essere implementate su calcolatori paralleli, l'uso di "strategie" di inversione adattative o guidate dall'interpretatore, l'inversione congiunta di onde riflesse, trasmesse, rifratte e diffratte, hanno permesso di ottenere "immagini" tridimensionali del sottosuolo più "nitide" e "corrette". Gli affinamenti apportati nel corso del '95 hanno consentito di risolvere problemi quali l'analisi degli strati attorno ad un impianto di perforazione, "illuminati" con le onde di taglio prodotte dallo scalpello e registrate da sensori cementati in un secondo pozzo di ascolto; una prima definizione della profondità del picnoclino in studi oceanografici su larghissima scala condotti

usando dati sismici a riflessione; la definizione della natura geologica di strutture di dubbia definizione fisica in profili sismici acquisiti in Antartide.

La modellazione si pone l'obiettivo di studiare, tramite simulazione numerica, la propagazione delle onde sismiche in strutture geologiche complesse. Ciò con il fine di identificare l'origine delle diverse componenti di segnale presenti sulle sezioni sismiche e darne ragioni plausibili che guidino l'interpretazione.
L'attività di ricerca si articola nei seguenti sottosettori:

- studio della propagazione delle onde elettromagnetiche in mezzi reali a struttura complessa
- sviluppo di reologie per descrivere il campo d'onda in materiali con proprietà fisiche complesse
- algoritmi e codici di calcolo per la simulazione numerica della propagazione dei campi d'onda
- verifica tramite applicazioni a casi specifici e concreti

Nel '95 lo studio ha riguardato i mezzi porosi (elastici e viscoelastici, omogenei ed eterogenei, anche anisotropici.) ed i mezzi monofasici viscoelastici ed anisotropici (omogenei ed eterogenei, tridimensionali), nei quali la propagazione delle onde è stata affrontata con metodi analitici e numerici. Le applicazioni hanno interessato la modellizzazione di fenomeni viscoelastici ed elettromagnetici. E` proseguito lo studio e la simulazione numerica delle onde elettromagnetiche, con applicazioni nel campo della geoelettrica e dell'effetto sismoelettrico. Sono state sviluppate applicazioni al georadar.

Vista la rilevanza della propagazione delle onde sismiche lungo i pozzi di perforazione (vedi anche il metodo SEISBIT), è continuato lo studio dei modi di propagazione torsionali e longitudinali in un sistema costitui-

to da matrice rocciosa, fango, tubo e fango ed è in fase di realizzazione lo studio per ottenere la risposta impulsiva del sistema per via analitica e la relativa simulazione numerica della propagazione del campo d'onda sismico.

Dal punto di vista computazionale è stato ulteriormente esteso (dal caso acustico ed elastico isotropo al caso anisotropo) il **metodo agli elementi spettrali**, sviluppato originalmente all'OGS, il quale unisce in sè la velocità dei metodi spettrali e l'accuratezza di quelli agli elementi finiti e può essere implementato su calcolatori ad elevatissimo parallelismo. Il metodo è stato utilizzato nel per lo sviluppo di modelli ad alta complessità e la simulazione applicata a problemi di tomografia, geotecnica, pericolosità sismica e di risposta sismica locale.

4. Programmi svolti con il supporto finanziario della CEE

Alla fine del dicembre '95 il dipartimento ha in essere i seguenti contratti con la CEE:

JOULE-II: Modellazione ed inversione stratigrafica

MAST-II: MEDRIFF, Una indagine integrata del regime di circolazione dei fluidi nella Dorsale Mediterranea Occidentale.
(Nel corso del '95 le indagini svolte hanno portato alla scoperta di 'laghi salati sottomarini, depressioni a oltre 3000 m di profondità riempite da salamoie prodottesi dallo scioglimento di depositi salini. Condizioni ambientali estreme, con valori massimi di H2S, sono state identificate e fanno di questi laghi aree uniche al mondo per condizioni fisico-chimiche).

Brite-EURAM: Sismica 3D ad alta risoluzione applicata al

controllo della subsidenza ed alla pianificazione di miniere di salgemma a soluzione.

JOULE-II: Imaging sismico asintotico in 3D

THERMIE: GEOBIT, Predizione in tempo reale della stratigrafia sotto lo scalpello, utilizzando il rumore prodotto dalla rotazione di questo

Measurements and Testing: Controllo di qualità nella migrazione delle applicazioni da Fortran 77 a Fortran 90 Parallelo.

Una specifica ricerca è stata svolta in qualità di sottocontrattisti nel programma **Environmental and Volcanic Risks:** ETNASEIS, Un approccio innovativo alla tomografia dell'Etna tramite la sismica.

(Durante la campagna '95 sono stati raccolti, con la nave OGS-Explora, dati per un totale di circa 110 Km).

In novembre, è stata comunicata dalla UE l'assegnazione di tre contratti per le ricerche coordinate dall'OGS:

THERMIE: GEOBIT-EXT, Estensione della tecnica SEISBIT a pozzi perforati con scalpelli ad inserti diamantati

THERMIE: SINBUS, Sorgente sismica a bolla singola su nave OGS-Explora per l'esplorazione di strutture profonde e complesse
(Nel corso del '95 è stata svolta la prima parte della ricerca con l'acquisizione di profili sismici nel Golfo di Paola, per un totale di 570 km).

THERMIE: TO-3D, Dimostrazione di un sistema per l'inversione tridimensionale di dati sismici da superficie e da pozzo, per le ricerche di idrocarburi e/o la produzione di carbone.

5. Stazione Sismologica di Trieste

La Stazione Sismologica di Trieste utilizza le tradizionali apparecchiature della stazione WWSSN, un sistema a tre componenti a larga banda al fondo della Grotta Gigante, collegato nel corso del '95 con cavo a fibra ottica. Esso costituisce la stazione TRI, che sta per essere inserita nella Rete MEDNET.

6. Servizi e trasferimentI all'industria

Anche nel '95 il dipartimento è stato impegnato in **attività di servizio**. Queste hanno riguardato l'elaborazione di dati sismici (per conto di Agip, Petrex, Impresub, Anzex, Western Energy Co., Enel, Università di Trieste), l'interpretazione dei dati geofisici raccolti durante la verifica di 13 siti per impianti di perforazione petrolifera (per conto di Agip), la realizzazione con l'OGS-Explora di una breve campagna nell'ambito di uno studio sull'impatto della sismica sull'ambiente marino (per conto di CEOM). Per quanto riguarda il **trasferimento tecnologico** verso l'industria, il dipartimento ha continuato a fornire assistenza tecnologica alla società partecipata Discovery Geophysical Services.

BIBLIOGRAFIA DEL DIPARTIMENTO "GEOFISICA DELLA LITOSFERA"

Articoli prodotti su riviste internazionali

Barrett P.J., Henrys S.A., Bartek L.R., Brancolini G., Busetti M., Davey F.J., Hannah M.J., Pyne A.R.; 1995: Geology beneath the sea floor off Cape Roberts, Southwest Ross Sea. in Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. 183-207.

Brancolini G., Cooper A., Coren F.; 1995: Seismic facies and glacial history in the Western Ross Sea (Antarctica). in Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. 209-233.

Brancolini G., M. Busetti, A. Marchetti, L. De Santis, C. Zanolla, A. K. Cooper, G. R. Cochrane, I. Zayatz, V. Belyaev, M. Knyazev, O. Vinnikovskaya, F. J. Davey & K. Hinz; 1995: Descriptive text for the seismic stratigraphic atlas of the Ross Sea, Antarctica, in Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. A271-A268.

Brancolini G., Coren F.; (in press): Seismic Correlation Between CIROS-1 and MSSTS-1 Drill Holes, Ross Sea Antarctica, in COLDSEIS Atlas of Glacimarine Features, Glacimarine environments/geomorphic provinces.

Childs J. R., A. K. Cooper, R. Sliter, G. R. Cochrane, M. Busetti, A. Marchetti, G. Brancolini, C. Zanolla, F. J. Davey, A. P. Cunningham, P. O'. Brien and Jokat W.; 1995: Description of CD-Rom Digital data: Seismic stratigraphic atlas of the Ross Sea, Antarctica, and circum-antarctic

seismic navigation, in Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. A287-A296.

Camerlenghi, A., Cita, M.B., Della Vedova, B., Fusi, N. Mirabile, L. and Pellis, G.; 1995: Geophysical evidence of mud diapirism on the Mediterranean Ridge accretionary com plex. Mar. Geophys. Res., 17(2), pp. 115-141.

Camerlenghi, A., Lucchi, R. and Rothwell, R.G.; in press: Grain-size analysis and distribution in Cascadia Margin Sediments, Northeastern Pacific (ODP Leg 146). In Westbrook, G.K., Carson, B., et al., Proc. ODP Sci. Results, 146: College Station, TX (Ocean Drilling Program).

Cita, M.B., Camerlenghi, A., Rimoldi, B.; in press: Deep sea tsunami deposits in the Eastern Mediterranean: New evidence and depositional models. Sedimentary. Geology.

Cochrane G. R., L. De Santis, A. K. Cooper; 1995: Seismic velocity expression of glacial sedimentary rocks beneath the Ross Sea from sonobuoy seismic-refraction data, in Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. 261-270.

Cooper A.K., Webb P., Brancolini G.; 1995: Strides made in understanding Antarctic stratigraphy and Cenozoic glacial history. EOS, Transaction, American Geophysical Union, 75-10, pp. 97 and 101.

Davey F., Brancolini G.; 1995: The late Mesozoic-Cenozoic setting of the Ross Sea region. in Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. 167-182.

De Santis L., J.B. Anderson , G.Brancolini, I.Zayatz; 1995: Seismic record of the late Oligocene through Miocene glaciation on the central eastern continental shelf of the Ross Sea, in Geology and Seismic Stratigraphy of the

Antarctic Margin, Antarctic Research Series vol. 68, edited by A.K. Cooper, P.F. Barker and G. Brancolini, AGU Washington D.C., pp. 235-260.

De Santis L., J. B. Anderson, G. Brancolini, I. Zayatz; (in press): Mid to Late Miocene Glacio-Marine Deposits on the Continental Shelf of Ross Sea (Antarctica), COLDSEIS Atlas of Glacimarine Features, Glacimarine environments/geomorphic provinces.

Kastner, M., Kvenvolden, K.A., Hyndman, R.D., Camerlenghi, A. Lorenson, T.D.; (in press): Gas hydrates and bottom simulating reflectors in the Cascadia Margin, ODP Sites 889 and 892. In Westbrook, G.K., Carson, B., et al.,. Proc. ODP Sci. Results, 146: College Station, TX (Ocean Drilling Program).

Kim, Y., Kim, H.S., Larter, R.D., Camerlenghi, A., Gamboa L.A.P., S. Rudowski; 1995: Tectonic deformation of in the upper crust and sediments at the South Shetland Trench. In, Cooper, A.K., Barker, P.F., and Brancolini, G. (Eds.), Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series, AGU Washington D.C., Vol. 68, pp. 157-166.

MEDRIFF Consortium (Westbrook, G.K., Woollett, R.F., LePichon, X., Lallemant, S., Chamot-Rooke, N., Foucher, J.P., Harmegnies, F., Suess, E., Bleyer, A., Pavlakis, P., Alexandri, M., Cita, M.B., Fusi, N., Aloisi, G., Camerlenghi, A., Polonia, A., DellaVedova, B., Pellis, G., Mirabile, L., Severino, V., Buonocore, B.; 1995: Three brine lakes discovered in the seafloor of the Eastern Mediterranean. EOS, Transactions, American Geophysical Union, 76(33), pp. 313-318.

Rebesco, M. & Camerlenghi, A.; (in press) sediment Drifts on the Continental Riseof the Antarctic Peninsula. In: T. Davies et al. (Eds.). COLDSEIS Atlas of Marine Glacigenic Features. AGU Antarctic Research Series.

Rebesco, M., Larter, R.D., Camerlenghi, A., and Barker, P.F.; (in press.): Giant sediment drifts on the continen-

tal rise west of the Antarctic Peninsula. Geo-Marine Letters.

Lodolo E., Schreider A., Coren F.; (in press): Spreading in the eastermost Indian Ocean reveals cyclicity in sea-floor accretion (0-36 Ma), Marine Geology.

Vesnaver, A.; 1995: Null space reduction in the linearized tomographic inversion. In: Full field inversion methods in ocean and seismo-acoustics, O. Diachok et al. (eds), Kluwer, 139-145.

Böhm, G., Crise, A. and Vesnaver, A.; 1995: Travel time inversion of marine seismic data for ocean sound speed reconstruction. In: Full field inversion methods in ocean and seismo-acoustics, O. Diachok et al. (eds), Kluwer, 291-296.

Böhm, G., Carcione, J. and Vesnaver, A.; (in press): Reflection tomography versus stacking velocity analysis. Journal of Applied Geophysics **34**, (in press).

Vesnaver, A.; 1996: The contribution of reflected, refracted and transmitted waves to seismic tomography: a tutorial. First Break **14**, (in press).

Miranda, F., Aleotti, L., Abramo, F., Poletto, F., Craglietto, A., Persoglia, S. and Rocca, F.; (in press): Impact of the seismic while drilling technique on exploration wells, sottomesso per pubblicazione nel 1995, First Break.

Carcione, J. M.; 1995: Constitutive model and wave equation for linear, viscoelastic, anisotropic media, Geophysics , 60 , 537-548.

Carcione, J. M., and Cavallini, F.; 1995: Forbidden directions for inhomogeneous pure shear waves in dissipative anisotropic media, Geophysics , 60 , 522-530.

Carcione, J.M., and Cavallini, F.; 1995: The generalized SH wave equation, Geophysics, 60, 549-555.

Carcione, J. M., and Cavallini, F.; 1995: On the acoustic-electromagnetic analogy, Wave Motion , 21 , 149-162.

Carcione, J. M., and Cavallini, F.; 1995: Attenuation and

quality factors surfaces in anisotropic-viscoelastic media, Mech. Matem., 19, 311-327.

Carcione, J. M., and Seriani, G.; 1995: Propagation of axially symmetric waves in infinitely long composite cylinder systems, in Mathematical and Numerical Aspects of Wave Propagation , SIAM, G. Cohen (ed.), 555-563.

F. Crisciani, F. Cavallini, and R. Mosetti; 1995: Nonlinear asymptotic stability of Munk's solution of the general circulation problem. Journal of Physical Oceanography , 25(7):1723--1729, July 1995.

F. Cavallini; 1995: Counting calories. The Mathematica Journal , 5(1):23, 1995.

C. Chiaruttini, S. Grimaz, and E. Priolo, (in press): Modelling of ground motion in the vicinity of large structures. Soil Dynamics and Earthquake Engineering , 1995.

E. Priolo, C. Chiaruttini, and A. Pregarz (in press): Influence of signal band-limitation on the resolution of travel-time tomography: 2-D numerical experiments. In Proc. 2nd ICTCA, Honolulu, World Scient.

G. Seriani, E. Priolo, and A. Pregarz: Modelling waves in anisotropic media by a spectral element method. In G. Cohen, editor, Mathematical and Numerical Aspects of Wave Propagation. SIAM, 289-298.

J. Zahradn and E. Priolo: Heterogeneous formulations of elastodynamic equations and finite-difference schemes. Geophys. J. Int. , 120(3):663--676, 1995.

Articoli prodotti su riviste nazionali

Bartole R., Brancolini G., De Cillia C., Mammo T.; 1995: Reprocessing of digital seismic data by means of the FX-decon method: example from Tyrrhenian sea. Boll. Geof. Teor. Appl., vol.36, n.141/144, pp. 493-506.

Boehm, G., Camerlenghi, A., Lodolo, E., and Vesnaver, A.; 1995: Tomographic analysis and geological context of a Bottom Simulating Reflector in the South Shetland margin (Antarctic Peninsula). Boll. Geofis. Teor. Appl.., Vol.27, pp. 3-24.

Rebesco, M., Camerlenghi, A. and Brancolini, G.; 1995: Seismic survey of the Pcific Margin of the Antarctic Peninsula: Results of the 1989-92 cruises of R/V OGS-Explora. Boll. Geofis. Teor. Appl., Vol 37 (147), pp. 159-178.

Russi, M., Costa, G., Febrer, J.M., 1995 (in press): Broad band seismology in the Scotia region. The Base Esperanza seismological observatory. Preprint ICTP IC/95/210. In stampa su volume sugli Osservatori Antartici a cura del Progetto 3a, Osservatori Geofisici e Geodetici del PNRA.

Pubblicazioni agli atti di congressi internazionali

Camerlenghi, A., Rebesco, M., Pudsey, C.J., (submitted): High Resolution Terrigenenous Sedimentary Record of the Sediment Drifts on the Antarctic Peninsula Pacific Margin (Initial Results of the SEDANO Program) Proceedings of the 7° International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

Coren F., Delisle, G., Rolf Chr. (submitted): Evidence for Mesozoic - Early Cenozoic Tectonic Lineations in the Ross Sea, Antarctica Proceedings of the 7° International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

Coren F., Marson I., Stoka M., Zanolla, C., (submitted): Computation of the Moho Depths and Geoid Undulation from Gravity Data in the Ross Sea (Antarctica), Proceedings of the 7° International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

De Santis L., G. Brancolini, M. Busetti, A. Marchetti (submitted): Seismic Sequences and Glacial History in the Ross Sea, Proceedings of the VII International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

Lodolo, E., Coren, F., Schreider, A. (submitted): Sea-floor spreading history along the Balleny flow-line (easternmost Indian Ocean), Proceedings of the 7° International Symposium on Antarctic earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

MEDRIFF Consortium (Westbrook, G.K., Woollett, R.F., LePichon, X., Lallement, S., Chamot-Rooke, N., Foucher, J.-P., Harmegnies, F., Suess, E., Bleyer, A., Pavlakis, P., Alexandri, M., Cita, M.B., Fusi, N., Aloisi, G., Camerlenghi, A., Polonia, A., Della Vedova, B., Pellis, G., Mirabile, L., Severino, V., Buonocore, B.); 1995: Brine lakes and thermal anomalies in the seafloor and bottom water of the western Mediterranean Ridge. Second MAST DAYS and EUROMARKET Conference, 7-10 November 1995 Sorrento, Italy, Projects Reports, Vol.1, pp.370-383.

Polonia A., Brancolini G., Torelli L., Vera E., Busetti M., Peis D. (submitted): Relationships of the Antartic and Scotia Plates along the Southernmost Chilean Margin. Proceedings of the VII International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

Rebesco, M., Camerlenghi, A. & Pudsey, C.J., (submitted): The Continental Rise of the Antarctic Peninsula Pacific Margin: New Insights on Bottom Current-Controlled Deposition and Sediment Deformation. Proceedings of the 7° International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

Russi, M., Costa, G., Febrer, J., Vuan, A., Panza, G.F., (submitted): Investigating the lithospheric structure of the Scotia Region by means of surface waveform analysis. Proceedings of the VII International Symposium on Antarctic Earth Sciences, 10-15 September 1995, Siena.

Böhm, G. and Vesnaver, A.; 1995: 3-D tomographic inversion

of transmitted waves in irregular grids for reconstructing the ocean sound speed. Proceedings of the AVS'95 International Meeting (Boston), 491-497.

Böhm, G. and Vesnaver, A.; 1995: 3-D tomographic inversion of travel times in irregular grids. Expanded Abstracts of the 58th EAEG Meeting (Glasgow), D003.

Böhm, G., Madrussani, G. and Vesnaver, A.; 1995: 3-D ray tracing by the Fermat's principle in irregular grids. Expanded Abstracts of the 58th EAEG Meeting (Glasgow), P128.

Vesnaver, A. and Böhm, G.; 1995: The sampling problem in seismic tomography. Expanded Abstracts of the 58th EAEG Meeting (Glasgow), P131.

Louis, I., Vafidis, A., Karantonis, G. and Vesnaver, A.; 1995: A comparative study of seismic modelling algorithms. Expanded Abstracts of the 58th EAEG Meeting (Glasgow), P156.

Vesnaver, A. and Böhm, G.; 1995: Tomography of a tomographic grid. Expanded Abstracts of the 65th SEG Meeting (Houston), 1047-1050.

Böhm, G., Cavallini, F. and Vesnaver, A.; 1995: Getting rid of the grid. Expanded Abstracts of the 65th SEG Meeting (Houston), 655-658.

Vesnaver, A. and Böhm, G.; 1995: 3-D traveltime inversion of reflected and transmitted waves in irregular grids. Abstracts of the 4th Workshop Meeting on Seismic Waves in Laterally Inhomogeneous media (Trest, Prague).

Böhm, G. and Vesnaver, A.; 1996: 3-D irregular grids' optimization for the tomographic inversion of the ocean sound speed. Proceedings of the 2nd International Conference on Theoretical & Computational Acoustics (Honolulu, Hawaii) (in press).

Carrion, P., Comelli, P., and Carcione, J. M.; 1995: Imaging of subsalt environment, 57th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, C013.

Carcione, J. M.; 1995: Ground-radar numerical modelling

applied to archaeology and engineering, Proceedings of the 1st Mtg. on Environmental and Engineering Geophysics, Torino, Italy, September 25-27th, 286-289.

Carcione, J. M.; 1995: Wave simulation in anisotropic, saturated porous media, 65th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 1309-1312.

Carcione, J. M.; 1995: Ground penetrating radar: wave theory and numerical simulation in conducting anisotropic media, 65th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 825-828.

G. Bohm, F. Cavallini, and A. Vesnaver; 1995: Getting rid of the grid. In Expanded Abstracts of the SEG International Exposition and 65th Annual Meeting, pages 655--658, Houston, TX, U.S.A., October 8-13 1995. Society of Exploration Geophysicists.

A. Pregarz, G. Padoan, and E. Priolo; 1995: Spectral element modeling of seismic wave propagation. In Proc. of the 1995 Int. AVS User and Developer Conf., Boston, MA USA , pages 275--288. AVS, 19-21 april 1995.

Pubblicazioni agli atti di congressi nazionali

Favretti P., Sartori R., Torelli L., Zitellini N., Brancolini G.; 1995: Interpretazione di sismica a riflessione crostale nel margine sud-orientale Sardo, in Convegno di Geodinamica e Tettonica Attiva del Sistema Tirreno-Appennino. Camerino 9-10 Febbraio 1995.

Vesnaver, A., Madrussani, G., Boehm, G., Schena, G.; 1995: Tomographic reconstruction of underground cavities in mining works. Expanded Abstracts of the 13th GNGTS Meeting (Rome).

Böhm, G. and Cavallini, F.; 1995: Tecniche di magliaggio adattativo in tomografia. Expanded Abstracts of the 13th GNGTS Meeting (Rome).

Böhm, G., Rossi, G. and Vesnaver, A.; 1995: 3-d reflection tomography with irregular interfaces and grids. Expanded Abstracts of the 13th GNGTS Meeting (Rome).

B. Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale

1. Premessa

Nel 1995 il Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale (DOGA) ha concentrato la sua attività scientifica mirando al raggiungimento degli obiettivi prioritari di seguito elencati:

espansione della partecipazione DOGA ai progetti di ricerca promossi e sponsorizzati della Comunità Economica Europea;

innovazione delle metodologie di acquisizione, elaborazione ed interpretazione di dati oceanografici ed ambientali, mirando a consolidare le esperienze a più alto livello già acquisite ed a predisporre la loro applicazione nel contesto economico nazionale;

rafforzamento della collaborazione con altre istituzioni oceanografiche ed ambientali, nazionali ed internazionali.

Al fine di rendere più agevole la lettura del documento, vengono di seguito evidenziate, per settori, le sole attività di maggior rilievo ed una sintesi dei principali risultati ottenuti.

2. Ricerche di Oceanografia Fisica

Nel 1995 si è cercato di dare un nuovo assetto al settore di oceanografia fisica, favorendo le attività ad alto contenuto di ricerca e nello stesso tempo si è avviato un processo di revisione e di aggiornamento della strumentazione oceanografica e dei metodi di analisi dei dati, anche in vista di una ripresa delle applicazioni in alcuni settori portanti dell'economia nazionale (energia, industria e ambiente).

Progetto "OTRANTO"

Il 1995 ha visto la fine delle campagne oceanografiche relative al Progetto CEE denominato "OTRANTO", che è stato realizzato sotto coordinamento OGS con la partecipazione (come "partners") del National Centre for Marine Research di Atene, dell' Istituto Talassografico di Trieste del CNR e dell'Istituto di Biologia del Mare di Venezia del CNR nonché, nella fase finale, in collaborazione con il SACLANT Undersea Research Center.

Nel corso dell'attività in mare (iniziata nel feb-braio del 1994) sono state eseguite 6 campagne oceanografiche, ed è stato acquisito un insieme di dati nello stretto di Otranto particolarmente rilevante per il suo contenuto innovativo. Per la prima volta sono state misurate in quest'area le correnti superficiali, intermedie e di fondo nel corso di periodi quasi ininterrotti lungo un arco di tempo complessivo superiore al biennio. Sono state anche effettuate crociere stagionali multidisciplinari durante le quali sono stati acquisiti dati non solo di temperatura e salinità, ma anche chimici e sedimentologici. Tutto ciò al fine di studiare il flusso idrico e di materiale inorganico attraverso lo Stretto.

Il risultato più eclatante ottenuto è stato quello di dimostrare che il flusso nel canale di Otranto non è semplicemente orientato dall'Adriatico allo Jonio o viceversa, ma, risentendo della presenza di strutture a mesoscala (vortici ciclonici ed anticiclonici) può essere anche trasversale. Di conseguenza il trasporto netto risulta talvolta molto basso ed è sempre enormemente influenzato da fattori meteorologici e termoalini. Anche le variabilità stagionali ed interannuali sono estremamente marcate. Queste conclusioni sono di estrema importanza nella valutazione degli scambi tra il Mare Adriatico ed il bacino orientale del Mediterraneo e delle conseguenti ricadute in termini di gestione delle risorse relative

all'area adriatica.

Progetto "PRISMA"

Nell'aprile '95 sono iniziate le attività sperimentali previste nel Progetto "PRISMA" (Programma di Ricerca e Sperimentazione nel Mare Adriatico). L'OGS ha in questo progetto nazionale il compito fondamentale di effettuare le misure euleriane di corrente su quattro transetti in Adriatico (dall'Adriatico Settentrionale al Canale di Otranto).

Per la prima volta è stato installato a bordo della nave dedicata alle campagne correntometriche (N/R THETIS) un profilatore acustico di corrente marina ad effetto Doppler (ADCP), in grado di operare con nave in movimento sino a 9 nodi. Tale metodologia innovativa e mai sinora impiegata in Italia ha permesso di acquisire centinaia di transetti con dati di corrente ad alta risoluzione spaziale: il grigliato di misura impostato ha consentito di ottenere mediamente un valore di corrente orizzontale ogni 5 metri lungo la verticale (sino a oltre 400 metri) e ogni 100 metri in orizzontale.

I profili già ora disponibili, assieme alle misure euleriane in stazioni fisse, costituiscono un "data set" assolutamente nuovo e tale da consentire un decisivo passo avanti nella determinazione dei flussi tra i sottobacini del Mare Adriatico e, quindi, il raggiungimento dell'obiettivo progettuale primario. L'avanzata tecnologia di misura messa a punto si presta ad innumerevoli applicazioni nel campo dell'ingegneria offshore ed ambientale.

Altre attività oceanografiche

Al mare Jonio ed in generale al Mediterraneo orientale è stata dedicata la crociera 'POEM' svoltasi a

cavallo tra dicembre 1994 e gennaio 1995. Tale crociera, eseguita a bordo della N/O tedesca "METEOR" in collaborazione con l'Università di Amburgo, aveva lo scopo preciso di studiare il fenomeno della formazione di acque profonde nel Mediterraneo Orientale. Tali acque costituiscono uno dei meccanismi principali che inducono l'intera circolazione generale del Mediterraneo. Il DOGA ha partecipato attivamente alla campagna curando le misure termoaline ed elaborando in tempo reale i dati a bordo con un modello prognostico che consentiva di modificare la programmazione dell'acquisizione in tempo reale.

Anche in questo caso, risultati di grande interesse, che modificano l'insieme delle conoscenze precedenti sul tema delle acque dense in Mediterraneo, sono stati ottenuti. In particolare è stata individuata in buona parte del bacino levantino un acqua particolarmente densa proveniente dall'Egeo. Tale risultato, assieme ad altre indicazioni sulle masse d'acqua, sembrerebbe dimostrare che nel Mediterraneo è in atto un cambiamento della circolazione su scala generale legato presumibilmente a fattori climatici che forzano una grande variabilità interannuale nel bacino.

Nel 1995 è proseguita anche la ricerca sperimentale nell'ambito del progetto per la salvaguardia di Venezia che comprende lo studio del moto ondoso direzionale alle bocche di entrata nella laguna. In tale ambito sono stati sviluppati algoritmi di calcolo e di modellazione del moto ondoso molto sofisticati che avranno certamente una ricaduta in futuri progetti di oceanografia costiera e di salvaguardia dei litorali.

Ricerche nel campo del rischio sismico

Le ricerche in campo sismologico sono state strategiche per il Dipartimento in quanto hanno portato ad importanti risultati di ricaduta applicativa immediata ed

hanno rafforzato le collaborazioni nazionali ed internazionali esistenti.

Catalogo dei terremoti europei

L'esperienza già consolidata dal Dipartimento nel trattamento di dati da cataloghi sismici ha portato alla approvazione da parte della CEE di un contratto di ricerca avente come obiettivo la preparazione del catalogo dei terremoti europei. L'OGS è "partner" principale in questa ricerca che coinvolge il CNR, l'Imperial College di Londra, il GFZ di Potsdam, il NKUA di Atene, il SGC di Barcellona nonchè l'ISMES di Bergamo ed il SED di Zurigo. Il ruolo dell'OGS è quello di raccogliere e valutare i dati sismologici dell'Europa Centrale ed Orientale (Balcani e Pannonia), per finalità di calcolo della pericolosità sismica.

Pericolosità sismica

Il Dipartimento ha sviluppato ulteriormente gli studi di pericolosità sismica nell'ambito del GNDT: elaborazioni probabilistiche e confronti tra risultati ottenuti con diverse metodologie di calcolo sono stati calcolati per tutta la penisola italiana. Questi risultati, commissionati dalla protezione civile serviranno per aggiornare la presente classificazione sismica nazionale.

Nell'ambito della pericolosità sismica locale, è stata affrontata sia la modellazione monodimensionale anelastica della risposta sismica sia quella 2D che ha come obiettivo quantificare l'influenza della morfologia superficiale e sepolta sulla vibrazione sismica in superficie.

Precursori sismici

Si è dato avvio ad un filone di ricerca sui

precursori correlando gli eventi sismici all'andamento dei livelli di falda e all'emissione di radon. L'area indagata è quella del Friuli ed in particolare risulta essere quella dove si stanno ancora effettuando le misure inclinometriche per lo studio della stabilità dei versanti a Barcis e Cazzaso.

Ricerche nel campo ambientale

L'attività di ricerca in tale ambito si è sviluppata attraverso tre Convenzioni stipulate con la Regione Friuli-Venezia Giulia.

Le prime due (studio dei movimenti interni e superficiali della coltre detritica sovrastante le formazioni di flysh sulla quale è edificato l'abitato di Barcis e studio dei processi deformativi che interessano il territorio su cui insiste l'abitato di Cazzaso) sono continuazioni di attività già svolte in passato. Sono stati misurati: livelli di falda acquifera, precipitazioni atmosferiche e variazioni del livello del lago di Barcis, aerofotogrammetria per ricavare una cartografia alla scala grafica 1:1000. Queste indagini hanno permesso di valutare i rischi reali ai quali sono soggetti gli abitati in questione; esse, inoltre, hanno consentito uno sviluppo di tecnologie di acquisizione dati che potranno avere uno sbocco in futuri programmi di ricerca e servizio sia nel campo della protezione ambientale che in quello geotecnico.

E' proseguito nel 1995 lo studio sulle portate dei fiumi afferenti alla sinistra Tagliamento. Tale studio ha l'obiettivo di quantificare il bilancio idrico dell'area in questione nonchè di prevedere eventuali fenomeni di piena. Interessante in questo programma è la misura alla foce del Tagliamento della corrente e della salinità. Questo tipo di indagine permette di valutare gli apporti di acqua di mare alla foce e la loro variazione in

funzione della marea e degli eventi meteorologici. Lo scopo che si vuole ottenere nel campo ambientale, è proprio una sinergia tra le diverse componenti del Dipartimento, in modo da fornire un monitoraggio ambientale integrato e multidisciplinare.

Ricerche Metodologiche

Si tratta di ricerche metodologiche (in particolare lo sviluppo di modelli matematici e quello di banche dati) che possono essere applicate in tutti i settori del DOGA.

Modellistica numerica

Le attività di modellistica sono state sviluppate prevalentemente in ambiente marino. Nell'ambito di due contratti CEE, il primo riguardante il mare Mediterraneo, il secondo l'Adriatico, sono stati messi a punto e validati modelli di diversa complessità e finalità. Per il Mediterraneo, è stato rifinito il modello accoppiato idrodinamico-ecologico di tutto il bacino che era stato sviluppato già nel '93. Sono stati ottenuti notevoli risultati sia sul comportamento dei nutrienti e del fotoplancton a scala di bacino, che confrontando dati misurati in aree particolari (ad esempio il Mar Jonio) con quelli simulati. E' emerso che la differenza che si riscontra nel comportamento trofico del Mediterraneo: il gradiente di oligotrofia che si ha passando dal bacino occidentale più ricco in nutrienti a quello orientale più povero, è in larga misura dovuto alla circolazione del bacino.

Per l'Adriatico è stato impostata una modellazione atta a simulare il trasporto di sedimenti provenienti dalla foce del Po, in quanto l'obiettivo del progetto CEE risulta essere quello di valutare i flussi di sedimenti che dall'Alto Adriatico vanno a finire nella

fossa adriatica e quelli che escono da Otranto. Qui vi è una chiara connessione tra il programma "OTRANTO" prima descritto e la modellazione.

Banche dati

Un altro campo di attività metodologica è quello relativo alle banche dati. Nel '94 è stato avviato un ulteriore progetto della Comunità Europea denominato "Mediterranean Oceanic Data Base". Questo progetto ha permesso di creare un data-set climatologico a scala stagionale e mensile del Mediterraneo. L'OGS, che in questo campo costituisce il punto di riferimento per la ricerca italiana, ha raccolto una grande quantità di dati esistenti nonché quelli che venivano via via acquisiti durante le campagne in corso, fornendo una analisi di qualità dei dati stessi. Il progetto è risultato strategico in quanto la mancanza di un Centro di raccolta dati oceanografici ufficialmente designato a livello nazionale, ha posto l'OGS in una posizione privilegiata in vista di una possibile decisione.

BIBLIOGRAFIA DEL DIPARTIMENTO "OCEANOLOGIA E GEOFISICA AMBIENTALE"

Riviste internazionali

G. Civitarese, A. Crise, G. Crispi and R. Mosetti. 1995: Circulation effects on nitrogen dynamics in the Ionian Sea, submitted to Oceanologica Acta.

G. Boehm, A. Crise and A. Vesnaver. 1995: Travel Time Inversion of Marine Seismic Data for Ocean Sound Speed Reconstruction, in Diaschlok et al (eds.), Full Field Inversion Methods in Ocean and Seismo-Acoustics, 291-296, Kluver.

A. Bergamasco, M. Gacic, R. Boscolo and G. Umgiesser. 1995: Winter oceanographic conditions and water mass balance in the Northern Adriatic (February 1993), J. Marine Systems, 7, 1, 67-94.

F. Crisciani, F. Cavallini and R. Mosetti. 1995: Nonlinear asymptotic stability of Munk's solution of the general circulation problem, J. Phys. Oceanogr., 27, 7, 1723-1729.

W. Roether, B. Klein, B. Manca, D. Bregant, D. Georgopoulos, V. Beitzel, V. Kovacevic and A. Lucchetta. 1995: Eastern Mediterranean deep waters in an entirely new state, accepted by SCIENCE.

B. Stenni, P. Nichetto, D. Bregant, P. Scarazzato and A. Longinelli. 1995: The d18O signal of the northward flow of Mediterranean waters in the Adriatic Sea. Oceanol. Acta, 18, 3, 319-328.

Cavallini F. and Rebez A.. 1995: Representing earthquake intensity-magnitude relationship with a nonlinear function. Bulletin of the Seismological Society of America, in press.

Gresta S., Peruzza L., Slejko D. and Distefano G.. 1995: Inferences of the Main Volcano-Tectonic Structures at Mt.

Etna (Sicily) from a Probabilistic Seismological Approach. Geophysical Journal International, submitted.

Pantosti D., Peruzza L., Slejko D. and Valensise G.. 1995: Preliminary hazard scenarios in southern Italy. Annales Geophysicae, Supplement 1 to vol. 13, 199.

Papoulia J. and Slejko D.. 1995: Seismic hazard assessment in the Ionian Islands based on observed macroseismic intensities. Annales Geophysicae, Supplement 1 to vol. 13, 200.

Peruzza L.. 1995c: Macroseismic intensity versus distance: constraints to the attenuation model. In: Cakmak A.S., Brebbia C.A. (Eds): Soil Dynamics and Earthquake Engineering VII. Comp. Mech. Publ., Southampton, 215-222.

Sirovich L.. 1995a: A simpole algorithm for tracing out synthetic isoseismals. Bull. Seism. Soc. Am., submitted.

Sirovich L..1995b: In-situ testing of repeatedly liquefied gravels and liquefied overconsolidated sands. Soils and Foundations, accepted.

Sirovich L.. 1995d: Repetitive liquefaction at a gravelly site, and liquefaction in overconsolidated sands. Soils and Foundations, accepted.

Sirovich L.. 1995f: Synthetic Isoseismals of two Californian Earthquakes. Natural Hazards, accepted.

Riviste nazionali

Peruzza L.. 1995a: Attenuating intensities. Annali di Geofisica, accepted.

Renner G.. 1995: The revision of the northeastern Italy seismometric network catalogue. Boll. Geof. Teor. Appl., Supplement to vol. 37, in press.

Congressi interazionali

E. Mauri e A. Crise: Biomassa e Produzione Primaria nel Bacino del Mar Mediterraneo, in stampa su Atti XI AIOL.

A. Crise, G. Crispi, E. Mauri and R. Mosetti. 1995: Seasonal variability of the nitrogen cycle of the Mediterranean Sea, Rapp. Comm. int Mer Medit., 34, 11.

A. Crise, G. Crispi and E. Mauri. 1995: Effects of seasonal variability of the general circulation on biogeochemical tracers in the Mediterranean, Abstracts of XX EGS, Supplement II to vol.13, Part II, p.C223.

A. Crise, G. Crispi and R. Mosetti. 1995: Horizontal and vertical exchange of nitrogen in the Mediterranean Sea, Abstracts of XX EGS, Supplement II to vol.13, Part II, p.C224.

A. Crise and P. Palamidese. 1995: Visualization of a numerical study on the influence of irradiance on biogeochemical cycles, Proceedings of Computer Graphycs Technology for the Exploration of the Sea - CES'95, Rostock, May 4-5.

G. Crispi. 1995: Adjoint Parameter Identification of Ecomodels, Abstracts of the Third International Congress of Industrial and Applied Mathematics, 259.

A. Crise. 1995: Modelling the nitrogen cycle in the Mediterranean Sea, ESF Research Conference on Ocean Forecasting: Forecasting the Mediterranean, La Londe Les Maures, lecture, 21-26 October 1995.

A. Crise and G. Crispi. 1995: Effects of recurrent Dynamical Processes on Nutrient Fluxes in the Mediterranean Sea, Workshop on Mediterranean Sea circulation, strait exchange & dense water formation processes (dedicated to Antonio Michelato), presentation, 23-27 October 1995.

N. Pinardi and MERMAIDS Group. 1995: Mediterranean Eddy Resolving Modelling And InterDisciplinary Studies, Second

MAST Days and EUROMAR Market, Project Reports, Vol. 1, 433-451.

F. Raicich, D. Bregant, A. Artegiani, A. Russo, B. Manca and P. Scarazzato. 1995: A multidisciplinary hystorical data set of the Adriatic Sea, Abstract of the XXI General Use of a large data-base of site observed intensity for seismic hazard estimates in Italy. In: IUGG 21st General Assembly, Geophysics and the Environment, Abstracts Week B, pp. B357. Assembly of the IAPSO, Honolulu, Hawaii, 5-15 August.

Monachesi G., Mucciarelli M., Peruzza L., Slejko D. and Stucchi M.. 1995: Use of a large data-base of site observed intensity for seismic hazard estimates in Italy. In: IUGG 21 st General Assembvly, Geophysics and the Environment, Abtracts Week B, pp. B357.

Slejko D.. 1995a: Seismic hazard and zonation in Italy. In: Valensise G. and Pantosti D. (eds), International School of Solid Earth Geophysics 11th Course: Active faulting studies for seismic hazard assessment, E. Majorana CSC and ING, Erice.

Slejko D.. 1995b: Seismicity, tectonics and seismic hazard in Italy. In: Proceedings of the 5th international conference on Seismic Zonation, Ouest Editions Presses Academiques, Nantes, pp. 493 - 500.

Slejko D., Peruzza L. and Rebez A.. 1995: Hazard estimates for the Italian seismic code. In: IUGG 21st General Assembly, Geophysics and the Environment, Abstracts Week B, pp. B357.

Sirovich L..1995c: Liquefaction of glacial overconsolidated sands in Friuli (Italia). In: K. Ishihara (Ed.) Proc. 1st Int. Conf. Earthq. Geotech. Eng., Tokyo, Nov. 14-16 1995, Vol 1, pp. 7-12.

Sirovich, L.. 1995g: An Eem/Early Wrm lake in north-eastern Italy. Int. Meeting Southern Alps Quaternary Correlations, Programme of UNESCO IGCP 378, Lugano, 2-6 ottobre 1995.

Congressi nazionali

Albarello D., Rebez A. e Slejko D.. 1995: Caratterizzazione della sismicità nel calcolo della pericolosità sismica. In: 14° Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 64.

Camassi R., Stucchi M., Meloni F., Augliera P., Spallarossa D., e Peruzza L.. 1995: Localizzazioni strumentali e macrosismiche a confronto nel periodo 1900-1975. 14° Convegno Annuale GNGTS, Roma 23-25 ottobre 1995.

Castaldini D., Panizza M. and Slejko D.. 1995: Outline of the RMap of the major active faults in the HoloceneS between the Po and Piave rivers and lake Como (northern Italy). In: Spagna V. and Schiavon E. (eds), Proceedings of the scientific meeting on the seismic protection RMigration of fluids in the subsoil and seismic events: compared experiencesS, Regione del Veneto, Venezia, pp. 108 - 113.

Distefano G., Gresta S., Peruzza L. e Slejko D.. 1995: Indagini sulle principali strutture vulcano - tettoniche allUEtna mediante un nuovo tipo di approccio sismologico. In: Atti 13 Convegno Annuale GNGTS, Esagrafica, Roma, pp. 931 - 932.

Renner G., Rebez A. e Slejko D.. 1995: Revisione dei dati sismometrici della rete dellUItalia nordorientale (1977 - 1987): analisi preliminare. In: Atti 13 Convegno Annuale GNGTS, Esagrafica, Roma, pp. 839 - 842.

Renner G. e Slejko D.. 1995: Sismicità della regione adriatica. In: Atti 13! Convegno Annuale GNGTS, Esagrafica, Roma, pp. 907 - 913.

Slejko D. and GNDT Working Group on Hazard Assessment. 1995: GNDT and its seismic hazard assessment project for an Italian seismic zoning. In: Spagna V. and Schiavon E. (eds), Proceedings of the scientific meeting on the seismic protection RMigration of fluids in the subsoil and

seismic events: compared experiences S, Regione del Veneto, Venezia, pp. 42 - 44.

Progress Report

N. Pinardi and MERMAIDS Group. 1995: MAS2-CT93-0055, Progress Report (18-month), Mediterranean Eddy Resolving And InterDisciplinary Studies. A MTP Subproject, March 1995.

A. Crise. 1995: Diffusion in GCM: some considerations, Tech. Rep. 005/95 OGA1, 1995.

E. Mauri. 1995: Interpretazioni delle immagini CZCS nel Mediterraneo, Tech. Rep. 006/95 OGA2..

N. Pinardi and MERMAIDS Group. 1995: Mediterranean Eddy Resolving And InterDisciplinary Studies. Scientific Annual Report 1994-1995, October 1995.

E. Mauri and A.Crise. 1995: The organic nitrogen vertical fluxes, Tech. Rep. 092/95 OGA .

A. Bergamasco and M. Gacic. 1995: Baroclinic response of the Adriatic Sea to an episode of Bora-Wind, accepted by J. Phys. Oceanogr..

Peruzza L.. 1995b: Eventi caratteristici. Rapporto Interno, Trieste, 7 pp., 4 app.

C. Dipartimento Centro Sismologico di Udine.

1. Rete sismometrica del Friuli

Il Dipartimento Centro di Ricerche Sismologiche (C.R.S.) di Udine dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste (O.G.S.) gestisce la rete sismometrica del Friuli-Venezia Giulia come previsto dalle Leggi Nazionali 846 del 1982, sulla ricostruzione nelle aree terremotate, e 399 del 30/11/89 sul riordinamento dell'O.G.S..

In particolare con la L. 399 viene formalmente istituito il Centro di Ricerche Sismologiche a cui "...è assegnato il compito di svolgere, in autonomia scientifica e con specifici progetti, ricerche sulla sismicità e sulla sismogenesi dell'Italia Nord-Orientale, gestendo e sviluppando inoltre la connessa rete di rilevamento sismico anche per fini di Protezione Civile...".

La rete sismometrica del Friuli-Venezia Giulia è costituita attualmente da 15 sismografi e copre un'area di circa 5000 Kmq. Nella sede centrale di Udine i dati vengono acquisiti via radio attraverso un sofisticato sistema di interrogazione ciclica dei sismografi e successivamente elaborati per l'analisi della sismicità. A questa rete si affiancano altri quattro sismografi ubicati nel Veneto orientale, i cui dati vengono acquisiti separatamente.

L'area totale coperta da tutti i sismografi è di circa 8000 Kmq. La rete svolge attività di supporto della Protezione Civile, dell'utilizzo del Territorio, delle finalità di ricerca sismologica.

2. Attivita' di ricerca

L'attività di ricerca durante il 1995 si è articolata attraverso i seguenti punti:

- studio dell'attenuazione dell'energia rilasciata dai terremoti nella crosta dell'area friulana, attraverso la determinazione del Fattore Q;
- studio dei parametri geofisici che caratterizzano le sorgenti dei terremoti, quali dimensioni dell'area di frattura, caratteristiche delle frequenze irradiate, sforzo rilasciato;
- analisi dei campi di sforzo che caratterizzano le aree interessate da sismicità;
- elaborazione di procedure automatiche di localizzazione epicentrale;
- procedure per la determinazione della magnitudo (che caratterizza la forza del terremoto alla sorgente) dall'ampiezza sui sismogrammi.

IL PRESIDENTE
Prof. Rinaldo Nicolich

NOTA INTEGRATIVA

A. Quadro generale delle entrate

Le entrate effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a Lire 26.101.587.426 con un aumento di circa Lire 100.000.000 rispetto all'esercizio precedente.

Il contributo dello Stato ammonta complessivamente a Lire 14.850.000.000 (la riduzione di 150.000.000 sul contributo iniziale di Lit. 15 miliardi è conseguente all'applicazione della Legge 22.3.95 n. 85).

Nel corso dell'esercizio '95 l'Ente ha inoltre fruito di un contributo di Lire 900 ML da parte della Regione F.V.G. per spese di investimento necessarie per il conseguimento dei propri fini istituzionali.

Nella Tabella 2 vengono raffrontate sinteticamente le entrate effettive indicate nel bilancio di previsione con le entrate accertate a consuntivo.

Tab. 2 - Raffronto tra entrate previste ed entrate accertate (valori in milioni di Lire)

	Entrate previste	Entrate accertate	Differenze
Trasferimenti	15.856.000.000	15.850.000.000	- 6
Ricerca	6.943.000.000	6.821.000.000	- 122
Servizi e altro	1.030.000.000	2.438.000.000	+ 1.408
Totale	23.829.000.000	25.109.000.000	+ 1.280

E' ancora interessante confrontare le entrate accertate dell'esercizio 1995 con quelle dei due esercizi precedenti, come risulta dalla sottoriportata Tabella 3.

Tab. 3 - Raffronto tra le entrate degli esercizi 1992 1993, 1994 e 1995 (milioni)

	Esercizio 1993	Esercizio 1994	Esercizio 1995
Trasferimenti	15.606	16.513	15.850
Ricerca	4.438	5.746	6.821
Servizio	3.033	3.740	2.438
Totale	23.077	25.999	25.109

Le entrate per attività di ricerca sono da attribuirsi in prevalenza al Dipartimento "Geofisica della Litosfera" che in tal senso nel corso dell'anno 1995 ha confermato la propria capacità di acquisire commesse di ricerca.

Le entrate per attività di servizio ammontano a Lit. 2.438.876.856 con un incremento rispetto alle previsioni pari a Lit. 1.408.852.856 e ciò nonostante che nell'anno 1995 non sia stata stipulata alcuna convenzione con la Regione Friuli-Venezia Giulia per la gestione della rete telesismica regionale.

E' da sottolineare ancora che i proventi per l'attività della nave OGS EXPLORA ammontano a Lit. 3.375 milioni per l'esecuzione di programmi di ricerca finanziati dal PNRA e per Lit. 1.140 milioni per attività di servizio: per cui complessivamente le entrate da attribuirsi alla nave OGS EXPLORA ammontano a Lit. 4.515 milioni da comparare con la spesa iscritta al cap. 1701 (spese per la gestione armatoriale nave ricerca Explora) pari a Lit. 4.345 milioni con ciò evidenziando che nell'esercizio in esame le entrate e le uscite derivanti dall'attività della nave sismica mostrano un saldo positivo seppur in misura contenuta, non tenendo conto delle spese di personale connesse all'utilizzo della nave stessa.

Per quanto concerne l'esercizio 1996 nella sua fase iniziale non è previsto alcun impiego specifico della nave OGS EXPLORA per cui, qualora la situazione non dovesse subire cambiamenti, competerà al Consiglio di Amministrazione dell'Ente assumere le decisioni del caso.

Poichè nel corso dell'anno 1995 sono state mediamente mantenute in servizio n. 138 unità di personale e le entrate dell'Ente derivanti da trasferimenti dello Stato ammontano a 14.850 ML, ne consegue che, per ogni dipendente dell'Osservatorio, lo Stato eroga 107 ML.

La quota di 107 ML pro capite di trasferimenti da parte dello Stato, pur essendo tra le più basse assegnazioni erogate agli Enti di Ricerca, è stata tuttavia sufficiente per il pagamento delle spese fisse ed obbligatorie, come le spese per gli organi di gestione e gli oneri per il personale in attività di servizio, nonchè per le spese generali di gestione dell'OGS.

Le entrate iscritte nei diversi capitoli hanno la seguente origine:

Cap. 101: Lire 14.850 ML quale contributo ordinario per il funzionamento dell'Ente, originariamente previsto in Lire 15.000 ML decurtati dell'1% in applicazione della Legge 22.3.95 n. 85;

Cap. 302: Lire 1.000 ML, contributo del Fondo Trieste, quale seconda rata di un contributo iniziale complessivo di Lire 1.500 ML per la ristrutturazione dell'ex capannone magazzino di proprietà dell'Ente;

Cap. 401: Lire 20.000.000, relativi alle commesse 35134 (Priolo) e 35135 (Priolo);

Cap. 402: Lire 42.000.000, relativi alle commesse 4412 (Viezzoli), 4426 (Sirovich), 4424 (Slejko), 4425 (Rebez);

Cap. 403: Lire 624.998.000: l'entrata iscritta a bilancio è relativa al corrispettivo previsto per l'esecuzione del contratto CROP 11, commessa 35135;

Cap. 404: Lire 905.000.000, relativi al contratto di ricerca e sperimentazione in Adriatico (PRISMA);

Cap. 501: Lire 747.243.762 - relativi alla commessa 34153 (Lire 106.420.115), commessa 35122 (Lire 103.300.400), commessa 13032 (Lire 291.200.000), commessa 36802 (Lire 91.214.000), commessa 36122 (Lire 28.673.000), commessa 34105 (Lire 126.435.547);

Cap. 502: Lire 138.626.554, relativi alla commessa 4308 (Lire 50.850.000), commessa 4305 (Lire 60.000.000), commessa 4307 (Lire 27.776.554);

Cap. 601: Lire 3.375.000.000, relativi alla commessa 30995 - Antartide;

Cap. 602: Lire 288.204.724, derivanti da rimborsi effettuati dal P.N.R.A. o da altri Enti a favore dell'OGS;

Cap. 701: Lire 204.200.000, relativi alla commessa 36165 (Lire 14.200.000), commessa 36164 (Lire 190.000.000);

Cap. 801: Lire 476.000.000, relativi alla commessa 34972 (SEISBIT AGIP);

Cap. 902: Lire 1.140.459.528 - relativi alla commessa 30015

- Golfo di Paola AGIP (Lire 642.600.000), commessa 33105 - CEOM (Lire 145.000.000), commessa CROP-ENEL (Lire 203.590.000), commessa PETROCORP (Lire 59.930.000), n. 2 commesse INSTITUT OF EARTH SC. (Lire 38.170.000), commessa UNIVERSITA' DI TRIESTE - Jonio (Lire 27.360.000);

Cap. 903: Lire 442.761.110 - relativi alla commessa 31104 - AGIP (Lire 58.470.394), commessa 31125 - IMPRESUB (Lire 41.650.000), commessa 31175 - Larderello (Lire 152.498.500) nonchè altre commesse dell'Università di Trieste;

Cap. 904: Lire 341.229.239 - relativi alla commessa 33114 - PETREX (Lire 11.900.000), commessa 35114 - AGIP (Lire 50.600.000), commessa 36114 - AGIP (Lire 21.853.384), commessa 36175 - IMPRESUB (Lire 66.314.836), commessa 32145 - D.G.S. (Lire 115.431.559), commessa GEOITALIA (Lire 64.324.260) ed altre commesse di minore rilevanza;

Cap. 1001: Lire 447.281.730 - relativi alla commessa 4607 - Cazzaso (Lire 177.721.740), commessa 4608 - Barcis (Lire 269.559.990);

Cap. 1102: Lire 29.274.000, relativi alla commessa ENEL-VAJONT '95 (Lire 29.274.000);

Cap. 1201: Lire 37.871.249, rappresentanti il ricavo della vendita delle due riviste scientifiche edite dall'Ente;

Cap. 1401: Lire 2.505.476 - rappresenta gli interessi acquisiti dall'Ente sul proprio conto corrente frutti-

fero in essere presso la Banca D'Italia;

Cap. 1501: Lire 77.275.338 - recuperi sui maggiori anticipi erogati ai dipendenti in occasioni di missioni e rimborsi diversi;

Cap. 1502: Lire 11.656.716 - incasso indennità di buona uscita trasferita all'OGS dalle Ferrovie dello Stato per un dipendente in mobilità;

Cap. 1801: Lire 900.000.000, somma assegnata dalla Regione Friuli Venezia Giulia con propria legge per spese di investimento connesse al potenziamento dell'attività istituzionale dell'OGS;

Per quanto concerne il titolo VIII PARTITE DI GIRO la somma complessiva delle entrate risulta essere pari a Lire 3.034.444.962.

Rispetto alle previsioni definitive si sono avute delle differenze sia in più che in meno e le minori entrate sono motivate dalle seguenti ragioni:

Cap. 301: (Contributo CNR per la stampa dei bollettini di Geofisica e Oceanologia). La minore entrata è dovuta alla mancata asssegnazione da parte del CNR;

Cap. 502: (Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia). La minore entrata è dovuta all'esatta rideterminazione degli accertamenti afferenti all'esercizio 1995.

Cap. 602: (Altre entrate e rimborsi dal PNRA). L'ammontare

dell'entrata in questione è determinato dai rimborsi effettivamente richiesti dall'OGS che possono essere compiutamente definiti a consuntivo.

Cap. 1101: (Regione Friuli-Venezia Giulia - gestione rete telesismica). Per la prima volta, nel corso dell'anno 1995 la Regione FVG non ha stipulato con l'Ente alcuna convenzione per la gestione della rete summenzionata.

La riduzione delle entrate per alcuni capitoli è tuttavia completamente compensata da maggiori entrate in altri capitoli, con un saldo di maggiori entrate pari a Lire 1.222.827.426.

B. Quadro generale delle spese

Complessivamente le spese di parte corrente effettivamente impegnate sono risultate minori delle previsioni per complessive Lire 250.437.080.

Nella Tabella 4 sotto riportata vengono raffrontate sinteticamente le spese effettive previste nel bilancio 1995 e quelle impegnate a consuntivo.

Tab. 4 – Raffronto tra le spese previste e quelle impegnate (valori in milioni di Lire)

	Previsioni 1995	Consuntivo 1995	Differenze
Organi	210	198	- 12
Personale (compreso il Direttore)	9.509	8.955	- 554
Spese correnti, per attività istuz..	3.276	2.920	- 356
Spese correnti esec. programmi di ricerca	7.248	7.880	+ 632
Spese correnti per attività di servizio	789	826	+ 37
Spese in conto capitale	3.821	3.506	- 315
Totale	24.853	24.285	- 568

Dettagliatamente le spese imputate ad ogni singolo capitolo sono quelle di seguito precisate:

Cap. 101: Lire 105.000.000
Cap. 102: Lire 30.000.000
Cap. 103: Lire 57.546.889

Cap. 104: Lire 6.310.704

I quatto capitoli sopra descritti comprendono l'indennità di carica, le indennità di missione, ed il rimborso delle spese di viaggio rispettivamente al Presidente, ai membri del Consiglio di Amministrazione, ai membri del Collegio dei Revisori ed ai membri del Consiglio Scientifico.

Cap. 301: Lire 4.948.961.196
Cap. 302: Lire 782.484.845
Cap. 303: Lire 824.766.279
Cap. 304: Lire 83.189.644
Cap. 305: Lire 2.189.418.423
Cap. 307: Lire 64.321.318
Cap. 308: Lire 23.460.876

I capitoli sopra indicati raggruppano tutti gli oneri relativi al personale di ruolo ed al personale assunto ex art. 36 ed ex art. 23 e precisamente: Stipendi personale di ruolo (cap. 301), Stipendi personale assunto ex art. 36 ed ex art. 23 (cap. 303), Fondo miglioramento per l'efficienza, (cap. 304), Indennità per direzione di strutture (cap. 305), Oneri previdenziali a carico dell'Ente (cap. 307), Ripartizione utili attività conto terzi (cap. 308), Spese per somministrazione di pasti mensa.

Cap. 401: Lire 30.946.961
Cap. 402: Lire 313.176
Cap. 404: Lire 7.498.912

I capitoli di cui sopra definiscono le spese sostenute per il personale assunto ex art. 51 DPR 411/76 che nel corso del 1995 si è ridotto ad un'unica unità e precisamente: stipendi (Cap.

401); compensi per lavoro straordinario (Cap. 402); oneri previdenziali a carico dell'ente (Cap. 404).

Cap. 601: Lire 5.960.680, il predetto capitolo comprende le spese relative alle indennità liquidate al personale in occasione di missioni;

Cap. 701: Lire 7.591.069, nel capitolo in questione sono state imputate le spese di rappresentanza sostenute dall'Ente;

cap. 702: Lire 29.750.000, al capitolo in oggetto sono state imputate le spese relative all'affitto del capannone sito in località Monfalcone ove sono state sistemate le strumentazioni dell'Ente precedentemente custodite nel capannone demolito per consentire i previsti lavori di riatto immobiliare;

Cap. 703: Lire 226.526.815, il capitolo in questione comprende in particolare le spese per le pulizie dei locali della sede e dell'ex hotel Cristallo, il costo della custodia delle sedi, le spese di pulizia della sede di Udine e le spese relative a piccole e ordinarie manutenzioni riguardanti gli immobili di proprietà dell'Ente;

Cap. 704: Lire 204.424.253, il capitolo comprende le spese postali, telegrafiche e telefoniche;

Cap. 705: Lire. 125.409.282, il capitolo riguarda le spese sostenute dall'ente per l'energia elettrica, acqua e gas sia per la sede di Trieste che per quella di Udine;

Cap. 706: Lire 84.300.196, nel suddetto capitolo sono imputate le spese di cancelleria e copie per gli uffici nonché quelle relative al software gestionale per i servizi amministrativi acquistato in licenza d'uso nel corso dell'anno;

Cap. 707: Lire 125.182.500, costo del gasolio per riscalda-

mento della sede di Borgo Grotta e di quella di Udine nonchè le spese per la conduzione degli impianti termici come stabilito dalle vigenti disposizioni;

Cap. 708: Lire 165.803.435, il predetto capitolo comprende tutte le polizze assicurative, stipulate dall'Ente per coprire i rischi di responsabilità civile, incendio responsabilità civile auto ed altro;

Cap. 709: Lire 82.555.752, comprende le spese doganali di facchinaggio e di trasporto, in particolare nel corso dell'anno le spese di facchinaggio sostenute sono da attribuirsi alla necessità di sgombero del magazzino capannone di proprietà dell'Ente demolito per essere ricostruito nonchè allo sgombero di alcuni uffici in relazione alle necessità connesse alla ristrutturazione in atto;

Cap. 710: Lire 10.000.000 vengono iscritte in tale capitolo le spese afferenti alla manutenzione e riparazione degli automezzi dell'Ente;

Cap. 711: Lire 14.029.000, comprende le spese relative al pagamento delle tasse di circolazione degli automezzi OGS;

Cap. 712: Lire 7.969.850, spese per carburanti per gli automezzi di proprietà dell'Ente;

Cap. 713: Lire 44.842.608, su questo capitolo sono state imputate le spese relative alle seguenti voci: convenzione con il CRAD per assistenza in materia di smaltimento rifiuti, la quota di associazione alla AMI, (Associazione Mineraria Italiana) spese per consulenze in materia diversa da campo scientifico (fiscali, tecniche, progettuali) nonchè spese legali;

Cap. 714: Lire 2.499.000, spese di pubblicità obbligatoria per legge;

cap. 715: Lire 2.248.615, gettone di presenza e rimborso delle spese di missione ai membri esterni delle

commissioni di concorso;

Cap. 716: Lire 226.857.038, corrispondente a 4 rate trimestrali del contratto di leasing relativo all'ex hotel cristallo, contratto che avrà termine nell'anno 1999;

Cap. 717: Lire 409.263.519, il suddetto capitolo comprende i canoni di manutenzione e assistenza delle apparecchiature hardware nonchè le spese relative agli impianti di condizionamento del centro di calcolo;

Cap. 718: Lire 241.993.220, nel capitolo in questione vengono ricomprese le spese per l'acquisto e noleggio dei software utilizzati all'interno dell'Ente;

Cap. 719: Lire 63.857.732, sono iscritte in tale capitolo le spese per le linee Telecom di trasmissione dati;

Cap. 720: Lire 52.740.800, comprende le spese relative al noleggio e alla manutenzione delle macchine fotocopiatrici in uso presso l'Ente;

Cap. 721: Lire 8.698.446, vanno annoverate le spese relative all'acquisto di tempo di calcolo da centri nazionali ed in particolare dal CINECA;

Cap. 723: Lire 68.165.593, comprende le spese che non rientrano negli altri capitoli;

Cap. 801: Lire 116.739.579, comprende la quota riservata all'Agip nell'ambito del contratto GEOBIT;

Cap. 803: Lire 112.943.600, comprende le spese sostenute per la presenza presso l'OGS di ricercatori esterni nel quadro delle collaborazioni di ricerca nonché le spese per il contratto stipulato con il prof. Philip Carrion;

Cap. 804: Lire 38.348.460, in tale capitolo sono state imputate le spese relative alla partecipazione di personale amministrativo a convegni e corsi di

aggiornamento ed in particolare le spese relative ai corsi di introduzione all'informatica ed ai p.c. con elementi di MS DOS, WINDOWS, WINWORD, svolti presso il Centro di Calcolo dell'Università degli Studi di Trieste;

Cap. 806: Lire 15.000.000, comprende le spese sostenute dall'Ente per l'allestimento e la partecipazione a mostre ed esposizioni;

Cap. 901: Lire 96.700.000, in tale capitolo vanno ricondotte le spese relative al Fondo di Assistenza come previsto dalla vigente normativa;

Cap. 1001: Lire 222.936.145, in tale capitolo sono imputati gli interessi passivi pagati dall'OGS all'ente cassiere;

Cap. 1002: Lire 534.166.000, commissioni bancarie comprendenti le spese per i pagamenti e gli incassi esteri, e per le aperture di credito;

Cap. 1101: Lire 70.249.170, imposte comunali ed altre imposte (ICI, smaltimento rifiuti relativi alla sede di Borgo Grotta Gigante ed a quella di Udine);

Cap. 1201: Lire 36.090.927, rimborsi di spese anticipati da terzi;

Cap. 1501: Lire 118.000.000

Cap. 1502: Lire 127.000.000

Cap. 1503: Lire 369.176.539

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese

relative ai programmi di ricerca finanziati dal CNR realizzati nell'ambito del dipartimento Geofisica della Litosfera ed in particolare cap. 1501, Indennità e rimborsi spese di missione, cap. 1502, Spese per materiali di consumo, cap. 1503, Spese per prestazioni di servizi riferite essenzialmente all'esecuzione del contratto CROP.

Cap. 1504: Lire 145.000.000
Cap. 1505: Lire 47.322.549
Cap. 1506: Lire 578.918.573

I capitoli sopraindicati sono relativi alle spese impegnate nell'ambito di programmi di ricerca finanziati dal CNR svolti dal dipartimento Oceanologia e Geofisica Ambientale ed in particolare cap. 1504, Indennità e rimborsi spese di missione; cap. 1505, Spese per materiali di consumo, Cap. 1506, Spese per prestazioni di servizi riferite essenzialmente all'esecuzione del Programma PRISMA.

Cap. 1601: Lire 99.435.390
Cap. 1602: Lire 61.016.105
Cap. 1603: Lire 89.214.051

I suddetti capitoli riassumono le spese sostenute per lo svolgimento di programmi di ricerca finanziati dalla CEE nell'ambito del Dipartimento Geofisica della Litosfera, cap. 1601, Indennità rimborsi spese di missione, cap. 1602, Spese per materiali di consumo, cap. 1603, Spese per prestazioni di servizi.

Cap. 1605: Lire 84.972.706

Cap. 1606: Lire 62.486.450
Cap. 1607: Lire 99.644.128
Cap. 1609: Lire 95.700.000

I quattro capitoli sopra elencati sono relativi alle spese impegnate per l'esecuzione di programmi di ricerca finanziati dalla CEE nell'ambito del Dipartimento Oceanologia e Geofisica Ambientale ed in particolare cap. 1605, Indennità rimborsi spese di missione, cap. 1606, Spese per materiali di consumo, cap. 1607, Spese per prestazioni diversi, Cap. 1608, Spese per borse di studio.

Cap. 1701: Lire 4.345.724.132
Cap. 1702: Lire 353.981.490
Cap. 1703: Lire 331.354.653
Cap. 1704: Lire 270.712.152
Cap. 1705: Lire 9.865.900

Ai capitoli della categoria 17^ sopra descritta sono iscritte le spese relative all'esecuzione dei programmi e dei contratti di ricerca e si servizio eseguiti con la nave OGS-EXPLORA ed in particolare al cap. 1701, Spese per la gestione armatoriale che ricomprendono le spese relative all'equipaggio della nave EXPLORA al carburante ed alle tasse portuali, ai ricambi, alle operazioni di manutenzione al costo di armamento pagato alla Società OCEAN; cap. 1702, Spese per approvvigionamenti materiali di consumo; cap. 1703, Spese per assicurazione della nave; cap. 1704, Spese per prestazioni di servizi forniti da terzi per l'esecuzione di campagne geofisiche in mare; cap. 1705, Indennità e rimborsi spese di missione.

Cap. 1801: Lire 203.147.330

Cap. 1802: Lire 103.642.575
Cap. 1803: Lire 113.956.062
Cap. 1804: Lire 20.000.000

I capitoli citati sono relativi alle spese per programmi di ricerca finanziati da enti pubblici e privati e realizzati nel dipartimento Geofisica della Litosfera ed in particolare cap. 1801, Indennità rimborsi spese di missione; cap. 1802, Spese per materiali di consumo, cap. 1803; Spese per prestazioni di servizi; cap. 1804, Borse di studio.

Cap. 1901: Lire 111.347.443
Cap. 1902: Lire 25.752.315
Cap. 1903: Lire 8.803.798

I tre capitoli indicati afferiscono a spese relative alla esecuzione di programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali ed in particolare cap. 1901, Programmi di ricerca istituzionali del dipartimento Geofisica della Litosfera; cap. 1902, Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento Oceanologia e Geofisica Ambientale; cap. 1903 Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento Centro di Ricerche Sismologiche di Udine.

Cap. 2001: Lire 33.747.384
Cap. 2002: Lire 46.490.742
Cap. 2003: Lire 18.474.590

I tre capitoli si riferiscono a spese sostenute nell'ambito del Dipartimento Geofisica della Litosfera per attività di servizio e dettagliatamente: Cap. 2001, Indennità di missione, Cap. 2002, Spese per materiali di consumo, Cap. 2003, Spese per prestazioni di servizi.

Cap. 2101: Lire 22.689.531

Cap. 2102: Lire 32.526.778

Cap. 2103: Lire 171.137.687

I tre capitoli sopradescritti afferiscono alle spese sostenute dal dipartimento di Oceanologia Ambientale per lo svolgimento di attività di servizio ed in particolare cap. 2101, Indennità di missione, cap. 2102 Spese per materiale di consumo, cap. 2103 Spese per prestazioni di servizi.

Cap. 2201: Lire 47.439.620

Cap. 2202: Lire 62.651.849

Cap. 2203: Lire 18.091.264

Cap. 2204: Lire 16.307.576

I quattro capitoli sopradescritti afferiscono alle spese sostenute dal Dipartimento di Centro di Ricerche Sismologiche per lo svolgimento di attività di servizio ed in particolare cap. 2201, Indennità di missione, cap. 2202 Spese per materiale di consumo , cap. 2203, Spese per prestazioni di servizi, cap. 2204 Altre spese di carattere gestionale.

Cap. 2301: Lire 93.095.000

Cap. 2302: Lire 56.145.117

I due capitoli si riferiscono alle spese sostenute per stampe e pubblicazioni e specificatamente cap. 2301, Spese per la stampa dei bollettini di Geofisica e Oceanologia, cap. 2302, Spese per altre pubblicazioni quali quelle sostenute dall'Ente in occasioni di mostre scientifiche ovvero pubblicazioni di relazioni e articoli scientifici.

Cap. 2401: Lire 207.623.000, Comprende il pagamento dell'IVA.

Cap. 2501: Lire 177.781.453, Comprende le spese per la

straordinaria manutenzione degli immobili di proprietà dell'Ente e per gli adeguamenti degli impianti alle normative vigenti.

Cap. 2502: Lire 1.055.503.524, Comprende le spese tecnico-progettuali e di esecuzione delle opere connesse alla ristrutturazione degli immobili di proprietà dell'Ente in massima parte finanziate con il contributo del Fondo Trieste.

Cap. 2601: Lire 137.401.118, Comprende gli impegni per l'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il dipartimento Geofisica della Litosfera.

Cap. 2602: Lire 725.773.587, Comprende le spese relative all'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale.

Cap. 2603: Lire 90.266.329, Comprende le spese relative all'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il dipartimento Centro Ricerche Sismologiche di Udine.

Cap. 2604: Lire 385.000.000, Comprende le spese relative all'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Centro di Calcolo.

Cap. 2605: Lire 443.917.371, Comprende le spese relative ad altri acquisti di impianti, attrezzature e macchinari ed in particolare nel corso dell'anno si è proceduto all'adeguamento della strumentazione in dotazione al Centro di Calcolo dell'Ente.

Cap. 2606: Lire 127.428.998, Comprende l'acquisto di mobili e macchine per uffici nonchè di pareti attrezzate.

Cap. 2607: Lire 178.550.880, Comprende le spese inerenti all'acquisto di libri scientifici e abbonamenti a

riviste scientifiche.

Cap. 2901: Lire 159.891.460, Comprende le indennità di anzianità liquidate al personale di ruolo cessato dal servizio ed in particolare Lire 87.000.000 corrisposti al sig. Kakes e Lire 22.000.000 corrisposti agli eredi della sig. Quarantotto.

cap. 2902: Lire 25.215.296, Comprende le indennità di anzianità liquidate al personale ex art. 51 ed in particolare il trattamento di fine rapporto liquidato nel corso del 1995 al sig. Felice Sedmack.

Le partite di giro pareggiano le corrispondente poste delle entrate.

Per quanto concerne i capitoli per i quali gli impegni hanno superato gli stanziamenti, si fornisce qui di seguito la relativa motivazione, sottolineando peraltro che la mancata nomina del Presidente ha reso impossibile l'effettuazione delle necessarie variazioni di bilancio entro la prevista data del 30.11.1995:

cap. 307: i maggiori impegni sono conseguenti all'aumento delle entrate per attività conto terzi;

cap. 308: l'anno 1995 è stato l'anno di attivazione del servizio di somministrazione di pasti ai dipendenti dell'Ente ed il relativo stanziamento è stato calcolato in via del tutto presuntiva;

cap. 704: la maggiore spesa è da attribuirsi alla maggiore attività conto terzi;

cap. 801: la maggiore spesa è relativa al pagamento effettuato in competenza (ai sensi del III comma dell'art. 42 del Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile) a favore dell'Università La Sapienza di Roma nell'ambito di un contratto di ricerca stipulato alcuni anni or sono che poichè non era stato richiesto nei termini, era stato ritenuto perente.

cap. 1701: i maggiori impegni derivano dalla maggiore attività richiesta alla nave OGS Explora per l'esecuzione dei contratti affidati all'Ente nel corso del secondo semestre dell'esercizio; la mancata nomina del Presidente dell'Ente non ha consentito di effettuare le necessarie variazioni di bilancio sia in entrata che in uscita.

cap. 1801: i maggiori impegni sono coperti dalle entrate relative al rimborso parziale di anticipi di missione (vedi cap. 1501 entrate), per le quali non è stato effettuato il necessario incremento dello stanziamento del capitolo in questione.

cap. 1901: i maggiori impegni sono coperti dalle entrate relative al rimborso parziale di anticipi di missione (vedi cap. 1501 entrate), a fronte delle quali non è stato effettuato il necessario incremento dello stanziamento del capitolo in questione.

cap. 2401: l'incremento delle entrate conto terzi ha comportato un aumento dell'IVA a debito.

C. Bilancio tra entrate ed uscite effettive dall'esercizio

Il bilancio tra entrate e spese correnti dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

Entrate correnti	Lire 25.201.587.426
Spese correnti	Lire 20.781.722.920
Avanzo	Lire 4.419.864.506

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale e per estinzione di mutui dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

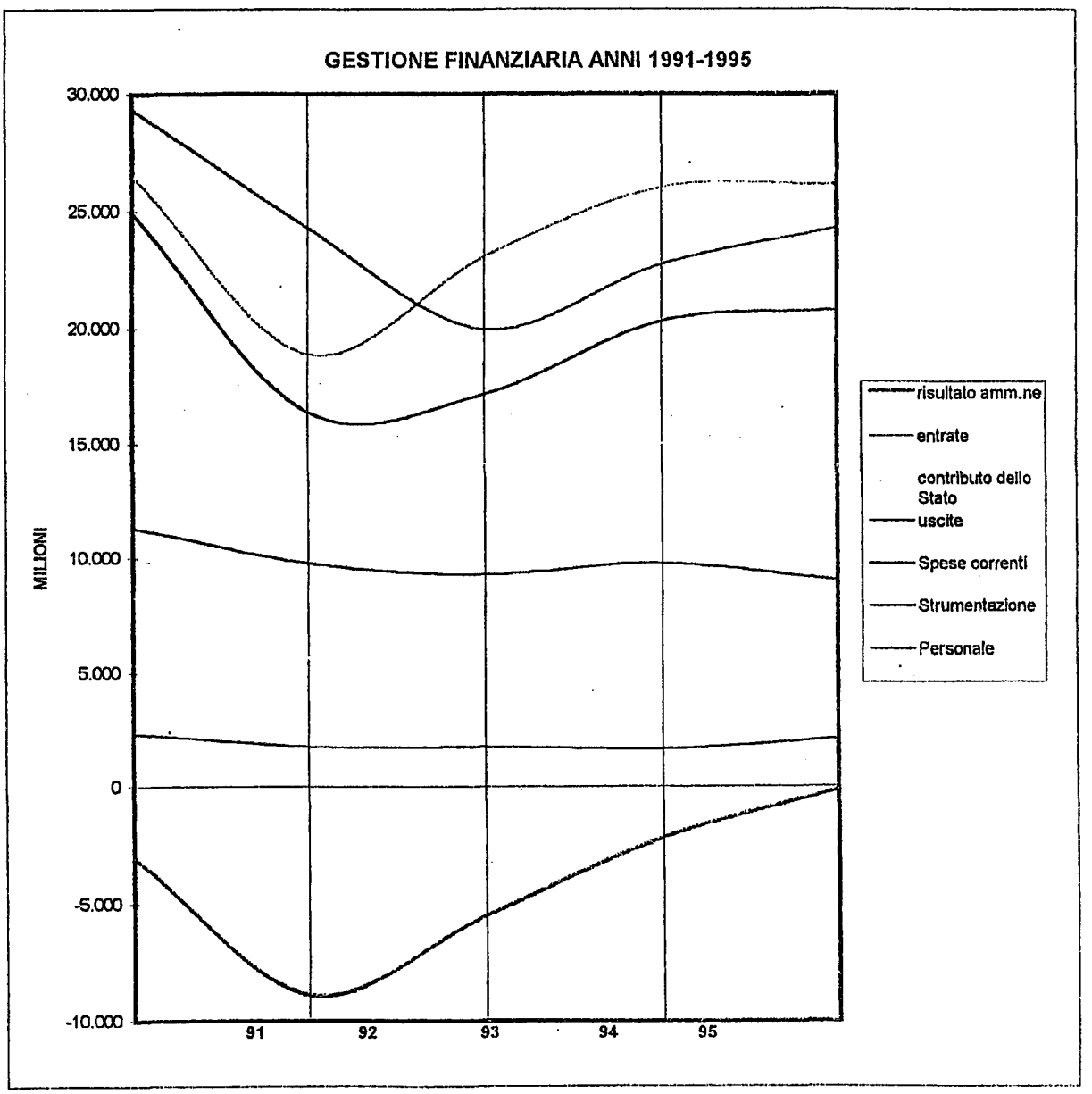
Entrate in conto capitale	Lire 900.000.000
Uscite in conto capitale	Lire 3.506.730.016
Disavanzo	Lire 2.606.730.016

Complessivamente pertanto l'esercizio dà luogo ad un avanzo che risulta dalla seguente differenza:

Avanzo di parte corrente	Lire 4.419.864.506
Disavanzo di conto capitale	Lire 2.606.730.016
Avanzo dell'esercizio	Lire 1.813.134.490

ANALISI STATISTICA DELL'ANDAMENTO GESTIONALE NEL QUINQUENNIO 1991-1995

VOCI / ANNI (lire milioni)	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*
Risultati di amministrazione	*-3.053*	*-8.889*	*-5.493*	*-2.212*	*-167*
Entrate al netto partite giro e prestiti finanziari	*26.502*	*18.870*	*23.077*	*25.999*	*26.102*
di cui dal Contributo Stato	*8.265*	*5.620*	*14.100*	*15.000*	*14.850*
Uscite al netto partite giro	*29.346*	*24.286*	*19.971*	*22.733*	*24.288*
Spese correnti	*24.952*	*16.370*	*17.151*	*20.296*	*20.782*
Investimenti per strumentazione scientifica	*2.312*	*1.745*	*1.718*	*1.643*	*2.088*
Personale	*11.295*	*9.744*	*9.235*	*9.715*	*8.955*



D. Criteri applicati nella valutazione delle voci del Conto Consuntivo.

Le entrate sono state iscritte a bilancio soltanto se effettivamente accertate, appurata la ragione del credito dell'OGS ed il debitore, per l'ammontare a scadenza nel corso dell'esercizio finanziario 1995.

Le spese iscritte a bilancio derivano dalle annotazioni effettuate nelle apposite scritture previa verifica da parte dei competenti uffici della regolarità della documentazione e delle spese.

E. Gestione dei residui attivi degli esercizi precedenti

Alla data dell'1.1.1995, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti al bilancio residui attivi per Lire 8.590.193.857 di cui Lire 1.016.846.120 al Titolo I (Entrate correnti derivanti da trasferimenti attivi), Lire 3.557.623.525 al Titolo II (Entrate correnti derivanti da contratti e convenzioni per l'esecuzione di programmi di ricerca, Lire 3.015.724.212 (Entrate correnti derivanti da fornitura di servizi) al Titolo III, e Lire 1.000.000.000 al titolo V (Entrate in conto capitale derivanti da trasferimenti attivi).

Al termine dell'esercizio rimanevano ancora da riscuotere i residui come di seguito precisati:

Titolo I - Lire 500.000.000;
Titolo II - Lire 1.020.203.740;
Titolo III - Lire 1.259.186.887;
Titolo V - Lire 1.000.000.000.

F. Gestione dei residui passivi degli esercizi precedenti

Alla data dell'1.1.1995, prescindendo dalle partite di giro erano registrati residui passivi per Lire 6.889.373.693 di cui Lire 44.724.472 al Titolo I (Spese correnti per gli organi dell'Ente), Lire 1.109.199.413 al titolo II (Spese per il personale in attività di servizio), Lire 701.632.668 al Titolo III (Spese correnti per attività istituzionali), Lire 1.366.322.640 al Titolo IV (Spese correnti per l'esecuzione di programmi di ricerca) Lire 530.948.270 al titolo V (Spese correnti per l'esecuzione di attività di servizio), Lire 3.136.546.230 al Titolo VI (Spese in conto capitale).

Al termine dell'esercizio rimanevano ancora da pagare i residui come di seguito precisati:

Titolo I	- Lire	11.005.998
Titolo II	- Lire	440.314.419
Titolo III	- Lire	3.612.880
Titolo IV	- Lire	64.731.540
Titolo V	- Lire	6.097.500
Titolo VI	- Lire	2.082.627.029

G. I residui attivi prodotti dalle gestione corrente

Alla chiusura dell'esercizio rimaneva da riscuotere sulla gestione di competenza la somma di Lire 4.727.019.285; come qui di seguito precisato:

Titolo I: Lire 1.000.000.000 da incassare dal Fondo Trieste a completamento delle procedure di appalto in atto;

Titolo II: Lire 1.943.944.400, di cui due terzi derivano dall'attività in Antartide pagata dall'ENEA con fisiologici ritardi temporali;

Titolo III: Lire 1.783.074.885, di cui 75% è conseguente all'attività conto terzi del Dipartimento "Geofisica della Litosfera".

H. I residui passivi prodotti dalla gestione corrente

Alla fine dell'esercizio rimanevano da pagare sulle somme impegnate nel bilancio di competenza, Lire 4.629.218.211 di spese correnti e Lire 1.768.532.563 per spese in conto capitale qui di seguito specificati:

Titolo I: Lire 68.347.875
Titolo II: Lire 593.096.922
Titolo III: Lire 637.362.870
Titolo IV: Lire 2.873.718.127, di cui quasi un terzo è relativo alla gestione delle OGS Explora
Titolo V: Lire 456.692.417
Titolo VI: Lire 1.768.532.563, di cui Lire 1.000.000.000 è impegnato per la ristrutturazione edilizia delle proprietà immobiliari dell'Ente.

I. La situazione amministrativa

Il quadro dimostrativo della situazione amministrativa, che si riporta nella Tabella 9, evidenzia l'andamento gestionale dell'esercizio 1995, che ha dato luogo ad una sostanziale riduzione del disavanzo di amministrazione, il quale ha così raggiunto la somma di Lire 166.599.755.

Questo risultato è stato prodotto nel corso di un esercizio nel quale l'Ente ha dovuto far fronte ad una difficile situazione ereditata dai precedenti esercizi e nel corso del quale per oltre 3 mesi l'Ente è stato privo del Presidente.

Tabella 9: Situazione amministrativa dell'esercizio finanziario 1995

MOVIMENTI	DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO	RELATIVI AD ES.PRECEDENTI	POSTE ATTIVE	POSTE NEGATIVE
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio			0	2.721.215.606
Riscossioni	24.062.828.070	4.878.802.814	28.941.630.884	
Pagamenti	20.478.263.111	5.858.010.607		26.336.273.718
Residui attivi	5.073.204.318	3.804.562.943	8.877.767.261	
Residui passivi	6.844.634.787	2.083.873.789		8.928.508.576
TOTALI	56.458.930.286	16.625.250.153	37.819.398.145	37.985.997.900
Avanzo d'amministrazione dell'esercizio			0	
Disavanzo d'amministrazione dell'esercizio				166.599.755
Consistenza della cassa a fine dell'esercizio			0	115.858.440

L. I movimenti delle immobilizzazioni ed i criteri seguiti nel computo degli ammortamenti e degli accantonamenti e le modifiche eventualmente ad essi apportati rispetto al precedente esercizio.

I movimenti delle immobilizzazioni si riferiscono ad ad acquisti di mobili, di materiale bibliografico e di attrezzature scientifiche relative alle esigenze dell'Ente connesse all'esecuzione di contratti acquisiti ovvero necessari all'arricchimento culturale e scientifico di un Ente di ricerca quale l'OGS.

Come già fatto nei sei precedenti esercizi, l'ammortamento è stato calcolato sul reale valore di acquisto del materiale inventariabile.

Nel corrente esercizio sono state mantenute le aliquote degli anni precedenti e pertanto il piano di ammortamento è stato predisposto secondo i criteri di seguito precisati:

a) mobili, arredi e macchine d'ufficio; quota annua ammortamento sul valore totale: 6%; ammortamento totale in 17 anni;

b) strumenti tecnici, attrezzature in genere ed automezzi: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%; ammortamento totale in 6 anni;

c) materiale bibliografico: quota annua di ammortamento sul valore totale: 5%; ammortamento totale in 20 anni;

d) nave sismica: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%, eguale a quella delle apparecchiature scientifiche, posto che la nave è dotata di numerose apparecchiature le quali ne determinano il reale valore.

I dati relativi al piano di ammortamento ed alla consistenza dei fondi di ammortamento sono riportati nella Tabella 10.

Per ognuna delle quattro Categorie di beni sono

riportati il piano di ammortamento dei beni acquistati prima del 1.1.1987, piano calcolato sulla quota residua al 31.12.1986, il piano di ammortamento dei beni inventariabili acquistati negli anni successivi calcolati sul valore totale dei beni.

Le apparecchiature scientifiche acquistate prima del 1987 sono totalmente ammortizzate, mentre per gli altri beni il piano di ammortamento giunge a conclusione alle seguenti date: nel 2004 per mobili, arredi e macchine d'ufficio, e nel 2007 per il materiale bibliografico, mentre per i beni acquistati negli anni successivi la conclusione del piano di ammortamento è spostata in avanti del corrispondente numero di anni. Il valore degli ammortamenti relativo all'esercizio 1995, ammonta a Lire 1.746.270.373, mentre il totale del fondo di ammortamento ammonta a Lire 27.183.157.037; complessivamente circa l'85% del valore dei beni è stato ammortizzato.

TABELLA 10

BILANCIO CONSUNTIVO 1995

FONDO AMMORTAMENTO - A N N O : 1995

Cat.	CONSISTENZA BENI:	IMPORTO:	FONDO AL 31/12 1994	n.anni amm.to	IMPORTO DA AMMORTIZZARE	%	AMMORTAMENTO 1995	FONDO AL 31/12 1995	ANNI
Mobili arredi e macchine d'ufficio:									
A1	al 1.1.87	341.621.553	213.770.647	7	127.850.906	6,00	13.225.956	226.996.603	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	10.423.486	7	14.394.338	6,00	1.489.069	11.912.556	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	11.060.656	6	19.663.389	6,00	1.843.443	12.904.099	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	20.656.511	5	48.198.527	6,00	4.131.302	24.787.814	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	12.150.246	4	38.475.780	6,00	3.037.562	15.187.808	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	8.453.561	3	38.510.667	6,00	2.817.854	11.271.415	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	500.343	2	3.669.179	6,00	250.171	750.514	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	6.651.081	1	104.200.262	6,00	6.651.081	13.302.161	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	0	0	182.400.000	6,00	10.944.000	10.944.000	1995
		851.029.579	283.666.532		577.363.048		44.390.437	328.056.969	
attrezzature ed automezzi:									
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	10.493.123.340					10.493.123.340	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					1.576.077.809	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	1.184.707.005					1.184.707.005	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	1.406.250.000	5	93.750.000	18,75	93.750.000	1.500.000.000	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.275.000.000	4	425.000.000	18,75	318.750.000	1.593.750.000	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	956.250.000	3	743.750.000	18,75	318.750.000	1.275.000.000	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	562.500.000	2	937.500.000	18,75	281.250.000	843.750.000	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	277.031.250	1	1.200.468.750	18,75	277.031.250	554.062.500	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	0	0	1.312.155.326	18,75	246.029.124	246.029.124	1995
		22.443.563.480	17.730.939.404		4.712.624.076		1.535.560.374	19.266.499.778	
Materiale bibliografico:			0						
C1	al 1.1.87	212.260.636	106.346.116	7	105.914.520	5,00	8.147.271	114.493.386	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	20.058.665	7	37.251.806	5,00	2.865.524	22.924.188	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	13.039.339	6	30.425.123	5,00	2.173.223	15.212.562	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	18.750.000	5	56.250.000	5,00	3.750.000	22.500.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	17.469.888	4	69.879.553	5,00	4.367.472	21.837.360	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	14.976.875	3	84.868.961	5,00	4.992.292	19.969.167	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	10.833.933	2	97.505.398	5,00	5.416.967	16.250.900	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	6.467.928	1	122.890.630	5,00	6.467.928	12.935.856	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	0	0	148.042.333	5,00	7.402.117	7.402.117	1995
		960.971.068	207.942.744		753.028.324		45.582.792	253.525.536	
Nave oceanografica:									
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	6.771.761.502					6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	131.470.016	5	8.764.668	18,75	8.764.668	140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0	4	0	18,75	0	0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	261.486.784	3	203.378.609	18,75	87.162.261	348.649.045	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	49.619.682	2	82.699.471	18,75	24.809.841	74.429.524	1993
D8	al 1.1.94	0	0	1	0	18,75	0	0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	0	0	18,75	0	0	1995
		7.509.180.732	7.214.337.984		294.842.748		120.736.770	7.335.074.754	
		TOT.INIZIALE	25.436.886.663		TOTALI FINALI		1.746.270.373	27.183.157.037	

M. Variazioni intervenute nella consistenza delle poste dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale compresi i conti d'ordine.

Le variazioni in aumento delle poste dell'attivo sono da attribuirsi alla mancata riscossione - nel corso dell'esercizio 1995 - del contributo da parte del Fondo Trieste che verrà erogato al completamento delle procedure di appalto in atto, all'incremento del valore degli immobili conseguente ai lavori di ristrutturazione edilizia in atto, nonché agli acquisti di immobilizzazioni tecniche.

Le variazioni in diminuzione sono invece relative all'incasso dei residui attivi degli esercizi precedenti.

Per quanto riguarda le poste del passivo, va innanzi tutto sottolineata la notevole diminuzione dello scoperto in c/c. E' stato inoltre diminuito il fondo rinnovo apparecchiature che viene accantonato in relazione ai finanziamenti regionali i cui rendiconti non siano stati approvati definitivamente dalla Regione stessa.

Gli aumenti sono invece dovuti al ritardo nei pagamenti dei sospesi nei confronti dei creditori e, ovviamente, all'incremento del fondo di liquidazione di anzianità al personale e di quello di ammortamento.

TABELLA 11 - SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1995

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1995	CONSISTENZE al 31.12.1995	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1995	CONSISTENZE al 31.12.1995	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:						DEBITI DI TESORERIA:				
1	Banca	0	0	0	0	1	Scoperti in c/c	2.721.215.606	115.858.440	0	2.605.357.166
2	Contabilità speciale										
	CREDITI DI REGOLAMENTO:						RESIDUI PASSIVI:				
3	Crediti diversi di regolamento	8.066.264.884	6.377.767.261	0	1.688.497.623	2	Debiti diversi	8.557.363.122	8.928.508.576	371.145.454	0
4	Cred.v/Stato ed Enti	1.000.000.000	2.500.000.000	1.500.000.000	0						
	CRED. BANCARI E FINANZ.:						DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
5	Mutui ed anticipazioni attive:	0	0			3	Mutui ed antic.passive	0	0	0	0
	INVESTIMENTI MOBILIARI:						FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
6	Titoli	0	0	0	0	4	Fondo liquid.anz.person.	4.822.710.439	5.118.002.641	480.398.958	185.106.756
7	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0	5	Fondo rinnovo apparecchiature	2.500.000.000	1.900.000.000	900.000.000	1.500.000.000
						6	Altri accantonamenti	0	0	0	0
	IMMOBILI:						POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
8	Edifici	5.159.058.829	6.392.343.806	1.233.284.977	0	7	Fondo ammortamento	25.436.886.664	27.183.157.037	1.746.270.373	0
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:					8	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
9	Materiale bibliografico	960.971.068	1.139.521.948	178.550.880	0	9	RATEI E RISCONTI	0			
10	Mob.arr.macchine ufficio	861.029.579	988.458.577	127.428.998	0						
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0						
12	Strumentazione tecnica ed attrezzaLaulom.	22.443.563.480	24.225.921.885	1.782.358.405	0						
13	Automezzi	0	0	0	0						
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0						
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0						
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0						
	TOTALE ATTIVITA'	46.637.068.572	49.770.194.209	4.821.623.260	1.688.497.623		TOTALE PASSIVITA'	48.038.175.831	47.245.526.694	3.497.814.785	4.290.463.922
17	DISAVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	10.809.995.589	10.809.995.589	0	0	10	AVANZI ECON.ES.PREC.	6.836.051.492	9.408.888.330	2.572.836.838	0
18	DISAVANZO ECON.DELL'ES.					11	AVANZO ECON.DELL'ES.	2.572.836.838	3.925.774.774	1.352.937.936	0
	TOTALE A PAREGGIO	57.447.064.161	60.580.189.798	4.821.623.260	1.688.497.623		TOTALE A PAREGGIO	57.447.064.161	60.580.189.798	7.423.589.559	4.290.463.922
	DISAVANZO A FINE ESERCIZIO	1.401.107.259	0				AVANZO FINE ESERCIZIO	0	2.524.667.515		

N. Dati relativi al personale dipendente ed agli accantonamenti per indennità di anzianità ed eventuali trattamenti di quiescienza, come previsto dall'art. 65 del decreto legislativo n. 29/93.

La situazione della dotazione organica e del personale in forza al 31.12.1995 è rappresentata in dettaglio dai quadri delle Tabelle 12 e 13. Il personale di ruolo in forza al 31.12.95 ammonta a n. 120 unità ripartite tra ricercatori e tecnici da una parte, ed amministrativi dall'altra in ragione di 102 a 18.

Per quanto riguarda il raffronto fra la dotazione organica ed il personale in forza al 31.12.95 si sottolinea che a tale data risultavano scoperti ben 78 posti di ruolo.

Al 31.12.95 avevano inoltre rapporto di lavoro con l'Osservatorio n. 1 unità di personale a tempo determinato assunta ai sensi dell'art. 51 D.P.R. 411/76 per le esigenze dei contratti relativi alle prestazioni per conto terzi. Si tratta di personale assunto, insieme ad altro personale collocato in quiescenza o dimissionario, circa quindici anni fa con contratto di lavoro con termine di scadenza non predeterminato. Di fatto questo personale ha pertanto con l'OGS un rapporto di lavoro a tempo indeterminato.

Alla stessa data l'OGS aveva in forza n. 12 unità di personale assunte ai sensi dell'art. 36 della legge n. 70 del 20.3.1975: nove unità con qualifica di ricercatore e tre unità con qualifica di tecnologo.

Infine lavorano presso l'OGS n. 5 unità di personale (tre ricercatori e due tecnici) assunte ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91.

Complessivamente al 31.12.1995 lavoravano pertanto all'OGS n. 138 unità di personale.

PIANTA ORGANICA E UNITA' DI PERSONALE IN SERVIZIO AL 31/12/1995

PERSONALE DI RUOLO

A M M I N I S T R A T I V I		DOTAZIONE ORGANICA	IN FORZA AL 31/12/95
LIV. PROF.	PROFILI		
III	DIRIGENTE	3	2
IV	FUNZIONARIO	3	/
V	FUNZIONARIO	3	5
V	COLLAB.AMM.	3	2
VI	COLLAB.AMM.	4	3
VII	COLLAB.AMM.	6	2
VII	OPERAT.AMM.	1	1
VIII	OPERAT.AMM.	3	2
IX	OPERAT.AMM.	4	/
IX	AUSIL.AMM.	2	1
X	AUSIL.AMM.	2	/
T O T A L E		34	18

T E C N I C I		DOTAZIONE ORGANICA	IN FORZA AL 31/12/95
LIV.PROF.	PROFILI		
I	DIRIG.RICERCA	8	2
II	PRIMO RICERCATORE	20	6
III	RICERCATORE	24	20
I	DIRIG.TECNOLOGO	3	/
II	PRIMO TECNOLOGO	7	2
III	TECNOLOGO	8	6
IV	COLLAB.T.E.R.	14	9
V	COLLAB.T.E.R.	20	20
VI	COLLAB.T.E.R.	22	20
VI	OPERAT.TECN.	6	4
VII	OPERAT.TECN.	9	3
VIII	OPERAT.TECN.	14	9
VIII	AUSIL.TECN.	2	/
IX	AUSIL.TECN.	3	/
X	AUSIL.TECN.	4	1
T O T A L E		164	102
TOTALE GENERALE		198	120

PERSONALE NON DI RUOLO IN SERVIZIO AL 31/12/95

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART.36 L. 20/3/1975 N.70
Contingente previsto n. 20 unità

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	IN FORZA
III	RICERCATORE	8
II	PRIMO RICERCAT.	1
III	TECNOLOGO	2
I	DIRIG. TECNOL.	1
T O T A L E		12

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART.23 DPR 171/91
Contingente previsto n. 20 unità

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	IN FORZA
III	RICERCATORE	3
VI	COLLAB.T.E.R.	1
VIII	OPERAT.TECNICO	1
T O T A L E		5

PERSONALE CON CONTRATTO DI LAVORO DI DIRITTO PRIVATO
(art. 51 D.P.R. 411/76 - C.C.N.L. Petrolieri)

QUALIFICA	LIVELLO	IN FORZA
Operaio	II liv.	1
T O T A L E		1

dicembre

				CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
				al	dic-95		totale	Indennità
Cognome	Nome	liv		decorrenz	mesi matu	anni matur	mesi matu	Anzianità
PERSONALE DI RUOLO								
Accerboni	Ezio	2		feb-84	11	11	143	76.391.901
Apigalli	Ivana	6		dic-82	1	13	157	25.434.088
Arena	Franco	6		mag-92	8	3	44	7.650.265
Bacino	Raimondo	6		feb-94	11	1	23	3.280.358
Balducci	Vinicio	6		ago-94	5	1	17	2.277.414
Barbagallo	Salvatore	4		dic-65	1	30	361	77.096.861
Bartoli	Aldo	5		mar-70	10	25	310	58.124.949
Belletti	Rinaldo	6		nov-81	2	14	170	24.732.183
Berger	Paolo	2		mar-81	10	14	178	72.021.999
Bernardis	Gliberto	3		gen-77	12	18	228	74.984.286
Bobbio	Muzio	6		feb-81	11	14	179	26.768.721
Bodini	Elvidio	7		feb-81	11	14	179	23.400.513
Bolis	Roberto	8		feb-87	11	8	107	11.897.341
Brancolini	Giuliano	3		mar-84	10	11	142	44.396.522
Bressan	Gianni	3		gen-91	12	4	60	18.844.490
Calligaris	Danilo	3		nov-55	2	40	482	206.631.238
Candido	Marcello	5		gen-74	12	21	264	48.387.750
Cappelli	Giovanni	5		nov-81	2	14	170	28.874.606
Carciona	Jose' Maria	1		apr-94	9	1	21	8.411.341
Cattani	Bruno	10		apr-94	9	1	21	2.188.171
Cavallini	Fabio	3		gen-82	12	13	168	52.163.888
Cecco	Roberto	5		feb-81	11	14	179	30.123.149
Centonze	Giacomo	6		gen-86	12	9	120	17.127.584
Colonnello	Dario	5		feb-81	11	14	179	30.446.343
Coren	Franco	6		ago-94	5	1	17	2.277.414
Cossetto	Loredana	5		feb-81	11	14	179	29.735.655
Costantini	Gina	6		set-81	4	14	172	25.301.998
Cova	Giorgio	4		set-66	4	29	352	74.547.707
Cravos	Claudio	6		feb-81	11	14	179	26.424.309
Crise	Alessandro	3		feb-81	11	14	179	59.019.226
Crispi	Guido	3		feb-84	11	11	143	41.773.205
Cristofano	Gino	8		apr-94	9	1	21	2.431.236
D'Amicantoni	Carmine	6		feb-77	11	18	227	34.138.188
De Cillia	Carla	3		gen-77	12	18	228	78.234.723
Devit	Rossana	7		feb-81	11	14	179	22.790.483
Di Gaetano	Tullio	5		giu-71	7	24	295	52.129.988
Dordolo	Giuliano	4		giu-68	7	27	331	69.461.473
Duri'	Giorgio	5		feb-94	11	1	23	3.810.706
Falletti	Giuseppe	8		dic-86	1	9	109	12.127.505
Fanzutti	Francesco	3		giu-84	7	11	139	40.604.724
Fragiacomo	Corrado	6		apr-82	9	13	165	23.930.287
Francese	Stefano	6		mar-94	10	1	22	2.947.241
Francese	Luisa	5		feb-81	11	14	179	29.735.655
Gandusio	Rosanna	8		apr-80	9	15	189	23.021.190
Gelsi	Giorgio	3		lug-80	6	15	186	69.127.837
Gentile	Giov.Franc.	5		nov-84	2	11	134	22.276.106
Ghidini	Paolo	5		apr-77	9	18	225	38.487.237
Giorgini	Patrizia	8		feb-77	11	18	227	27.972.554
Giovannini	M.Luisa	5		ago-74	5	21	257	45.743.586
Giurco	Paolo	5		feb-84	11	11	143	22.883.635
Grossi	Murizio	5		feb-84	11	11	143	23.095.574
Iungwirth	Riccardo	5		mag-82	8	13	164	27.302.781
Jerman	Mauro	6		gen-86	12	9	120	16.675.303
Laterza	Roberto	6		gen-84	12	11	144	20.299.614

dicembre

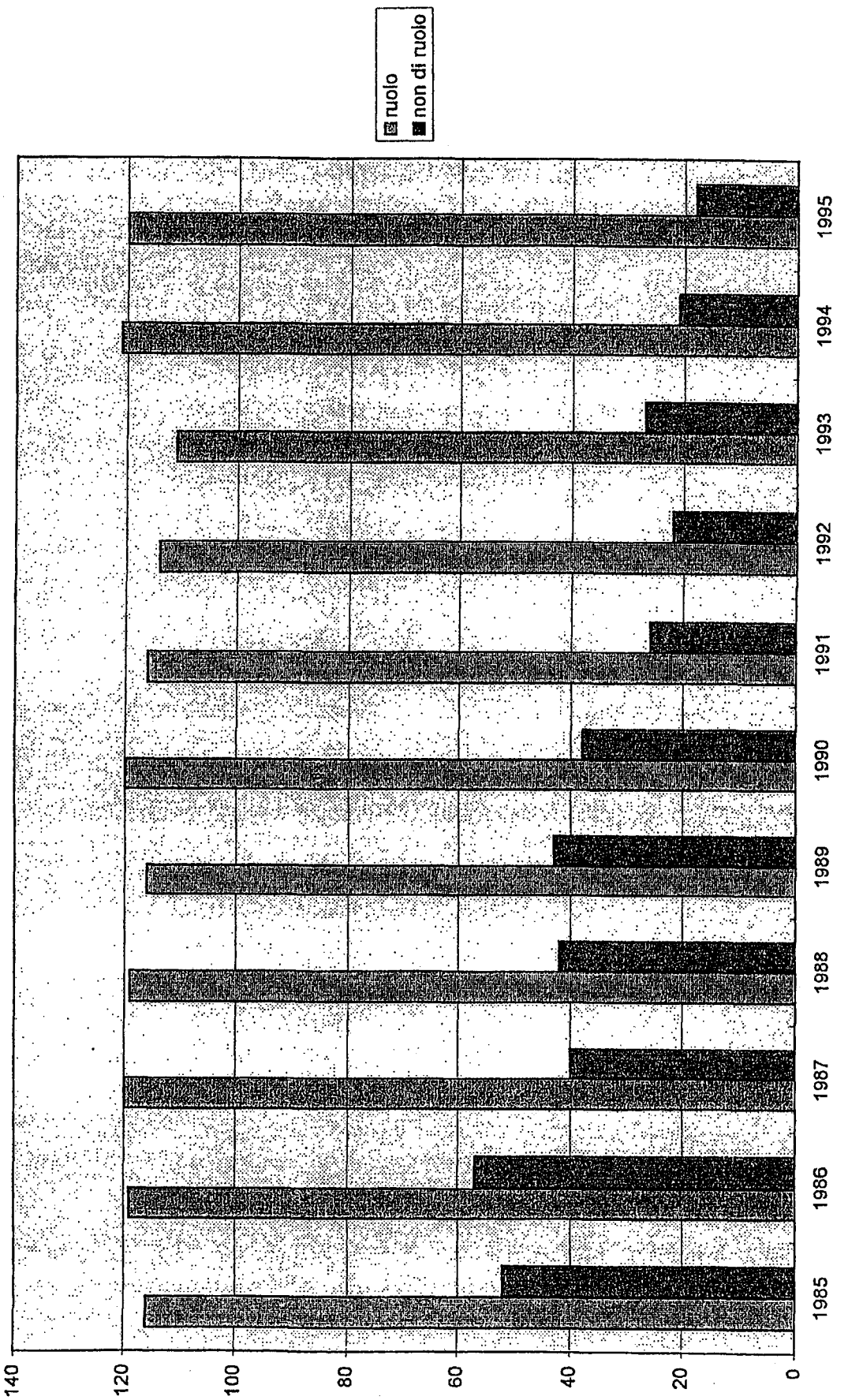
				CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
				al	dic-95		totale	Indennità
Cognome	Nome	liv		decorrenz	mesi matu	anni matur	mesi matu	Anzianità
Lovo	Massimo	6		ott-81	3	14	171	24.522.604
Madrussani	Gianni	5		mar-81	10	14	178	29.762.062
Maier	Tiziana	3		mar-93	10	2	34	19.104.243
Malfassi	Roberto	6		gen-86	12	9	120	17.127.584
Manca	Beniamino	2		giu-70	7	25	307	144.751.960
Manfredini	Natale	6		feb-81	11	14	179	26.547.866
Marchetti	Alessandro	3		feb-71	11	24	299	119.652.394
Marchi	Maurizio	5		mag-72	8	23	284	52.326.953
Marino	Bruno	4		mar-68	10	27	334	70.289.348
Marotta	Paolo	5		feb-81	11	14	179	30.532.539
Martini	Gianni	6		ago-94	5	1	17	2.277.414
Medeot	Nevio	5		feb-81	11	14	179	30.101.608
Moimas	Giorgio	4		gen-74	12	21	264	53.429.468
Moro	Fulvio	4		mar-71	10	24	298	62.823.875
Mosetti	Valentina	6		apr-81	9	14	177	25.478.921
Mosetti	Renzo	3		feb-81	11	14	179	60.076.276
Nieto	Y. Daniel	2		gen-84	12	11	144	52.345.439
Olivotti	Romano	8		apr-87	9	8	105	12.039.909
Padoan	Giorgio	6		feb-84	11	11	143	20.158.644
Papais	Lorenzo	5		feb-81	11	14	179	30.442.982
Pasciullo	Valerio	6		feb-94	11	1	23	3.158.958
Pasquini	Laura	5		nov-85	2	10	122	19.395.505
Pedri	Anita	7		set-76	4	19	232	32.004.712
Pelos	Claudio	6		gen-84	12	11	144	20.299.614
Perini	Luciano	5		gen-77	12	18	228	40.153.046
Perini	Giuliano	6		dic-69	1	26	313	51.840.409
Persoglia	Sergio	3		apr-81	9	14	177	59.405.032
Petronio	Franca	7		lug-82	6	13	162	20.398.122
Poletto	Flavio	3		gen-84	12	11	144	36.235.104
Ponton	Fausto	4		feb-70	11	25	311	65.310.562
Poropat	Marina	8		ago-82	5	13	161	18.996.551
Priolo	Enrico	3		mar-84	10	11	142	41.481.085
Ramella	Riccardo	3		lug-91	6	4	54	17.065.558
Rebez	Alessandro	3		feb-81	11	14	179	44.400.893
Renner	Gianfranco	3		set-66	4	29	352	109.295.766
Riggio	Anna	3		feb-81	11	14	179	56.569.164
Rocco	Livio	6		mar-75	10	20	250	40.849.380
Russi	Marino	2		dic-76	1	19	229	106.177.893
Rutar	Alessandro	7		feb-84	11	11	143	18.642.625
Sabatini	Sergio	5		giu-68	7	27	331	62.244.068
Salemme	Alfonso	5		feb-59	11	36	443	81.760.014
Sancin	Sergio	2		ott-67	3	28	339	159.840.122
Scarazzato	Paolo	2		ago-73	5	22	269	119.640.772
Sedmach	Manuela	7		apr-81	9	14	177	22.979.263
Seriani	Geza	3		mar-81	10	14	178	63.846.669
Sinceri	Romeo	4		mag-65	8	30	368	79.001.577
Sirovich	Livio	3		mar-81	10	14	178	56.253.135
Slejko	Dario	1		feb-75	11	20	251	145.576.857
Snidarcig	Adriano	3		mar-94	10	1	22	5.174.569
Sormani	Lorenzo	5		gen-86	12	9	120	19.323.127
Sossa	Marisa	8		apr-80	9	15	189	22.358.602
Spaggiari	Germana	6		dic-81	1	14	169	24.220.533
Toffol	Claudio	4		lug-65	6	30	366	78.219.038
Tomini	Isabella	6		ago-94	5	1	17	2.277.414
Urban	Sandro	8		mar-84	10	11	142	16.134.043

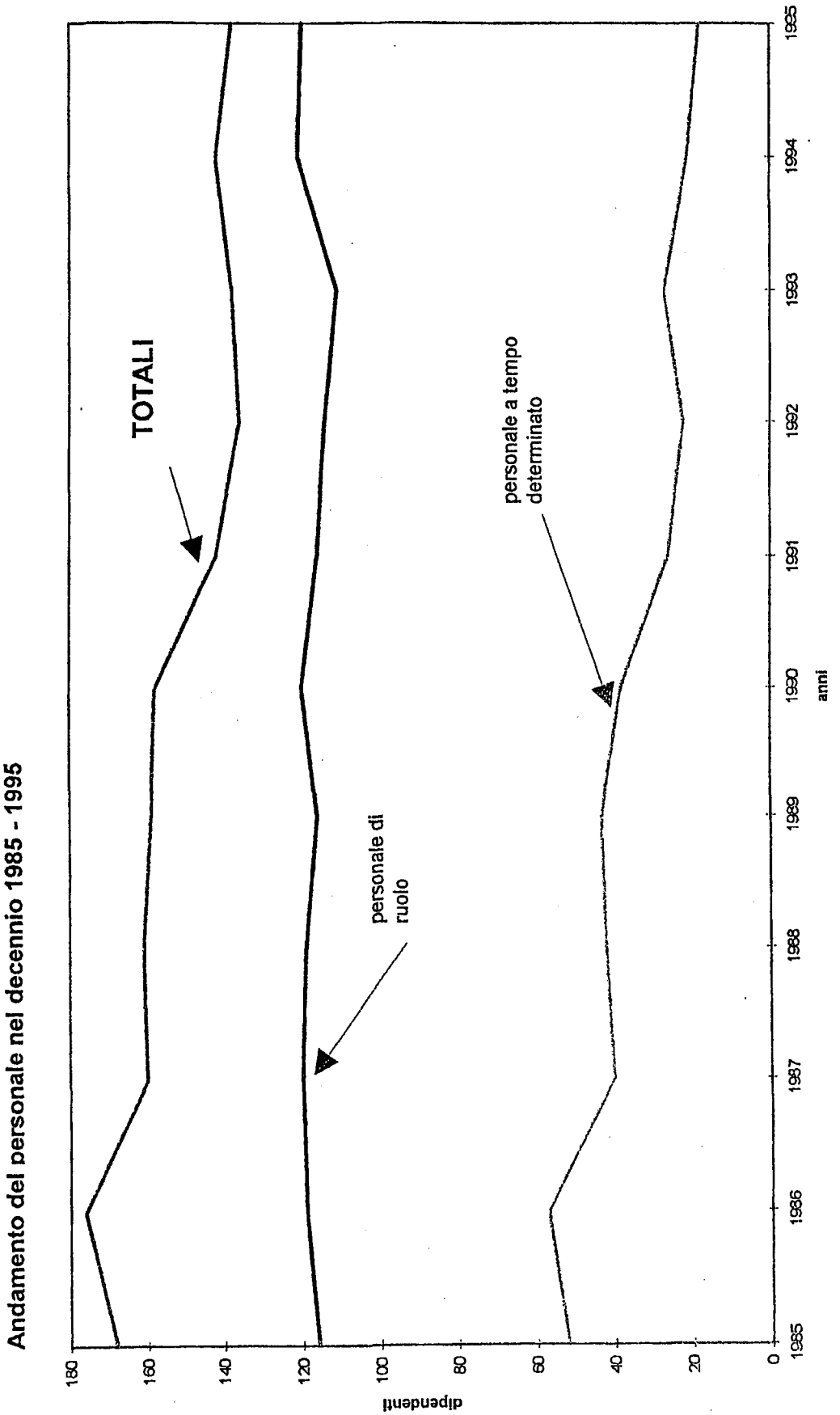
dicembre

				CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'				
				al	dic-95		totale	Indennità
Cognome	Nome	liv		decorrenz	mesi matu	anni matur	mesi matu	Anzianità
Vascotto	Giuseppe	5		lug-71	6	24	294	54.979.265
Vascotto	Paolo	3		gen-83	12	12	156	36.692.396
Vellico	Armando	8		feb-84	11	11	143	16.502.630
Vesnaver	Aldo	3		gen-84	12	11	144	44.036.325
Vidmar	Roberto	5		gen-84	12	11	144	23.274.410
Viezzoli	Dino	3		gen-84	12	12	156	45.570.769
Weber	Elena	3		mar-95	10	0	10	2.160.631
Wild	Livio	8		set-84	4	11	136	15.403.727
Zani	Claudio	9		gen-77	12	18	228	26.154.235
Zanolla	Claudio	3		gen-77	12	18	228	74.984.286
Zennaro	Paolo	2		feb-77	11	18	227	97.738.332
TOTALE	PARZIALE					TOTALE	PARZIALE	5.021.781.973
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 36								
Boehm	Gualtiero	3		mag-91	8	4	56	12.861.977
Busetti	Martina	3		gen-94	12	1	24	5.216.888
Camerlenghi	Angelo	3		dic-91	1	4	49	11.254.230
Corubolo	Piero	3		ago-94	5	1	17	3.695.295
D' Adamo	Gloria	3		dic-91	1	4	49	11.254.230
Gacic	Miroslav	2		set-94	4	1	16	4.709.474
Govoni	Aladino	3		set-94	4	1	16	3.477.925
Guidotti	Peter	3		set-94	4	1	16	3.477.925
Kovacevic	Vedrana	3		set-93	4	2	28	6.086.369
Polonia	Alina	3		dic-94	1	1	13	2.825.814
Rossi	Giuliana	3		lug-95	6	0	6	1.304.222
Wardell	Nigel	1		set-94	4	1	16	6.408.648
TOTALE	PARZIALE					TOTALE	PARZIALE	72.572.995
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 23								
Bragato	Pier Luigi	3		nov-93	2	2	26	5.651.628
Comelli	Paolo	3		gen-94	12	1	24	5.216.888
Conighi	Alessandro	6		set-94	4	1	16	2.143.448
Pregarz	Alessandro	3		gen-94	12	1	24	5.216.888
Visnovic	Gianpaolo	8		nov-91	2	4	50	5.418.821
TOTALE	PARZIALE					TOTALE	PARZIALE	23.647.672
PERSONALE ASSUNTO EX ART.51								
Ragona	Gioacchino							
TOTALE	GENERALE					TOTALE	GENERAL	5.118.002.641
annuale su 1								

Foglio3 Grafico 3

RAPPORTO TRA IL PERSONALE DI RUOLO E QUELLO NON DI RUOLO
NEL DECENNIO 1985 – 1995




Andamento del personale nel decennio 1985 - 1995
TOTALI
personale a tempo determinato
personale di ruolo
dipendenti
anni
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995

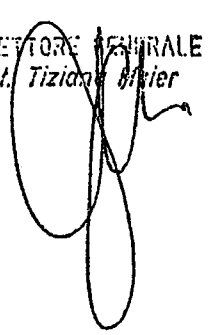
o. Rapporti con la Società controllata e le variazioni intervenute nella partecipazione

Nel corso dell'anno 1995 non è intervenuta alcuna variazione nella partecipazione dell'OGS al capitale della società DISCOVERY Geophysical Services S.p.A..

Rappresentanti dell'OGS in seno al Consiglio di Amministrazione della Società in questione per il triennio 1994-96 sono l'ing. Sergio persoglia ed il dr. Giorgio Gelsi, entrambi dipendenti di ruolo dell'Ente, come disposto dalla delibera del Consiglio di Amministrazione dell'OGS n. 4.4.2.94 dd. 8.4.1994.

Alla data di predisposizione del bilancio dell'OGS, la Discovery Geophysical Services, alla quale l'OGS partecipa con il 49% del capitale, non ha ancora provveduto ad approvare il proprio bilancio essendo fissato al 30.4.1996 il termine di scadenza per la suddetta incombenza.

IL DIRETTORE GENERALE
dott. Tiziano Rixer



RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

Verbale 4/96 del Collegio dei Revisori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale

Il giorno 16 aprile 1996, si è riunito nei locali dell'OGS il Collegio dei Revisori nelle persone del dott. Agostino Chiappiniello, Presidente, rag. Elda Cifuni Cappello, dott. Giovanni Criscuoli e dott. Paolo Marchesi, componenti, per l'esame e l'approvazione del consuntivo finanziario relativo al 1995 dell'OGS.

Il Bilancio consuntivo 1995 presenta le seguenti risultanze complessive:

Titolo 1° - entrate derivanti da trasferimenti	15.850.000.000
Titolo 2° - entrate di programmi di ricerca	6.821.273.040
Titolo 3° - fornitura di servizi	2.438.876.856
Titolo 4° - altre entrate	91.437.530
Titolo 5° - entrate derivanti da trasferimenti in conto capitale	900.000.000
Titolo 8° - partite di giro	3.034.444.962
TOTALE	29.136.032.388

Uscite	
Titolo 1°,2°,3°,4°,5° - spese correnti	20.781.722.920
Titolo 6° - spese in conto capitale	3.506.730.016
Titolo 8° - partite di giro	3.034.444.962
TOTALE	27.322.897.898

Il Bilancio tra entrate e spese correnti dell'esercizio 1995 registra la seguente situazione:

entrate correnti	25.201.587.426
spese correnti	20.781.722.920
AVANZO	4.419.864.506

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale dell'esercizio 1995 registra la seguente situazione:

entrate in conto capitale	900.000.000
uscite in conto capitale	3.506.730.016
disavanzo	2.606.730.016

Complessivamente, pertanto, l'esercizio dà luogo ad un avanzo che risulta dalla seguente differenza:

avanzo di partite correnti	4.419.864.506
disavanzo di conto capitale	2.606.730.016
Avanzo dell'esercizio	1.813.134.490

Il Collegio dei Revisori dopo aver verificato le risultanze del Bilancio consuntivo 1995 ritiene di dover formulare le seguenti considerazioni.

E' da segnalare che l'OGS ha posto in essere una attenta ed oculata gestione delle proprie risorse che ha portato una ulteriore consistente diminuzione del disavanzo di amministrazione che passa da lire 2.212.313.844 all'inizio dell'esercizio a lire 166.599.755 alla fine dell'esercizio.

Questo risultato è stato possibile ottenerlo anche grazie alla certezza sin dall'inizio dell'esercizio dell'ammontare del contributo dello Stato.

Per i capitoli 307, 308 (Titolo 2°); cap. 704 (Titolo 3°); cap.801 (Titolo 3°); cap. 1701 (Titolo 4°); cap. 2401 (Titolo 5°) dello stato della spesa si è registrato uno sfondamento dello stanziamento, rispettivamente, di lire 16.321.318, lire 3.460.876, di lire 3.424.253, di lire 46.739.579, di lire 810.724.132 e di lire 107.623.000.

Per il capitolo 801 del Titolo 3° si fa presente che trattasi di crediti vantati dall'Università "La Sapienza" per attività di ricerca effettuata a favore dell'OGS e richiesti nel corso del 1995. Il credito era maturato nell'esercizio 1994, ma l'Università aveva dichiarato verbalmente di poter richiedere il credito nel 1996, per cui non si era provveduto alla previsione della spesa per il 1995.

Il capitolo 1701 riguarda l'aumento delle spese di gestione della nave OGS-Explora, dovuta alla stipula di nuovi contratti e ad avarie verificatesi in precedenza durante le attività di ricerca.

E' da evidenziare che l'attività della nave ha portato nel corso dell'esercizio una entrata di lire 1.140.459.528 non prevista all'inizio dell'esercizio.

Per gli altri capitoli si ritengono comprensibili le giustificazioni evidenziate dall'O.G.S. nella relazione illustrativa ed esposte verbalmente.

E' da segnalare che qualunque impegno di spesa non può superare lo stanziamento dei relativi capitoli per cui ad un aumento di spesa deve precedere una variazione di Bilancio.

E' da evidenziare, comunque, che le variazioni di bilancio non è stato possibile effettuarle anche a causa della mancanza del Presidente, nominato il 5.1.1996, dopo che l'incarico del precedente Presidente era scaduto il 20.9.1995.

Nel corso dell'esercizio 1995 sono state richieste anticipazioni di cassa per complessive lire 9 miliardi, utilizzate per un massimo di lire 7.297.649.264, che hanno prodotto interessi passivi per complessive lire 222.481.802, dovuti al ritardo con il quale è stato elargito il contributo dello Stato in favore dell'O.G.S..

Alla fine dell'esercizio 1994 lo scoperto di cassa con l'Istituto cassiere era di lire 2.721.215.606, ridotto alla fine del 1995 a lire 115.858.440.

Il Collegio fa presente inoltre di non essere ancora in possesso del verbale del Collegio dei Revisori riguardante l'approvazione del bilancio consuntivo della S.p.A. DISCOVERY nella quale l'Ente ha una partecipazione azionaria.

Per quanto riguarda la situazione inventariale dei beni di proprietà dell'Ente, il Collegio fa presente che nonostante numerosi solleciti, non è stato ancora predisposto un inventario completo, ossia comprensivo di tutte le variazioni positive e negative del patrimonio. L'inventario esistente comprende tutti i beni acquisiti ma non è stata effettuata la ricognizione in relazione allo stato fisico e di utilizzo dei beni stessi, nonchè di quelli dismessi, oltre a mancare una valutazione reale del valore attuale dei beni suindicati.

In conclusione il Collegio dei Revisori esprime parere favorevole all'approvazione del Bilancio consuntivo per il 1995 al fine di assicurare la continuità funzionale dell'OGS, ferme restando tutte le considerazioni svolte nel presente atto e quelle formulate nei verbali stilati nel corso dell'esercizio e alla condizione che per il futuro si continui sulla strada del risanamento del Bilancio e sempre con la garanzia che siano svolte adeguatamente le attività istituzionali nel campo della ricerca.

Letto, approvato e sottoscritto.

rag. Elda Cifuni Cappello

dr. Agostino Chiappiniello

dr. Giovanni Criscuoli

dr. Paolo Marchesi

BILANCIO CONSUNTIVO

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
		1		Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato									
10101			101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)	15.000.000.000	0	150.000.000	14.850.000.000	14.850.000.000	0	14.850.000.000	0	0
10102			102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 1a	15.000.000.000	0	150.000.000	14.850.000.000	14.850.000.000	0	14.850.000.000	0	0
		2		Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali									
10201			201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10202			202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico									
10301			301	Contributo CNR per la stampa dei bollettini Geof.ed Ocean. (ex 601)	6.000.000	0	0	6.000.000	0	0	0	0	6.000.000
10302			302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0
10303			303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 3a	1.006.000.000	0	0	1.006.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	6.000.000
				TOTALE TITOLO I°	16.006.000.000	0	150.000.000	15.856.000.000	14.850.000.000	1.000.000.000	15.850.000.000	0	6.000.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA									
		4		Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
20401			401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)	20.000.000	0	0	20.000.000	20.000.000	0	20.000.000	0	0
20402			402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	39.000.000	3.000.000	0	42.000.000	42.000.000	0	42.000.000	0	0
20403			403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)	630.000.000	0	0	630.000.000	624.998.000	0	624.998.000	0	5.002.000
20404			404	Contratto per il Programma di Ricer.e Sperimentaz.in Adriatico (PRISMA)	905.000.000	0	0	905.000.000	905.000.000	0	905.000.000	0	0
				Totale categoria 4a	1.594.000.000	3.000.000	0	1.597.000.000	1.591.998.000	0	1.591.998.000	0	5.002.000
		5		Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
20501			501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	643.000.000	116.500.000	0	759.500.000	552.729.362	194.514.400	747.243.762	0	12.256.238
20502			502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)	410.000.000	0	0	410.000.000	27.776.554	110.850.000	138.626.554	0	271.373.446
20503			503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 5a	1.053.000.000	116.500.000	0	1.169.500.000	580.505.916	305.364.400	885.870.316	0	283.629.684
		6		Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA									
20601			601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	3.155.000.000	0	0	3.155.000.000	1.984.500.000	1.390.500.000	3.375.000.000	220.000.000	0
20602			602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)	120.000.000	247.086.000	0	367.086.000	284.704.724	3.500.000	288.204.724	0	78.881.276
				Totale Categoria 6a	3.275.000.000	247.086.000	0	3.522.086.000	2.269.204.724	1.394.000.000	3.663.204.724	220.000.000	78.881.276
		7		Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico									
20701			701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)	57.000.000	147.200.000	0	204.200.000	200.000.000	4.200.000	204.200.000	0	0
			702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 7a	57.000.000	147.200.000	0	204.200.000	200.000.000	4.200.000	204.200.000	0	0
		8		Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati									
20801			801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)	450.000.000	0	0	450.000.000	235.620.000	240.380.000	476.000.000	26.000.000	0
				Totale categoria 8a	450.000.000	0	0	450.000.000	235.620.000	240.380.000	476.000.000	26.000.000	0
				TOTALE TITOLO II°	6.429.000.000	513.786.000	0	6.942.786.000	4.877.328.640	1.943.944.400	6.821.273.040	246.000.000	367.512.960

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI									
		9		Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera									
30901			901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30902			902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	0	0	0	0	352.859.528	787.600.000	1.140.459.528	1.140.459.528	0
30903			903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	25.000.000	16.800.000	0	41.800.000	208.612.610	234.148.500	442.761.110	400.961.110	0
30904			904	Altri servizi (ex 715)	0	24.000.000	0	24.000.000	56.458.584	284.770.655	341.229.239	317.229.239	0
				Totale categoria 9a	25.000.000	40.800.000	0	65.800.000	617.930.722	1.306.519.155	1.924.449.877	1.858.649.877	0
		10		Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia									
31001			1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	400.000.000	0	0	400.000.000	0	447.281.730	447.281.730	47.281.730	0
31002			1002	Ricerche oceanografice (ex 716)		0	0	0	0	0	0	0	0
31003			1003	Altri servizi (ex 718)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 10a	400.000.000	0	0	400.000.000	0	447.281.730	447.281.730	47.281.730	0
		11		Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine									
31101			1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	510.000.000	0	0	510.000.000	0	0	0	0	510.000.000
31102			1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)	0	29.274.000	0	29.274.000	0	29.274.000	29.274.000	0	0
				Totale categoria 11a	510.000.000	29.274.000	0	539.274.000	0	29.274.000	29.274.000	0	510.000.000
		12		Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.									
31201			1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)	25.000.000	0	0	25.000.000	37.871.249	0	37.871.249	12.871.249	0
31202			1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 12a	25.000.000	0	0	25.000.000	37.871.249	0	37.871.249	12.871.249	0
		13		Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)									
				Totale categoria 13a									
				TOTALE TITOLO III°	960.000.000	70.074.000	0	1.030.074.000	655.801.971	1.783.074.885	2.438.876.856	1.918.802.856	510.000.000
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI									
		14		Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali									
41401			1401	Interessi su conti correnti (ex 801)	0	0	0	0	2.505.476	0	2.505.476	2.505.476	0
41402			1402	Dividendi di partecipazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 14a	0	0	0	0	2.505.476	0	2.505.476	2.505.476	0
		15		Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi									
41501			1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)	124.900.000	0	0	124.900.000	77.275.338	0	77.275.338	0	47.624.662
41502			1502	Indennizzi (ex 902)	20.000.000	0	0	20.000.000	11.656.716	0	11.656.716	0	8.343.284
				Totale categoria 15a	144.900.000	0	0	144.900.000	88.932.054	0	88.932.054	0	55.967.946
		16		Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci									
				Totale categoria 16a									
				TOTALE TITOLO IV°	144.900.000	0	0	144.900.000	91.437.530	0	91.437.530	2.505.476	55.967.946
	5			TITOLO V^ - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
51701		17		Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato									
			1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 17a	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
51801		18		Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali									
			1801	Contributo straord.da parte della Regione FVG per spese di investimento necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
				Totale categoria 18a	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
		19		Categoria 19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico									
51901			1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 19a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO V°	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		20		Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali									
				Totale categoria 20a									
		21		Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche									
62101			2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
				Totale categoria 21a	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
		22		Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari									
				Totale categoria 22a									
		23		Categoria 23a - Riscossione di crediti									
				Totale categoria 23a									
				TOTALE TITOLO VI°	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI									
		24		Categoria 24a - Assunzione di mutui									
72401			2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 24a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25		Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari									
72501			2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 25a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO									
		26		Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro									
82601			2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.552.350.936	418.000	1.552.768.936	52.768.936	0
82602			2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)	750.000.000	0	0	750.000.000	678.258.777	1.727.126	679.985.903	0	70.014.097
82603			2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	194.251.060	83.446.500	277.697.560	0	722.302.440
82604			2604	Ritenute sindacali (ex 2204)	20.000.000	0	0	20.000.000	20.641.125	0	20.641.125	641.125	0
82605			2605	Rimborso di somme pagate per il CNR per acq.beni di investim. (ex 2206)	11.000.000	0	0	11.000.000	11.000.000	0	11.000.000	0	0
82606			2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	600.000.000	0	0	600.000.000	225.606.031	260.593.407	486.199.438	0	113.800.562
82607			2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)	6.000.000	0	0	6.000.000	6.152.000	0	6.152.000	152.000	0
82608			2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
				Totale categoria 26a	7.387.000.000	0	0	7.387.000.000	2.688.259.929	346.185.033	3.034.444.962	53.562.061	4.406.117.099
				TOTALE TITOLO VIII°	7.387.000.000	0	0	7.387.000.000	2.688.259.929	346.185.033	3.034.444.962	53.562.061	4.406.117.099

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				RIEPILOGO GENERALE ENTRATE									
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI	16.006.000.000	0	150.000.000	15.856.000.000	14.850.000.000	1.000.000.000	15.850.000.000	0	6.000.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA	6.429.000.000	513.786.000	0	6.942.786.000	4.877.328.640	1.943.944.400	6.821.273.040	246.000.000	367.512.960
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SER	960.000.000	70.074.000	0	1.030.074.000	655.801.971	1.783.074.885	2.438.876.856	1.918.802.856	510.000.000
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI	144.900.000	0	0	144.900.000	91.437.530	0	91.437.530	2.505.476	55.967.946
	5			TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI A	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CR	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale al netto delle partite di giro	24.444.900.000	583.860.000	150.000.000	24.878.760.000	21.374.568.141	4.727.019.285	26.101.587.426	2.167.308.332	944.480.906
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	7.387.000.000	0	0	7.387.000.000	2.688.259.929	346.185.033	3.034.444.962	53.562.061	4.406.117.099
				TOTALE ENTRATE	31.831.900.000	583.860.000	150.000.000	32.265.760.000	24.062.828.070	5.073.204.318	29.136.032.388	2.220.870.393	5.350.598.005
				Avanzo di Amministrazione									
				Fondo iniziale di cassa presunto									
				TOTALE GENERALE	31.831.900.000	583.860.000	150.000.000	32.265.760.000	24.062.828.070	5.073.204.318	29.136.032.388	2.220.870.393	5.350.598.005

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												TITOLO I° - ENTRATE CORR. DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	15.000.000.000	14.850.000.000	0	150.000.000	0	101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)
0	0	0	0	0	0	15.000.000.000	14.850.000.000	0	150.000.000	0		Totale categoria 1a
												Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico
0	0	0	0	0	0	12.000.000	0	0	12.000.000	0	301	Contributo CNR per la stampa dei bollett.Geof.ed Ocean. (ex 601)
1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	2.150.000.000	516.846.120	0	1.633.153.880	1.500.000.000	302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)
1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	2.162.000.000	516.846.120	0	1.645.153.880	1.500.000.000		Totale categoria 3a
1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	17.162.000.000	15.366.846.120	0	1.795.153.880	1.500.000.000		TOTALE TITOLO I°
												TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONV.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA
												Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
0	0	0	0	0	0	20.000.000	20.000.000	0	0	0	401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)
0	0	0	0	0	0	39.000.000	42.000.000	3.000.000	0	0	402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia
49.980.000	17.850.000	32.130.000	49.980.000	0	0	781.000.000	642.848.000	0	138.152.000	32.130.000	403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)
0	0	0	0	0	0	905.000.000	905.000.000	0	0	0	404	Contratto per il Progr.di Ricer.e Sperim.in Adriatico (PRISMA)
49.980.000	17.850.000	32.130.000	49.980.000	0	0	1.745.000.000	1.609.848.000	3.000.000	138.152.000	32.130.000		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
990.039.885	661.061.007	328.978.878	990.039.885	0	0	1.701.000.000	1.213.790.369	0	487.209.631	523.493.278	501	Programmi di ricerca affidati al Dipart. della Litosfera (ex 721)
0	0	0	0	0	0	410.000.000	27.776.554	0	382.223.446	110.850.000	502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanol.(ex 717)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)
990.039.885	661.061.007	328.978.878	990.039.885	0	0	2.111.000.000	1.241.566.923	0	869.433.077	634.343.278		Totale categoria 5a
												Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA
2.517.603.640	1.858.508.778	659.094.862	2.517.603.640	0	0	4.451.000.000	3.843.008.778	0	607.991.222	2.049.594.862	601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)
0	0	0	0	0	0	120.000.000	284.704.724	164.704.724	0	3.500.000	602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)
2.517.603.640	1.858.508.778	659.094.862	2.517.603.640	0	0	4.571.000.000	4.127.713.502	164.704.724	607.991.222	2.053.094.862		Totale Categoria 6a
												Categoria 7a - Progr.di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubbl.
0	0	0	0	0	0	57.000.000	200.000.000	143.000.000	0	4.200.000	701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	57.000.000	200.000.000	143.000.000	0	4.200.000		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati
0	0	0	0	0	0	450.000.000	235.620.000	0	214.380.000	240.380.000	801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)
0	0	0	0	0	0	450.000.000	235.620.000	0	214.380.000	240.380.000		Totale categoria 8a
3.557.623.525	2.537.419.785	1.020.203.740	3.557.623.525	0	0	8.934.000.000	7.414.748.425	310.704.724	1.829.956.299	2.964.148.140		TOTALE TITOLO II°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
												TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI FORNIT.SERVIZI
												Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera
183.003.186	48.670.703	123.272.590	171.943.293	0	11.059.893	150.000.000	48.670.703	0	101.329.297	123.272.590	901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)
1.150.598.435	963.189.777	170.273.896	1.133.463.673	0	17.134.762	1.595.000.000	1.316.049.305	0	278.950.695	957.873.896	902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)
579.383.401	534.891.179	11.169.340	546.060.519	0	33.322.882	569.500.000	743.503.789	174.003.789	0	245.317.840	903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)
211.776.000	43.316.000	63.507.871	106.823.871	0	104.952.129	124.000.000	99.774.584	0	24.225.416	348.278.526	904	Altri servizi (ex 715)
2.124.761.022	1.590.067.659	368.223.697	1.958.291.356	0	166.469.666	2.438.500.000	2.207.998.381	174.003.789	404.505.408	1.674.742.852		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia
427.445.100	0	427.445.100	427.445.100	0	0	1.047.000.000	0	0	1.047.000.000	874.726.830	1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)
17.195.500	0	17.195.500	17.195.500	0	0	284.000.000	0	0	284.000.000	17.195.500	1002	Ricerche oceanografice (ex 716)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1003	Altri servizi (ex 718)
444.640.600	0	444.640.600	444.640.600	0	0	1.331.000.000	0	0	1.331.000.000	891.922.330		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismol. di Udine
446.322.590	0	446.322.590	446.322.590	0	0	382.500.000	0	0	382.500.000	446.322.590	1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)
0	0	0	0	0	0	29.000.000	0	0	29.000.000	29.274.000	1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)
446.322.590	0	446.322.590	446.322.590	0	0	411.500.000	0	0	411.500.000	475.596.590		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubbl.
0	0	0	0	0	0	42.000.000	37.871.249	0	4.128.751	0	1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)
0	0	0	0	0	0	42.000.000	37.871.249	0	4.128.751	0		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)
												Totale categoria 13a
3.015.724.212	1.590.067.659	1.259.186.887	2.849.254.546	0	166.469.666	4.223.000.000	2.245.869.630	174.003.789	2.151.134.159	3.042.261.772		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
												Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali
0	0	0	0	0	0	0	2.505.476	2.505.476	0	0	1401	Interessi su conti correnti (ex 801)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1402	Dividendi di partecipazione
0	0	0	0	0	0	0	2.505.476	2.505.476	0	0		Totale categoria 14a
												Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi
0	0	0	0	0	0	124.900.000	77.275.338	0	47.624.662	0	1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	20.000.000	11.656.716	0	8.343.284	0	1502	Indennizzi (ex 902)
0	0	0	0	0	0	144.900.000	88.932.054	0	55.967.946	0		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci
												Totale categoria 16a
0	0	0	0	0	0	144.900.000	91.437.530	2.505.476	55.967.946	0		TOTALE TITOLO IV°
												TITOLO V^ - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 17a

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
												Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali
	0	0	0	0	0	2.000.000.000	900.000.000	0	1.100.000.000	0	1801	Contributo straord.da parte della Reg. FVG per spese di investim.
0	0	0	0	0	0	2.000.000.000	900.000.000	0	1.100.000.000	0		necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)
												Totale categoria 18a
1.000.000.000		1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000		Categoria 19a - Trasf. da parte di altri Enti del settore pubbl.
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	1.000.000.000	1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	3.000.000.000	900.000.000	0	2.100.000.000	1.000.000.000		Totale categoria 19a
												TOTALE TITOLO V°
												TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI
												Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali
												Totale categoria 20a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)
												Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari
												Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Riscossione di crediti
												Totale categoria 23a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS. DI PRESTITI
												Categoria 24a - Assunzione di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 24a
												Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 25a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VII°
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
2.508.367	2.505.145	0	2.505.145	0	3.222	1.275.000.000	1.554.856.081	279.856.081	0	418.000		Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro
1.392.716	0	1.392.716	1.392.716	0	0	750.000.000	678.258.777	0	71.741.223	3.119.842	2601	Ritenute erariali (ex 2201)
249.600.798	231.964.105	23.097.600	255.061.705	5.460.907	0	1.340.000.000	426.215.165	0	913.784.835	106.544.100	2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)
0	0	0	0	0	0	17.000.000	20.641.125	3.641.125	0	0	2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)
0	0	0	0	0	0	9.350.000	11.000.000	1.650.000	0	0	2604	Ritenute sindacali (ex 2204)
222.569.146	0	682.000	682.000	0	221.887.146	795.000.000	225.606.031	0	569.393.969	261.275.407	2605	Rimborso di somme pag. per il CNR per acq.beni invest. (ex 2206)
0	0	0	0	0	0	5.100.000	6.152.000	1.052.000	0	0	2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committ.(ex 2207)
0	0	0	0	0	0	2.975.000.000	0	0	2.975.000.000	0	2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)
476.071.027	234.469.250	25.172.316	259.641.566	5.460.907	221.890.368	7.166.450.000	2.922.729.179	286.199.206	4.529.920.027	371.357.349	2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)
												Totale categoria 26a
476.071.027	234.469.250	25.172.316	259.641.566	5.460.907	221.890.368	7.166.450.000	2.922.729.179	286.199.206	4.529.920.027	371.357.349		TOTALE TITOLO VIII°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
												RIEPILOGO GENERALE ENTRATE
1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	17.162.000.000	15.366.846.120	0	1.795.153.880	1.500.000.000		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
3.557.623.525	2.537.419.785	1.020.203.740	3.557.623.525	0	0	8.934.000.000	7.414.748.425	310.704.724	1.829.956.299	2.964.148.140		TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA
3.015.724.212	1.590.067.659	1.259.186.887	2.849.254.546	0	166.469.666	4.223.000.000	2.245.869.630	174.003.789	2.151.134.159	3.042.261.772		TITOLO III - ENTRATE CORR. DERIVANTI FORNIT.SERVIZI
0	0	0	0	0	0	144.900.000	91.437.530	2.505.476	55.967.946	0		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	3.000.000.000	900.000.000	0	2.100.000.000	1.000.000.000		TITOLO V° - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TITOLO VI° - ENTR. IN C / CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISC.CR
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.PRESTITI
8.590.193.857	4.644.333.564	3.779.390.627	8.423.724.191	0	166.469.666	33.463.900.000	26.018.901.705	487.213.989	7.932.212.284	8.506.409.912		Totale al netto delle partite di giro
476.071.027	234.469.250	25.172.316	259.641.566	5.460.907	221.890.368	7.166.450.000	2.922.729.179	286.199.206	4.529.920.027	371.357.349		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
9.066.264.884	4.878.802.814	3.804.562.943	8.683.365.757	5.460.907	388.360.034	40.630.350.000	28.941.630.884	773.413.195	12.462.132.311	8.877.767.261		TOTALE ENTRATE
												Avanzo di Amministrazione
9.066.264.884	4.878.802.814	3.804.562.943	8.683.365.757	5.460.907	388.360.034	40.630.350.000	28.941.630.884	773.413.195	12.462.132.311	8.877.767.261		Fondo iniziale di cassa presunto TOTALE GENERALE

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato								
302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)	1994	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0	
		1991	500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	
		1990	16.846.120	16.846.120	0	16.846.120	0	0	
	Totale capitolo		1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	
	Totale categoria 3a		1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	
	TOTALE TITOLO I°		**1.016.846.120**	**516.846.120**	**500.000.000**	**1.016.846.120**	**0**	**0**	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR								
401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)								
402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia								
403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)	1994	49.980.000	17.850.000	32.130.000	49.980.000	0	0	
	Totale capitolo		49.980.000	17.850.000	32.130.000	49.980.000	0	0	
	Totale categoria 4a		49.980.000	17.850.000	32.130.000	49.980.000	0	0	
	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	1994	596.660.000	457.353.539	139.306.461	596.660.000	0	0	
		1993	393.379.885	203.707.468	189.672.417	393.379.885	0	0	
	Totale capitolo		990.039.885	661.061.007	328.978.878	990.039.885	0	0	
	Totale categoria 5a		990.039.885	661.061.007	328.978.878	990.039.885	0	0	
	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA								
601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	1994	2.507.521.640	1.848.426.778	659.094.862	2.507.521.640	0	0	
		1993	10.082.000	10.082.000	0	10.082.000	0	0	
	Totale capitolo		2.517.603.640	1.858.508.778	659.094.862	2.517.603.640	0	0	
	Totale categoria 6a		2.517.603.640	1.858.508.778	659.094.862	2.517.603.640	0	0	
	TOTALE TITOLO II°		**3.557.623.525**	**2.537.419.785**	**1.020.203.740**	**3.557.623.525**	**0**	**0**	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)								
	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera								
901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	1994	59.730.596	48.670.703	0	48.670.703	0	11.059.893	
		1993	85.726.920	0	85.726.920	85.726.920	0	0	
		1991	37.545.670	0	37.545.670	37.545.670	0	0	
	Totale capitolo		183.003.186	48.670.703	123.272.590	171.943.293	0	11.059.893	
902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	1994	1.099.503.959	963.189.777	119.179.420	1.082.369.197	0	17.134.762	
		1993	3.851.476	0	3.851.476	3.851.476	0	0	
		1992	47.243.000	0	47.243.000	47.243.000	0	0	
	Totale capitolo		1.150.598.435	963.189.777	170.273.896	1.133.463.673	0	17.134.762	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	1994	104.338.568	104.338.568	0	104.338.568	0	0	
		1993	392.591.353	362.127.611	0	362.127.611	0	30.463.742	
		1992	82.453.480	68.425.000	11.169.340	79.594.340	0	2.859.140	
	Totale capitolo		579.383.401	534.891.179	11.169.340	546.060.519	0	33.322.882	
904	Altri servizi (ex 715)	1994	183.216.000	43.316.000	34.947.871	78.263.871	0	104.952.129	
		1993	28.560.000	0	28.560.000	28.560.000	0	0	
	Totale capitolo		211.776.000	43.316.000	63.507.871	106.823.871	0	104.952.129	
	Totale categoria 9a		2.124.761.022	1.590.067.659	368.223.697	1.958.291.356	0	166.469.666	
	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia								
1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	1993	240.555.600	0	240.555.600	240.555.600	0	0	
		1991	186.889.500	0	186.889.500	186.889.500	0	0	
	Totale capitolo		427.445.100	0	427.445.100	427.445.100	0	0	
1002	Ricerche oceanografice (ex 716)	1994	4.105.500	0	4.105.500	4.105.500	0	0	
		1991	13.090.000	0	13.090.000	13.090.000	0	0	
	Totale capitolo		17.195.500	0	17.195.500	17.195.500	0	0	
	Totale categoria 10a		444.640.600	0	444.640.600	444.640.600	0	0	
	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine								
1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	1994	190.400.000	0	190.400.000	190.400.000	0	0	
		1993	255.922.590	0	255.922.590	255.922.590	0	0	
	Totale capitolo		446.322.590	0	446.322.590	446.322.590	0	0	
	Totale categoria 11a		446.322.590	0	446.322.590	446.322.590	0	0	
	TOTALE TITOLO III°		3.015.724.212	1.590.067.659	1.259.186.887	2.849.254.546	0	166.469.666	
	TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI								
	TOTALE TITOLO IV°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO V^ - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	1992	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
	Totale categoria 19a		1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
	TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI								
	TOTALE TITOLO VI°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI								
	TOTALE TITOLO VII°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro								

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1994	2.508.367	2.505.145	0	2.505.145	0	3.222	
	Totale capitolo		2.508.367	2.505.145	0	2.505.145	0	3.222	
2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)	1992	1.392.716	0	1.392.716	1.392.716	0	0	
	Totale capitolo		1.392.716	0	1.392.716	1.392.716	0	0	
2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	1994	225.266.639	231.964.105	11.577.500	243.541.605	18.274.966	0	
		1993	21.834.159	0	9.020.100	9.020.100	0	12.814.059	
		1985	2.500.000	0	2.500.000	2.500.000	0	0	
	Totale capitolo		249.600.798	231.964.105	23.097.600	255.061.705	18.274.966	12.814.059	
2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	1994	682.000	0	682.000	682.000	0	0	
		1993	221.887.146	0	0	0	0	221.887.146	
	Totale capitolo		222.569.146	0	682.000	682.000	0	221.887.146	
	Totale categoria 26a		476.071.027	234.469.250	25.172.316	259.641.566	18.274.966	234.704.427	
	TOTALE TITOLO VIII°		476.071.027	234.469.250	25.172.316	259.641.566	18.274.966	234.704.427	
	RIEPILOGO GENERALE ENTRATE								
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1.016.846.120	516.846.120	500.000.000	1.016.846.120	0	0	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA		3.557.623.525	2.537.419.785	1.020.203.740	3.557.623.525	0	0	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI		3.015.724.212	1.590.067.659	1.259.186.887	2.849.254.546	0	166.469.666	
	TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
	TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CREDITI		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI		0	0	0	0	0	0	
	Totale al netto delle partite di giro		8.590.193.857	4.644.333.564	3.779.390.627	8.423.724.191	0	166.469.666	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		476.071.027	234.469.250	25.172.316	259.641.566	18.274.966	234.704.427	
	TOTALE ENTRATE		9.066.264.884	4.878.802.814	3.804.562.943	8.683.365.757	18.274.966	401.174.093	
	Avanzo di Amministrazione								
	Fondo iniziale di cassa presunto								
	TOTALE GENERALE		9.066.264.884	4.878.802.814	3.804.562.943	8.683.365.757	18.274.966	401.174.093	

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				Disavanzo di Amministrazione presunto									
	1			TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE									
		1		Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente									
10101			101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	105.000.000	0	0	105.000.000	57.623.150	47.376.850	105.000.000	0	0
10102			102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	70.000.000	0	40.000.000	30.000.000	9.028.975	20.971.025	30.000.000	0	0
10103			103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Collegio dei Revis. (ex 103)	40.000.000	25.000.000	0	65.000.000	57.546.889	0	57.546.889	0	7.453.111
10104			104	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio Scientif. (ex 104)	40.000.000	0	30.000.000	10.000.000	6.310.704	0	6.310.704	0	3.689.296
				Totale categoria 1a	255.000.000	25.000.000	70.000.000	210.000.000	130.509.718	68.347.875	198.857.593	0	11.142.407
				TOTALE TITOLO I	255.000.000	25.000.000	70.000.000	210.000.000	130.509.718	68.347.875	198.857.593	0	11.142.407
	2			TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
		2		Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore									
20201			201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)	98.000.000	0	98.000.000	0	0	0	0	0	0
20202			202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore	20.000.000	0	20.000.000	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 2a	118.000.000	0	118.000.000	0	0	0	0	0	0
		3		Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio									
20301			301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	5.204.600.000	0	62.000.000	5.142.600.000	4.938.961.196	10.000.000	4.948.961.196	0	193.638.804
20302			302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	826.800.000	0	14.600.000	812.200.000	772.484.845	10.000.000	782.484.845	0	29.715.155
20303			303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	875.000.000	0	0	875.000.000	584.280.231	240.486.048	824.766.279	0	50.233.721
20304			304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)	60.000.000	25.000.000	0	85.000.000	83.189.644	0	83.189.644	0	1.810.356
20305			305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	2.575.800.000	0	110.000.000	2.465.800.000	1.925.993.086	263.425.337	2.189.418.423	0	276.381.577
20306			306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20307			307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	48.000.000	0	0	48.000.000	0	64.321.318	64.321.318	16.321.318	0
20308			308	Spese per somministrazione di pasti - mensa	80.000.000	0	60.000.000	20.000.000	19.464.316	3.996.560	23.460.876	3.460.876	0
				Totale categoria 3a	9.670.200.000	25.000.000	246.600.000	9.448.600.000	8.324.373.318	592.229.263	8.916.602.581	19.782.194	551.779.613
		4		Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio									
20401			401	Stip. ed altri ass. fissi pers.assunto ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)	40.000.000	0	0	40.000.000	30.946.961	0	30.946.961	0	9.053.039
20402			402	Compensi per lav. straord. pers.assunto ex art.51 D.P.R 411/76 (ex 205)	5.000.000	0	0	5.000.000	313.176	0	313.176	0	4.686.824
20403			403	Stipendi e ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.6 L.70/75 (ex 203)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20404			404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	15.000.000	0	0	15.000.000	6.631.253	867.659	7.498.912	0	7.501.088
				Totale categoria 4a	60.000.000	0	0	60.000.000	37.891.390	867.659	38.759.049	0	21.240.951
		5		Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza									
				Totale categoria 5a									
				TOTALE TITOLO II°	9.848.200.000	25.000.000	364.600.000	9.508.600.000	8.362.264.708	593.096.922	8.955.361.630	19.782.194	573.020.564
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI									
		6		Categoria 6a - Spese per missione									
30601			601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituzionale	12.000.000	0	0	12.000.000	5.459.123	501.557	5.960.680	0	6.039.320
				Totale categoria 6a	12.000.000	0	0	12.000.000	5.459.123	501.557	5.960.680	0	6.039.320
		7		Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi									
30701			701	Spese di rappresentanza (401)	7.000.000	3.000.000	0	10.000.000	7.333.969	257.100	7.591.069	0	2.408.931
30702			702	Fitto locali (ex 402)	0	29.800.000	0	29.800.000	23.800.000	5.950.000	29.750.000	0	50.000
30703			703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	135.000.000	105.000.000	0	240.000.000	163.457.196	63.069.619	226.526.815	0	13.473.185

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
30704			704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	210.000.000	0	9.000.000	201.000.000	202.364.908	2.059.345	204.424.253	3.424.253	0
30705			705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	170.000.000	0	21.000.000	149.000.000	123.129.001	2.280.281	125.409.282	0	23.590.718
30706			706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	45.000.000	40.000.000	0	85.000.000	67.719.631	16.580.565	84.300.196	0	699.804
30707			707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	95.000.000	40.000.000	0	135.000.000	57.090.545	68.091.955	125.182.500	0	9.817.500
30708			708	Premi di assicurazione (ex 409)	186.000.000	0	0	186.000.000	165.803.435	0	165.803.435	0	20.196.565
30709			709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	60.000.000	32.200.000	0	92.200.000	13.841.344	68.714.408	82.555.752	0	9.644.248
30710			710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	27.000.000	0	17.000.000	10.000.000	1.948.072	8.051.928	10.000.000	0	0
30711			711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)	30.000.000	0	15.000.000	15.000.000	14.029.000	0	14.029.000	0	971.000
30712			712	Spese per carburanti (ex 413)	15.000.000	0	0	15.000.000	7.938.850	31.000	7.969.850	0	7.030.150
30713			713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	45.000.000	10.000.000	0	55.000.000	26.564.743	18.277.865	44.842.608	0	10.157.392
30714			714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)	5.000.000	0	0	5.000.000	2.499.000	0	2.499.000	0	2.501.000
30715			715	Spese per concorsi (ex 422)	20.000.000	0	10.000.000	10.000.000	2.248.615	0	2.248.615	0	7.751.385
30716			716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	215.000.000	20.000.000	0	235.000.000	207.224.298	19.632.740	226.857.038	0	8.142.962
30717			717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	150.000.000	325.000.000	0	475.000.000	192.271.428	216.992.091	409.263.519	0	65.736.481
30718			718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	276.000.000	10.000.000	0	286.000.000	189.064.657	52.928.563	241.993.220	0	44.006.780
30719			719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)	110.000.000	0	35.000.000	75.000.000	63.857.732	0	63.857.732	0	11.142.268
30720			720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocopiatrici	80.000.000	0	20.000.000	60.000.000	31.704.575	21.036.225	52.740.800	0	7.259.200
30721			721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali	80.000.000	0	58.000.000	22.000.000	5.900.051	2.798.395	8.698.446	0	13.301.554
30722			722	Spese per noleggio ed acq.di software per l'elab.dati sismici (ex 425)	390.000.000	0	390.000.000	0	0	0	0	0	0
30723			723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)	71.000.000	30.000.000	0	101.000.000	57.561.446	10.604.147	68.165.593	0	32.834.407
30724			724	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosfera	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30725			725	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Oceanologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30726			726	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Centro Ricerche Sismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 7a	2.422.000.000	645.000.000	575.000.000	2.492.000.000	1.627.352.496	577.356.227	2.204.708.723	3.424.253	290.715.530
		8		Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali									
30801			801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)	64.000.000	6.000.000	0	70.000.000	116.739.579	0	116.739.579	46.739.579	0
30802			802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30803			803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	250.000.000	0	127.000.000	123.000.000	112.943.600	0	112.943.600	0	10.056.400
30804			804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	23.000.000	20.000.000	0	43.000.000	38.114.460	235.000	38.349.460	0	4.650.540
30805			805	Spese per borse studio riservate pers.Ente da impiegare c/o altri Istit.	48.000.000	0	48.000.000	0	0	0	0	0	0
30806			806	Spese per l'allestim. e partecip.a mostre ed esposizioni (ex 431)	15.000.000	5.000.000	0	20.000.000	1.404.200	13.595.800	15.000.000	0	5.000.000
				Totale categoria 8a	400.000.000	31.000.000	175.000.000	256.000.000	269.201.839	13.830.800	283.032.639	46.739.579	19.706.940
		9		Categoria 9a - Trasferimenti passivi									
30901			901	Traferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	96.700.000	96.700.000	0	96.700.000	53.654.059	43.045.941	96.700.000	0	0
				Totale categoria 9a	96.700.000	96.700.000	0	96.700.000	53.654.059	43.045.941	96.700.000	0	0
		10		Categoria 10a - Oneri finanziari									
31001			1001	Interessi passivi (ex 701)	200.000.000	80.000.000	0	280.000.000	222.401.802	534.343	222.936.145	0	57.063.855
31002			1002	Commissioni bancarie (ex 702)	5.000.000	0	0	5.000.000	534.166	0	534.166	0	4.465.834
				Totale categoria 10a	205.000.000	80.000.000	0	285.000.000	222.935.968	534.343	223.470.311	0	61.529.689
		11		Categoria 11a - Oneri tributari									
31101			1101	Imposte e tasse (ex 801)	79.800.000	0	0	79.800.000	68.155.168	2.094.002	70.249.170	0	9.550.830
				Totale categoria 11a	79.800.000	0	0	79.800.000	68.155.168	2.094.002	70.249.170	0	9.550.830
		12		Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti									

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
31201			1201	Rimborsi diversi (ex 901)	55.000.000	0	0	55.000.000	36.090.927	0	36.090.927	0	18.909.073
				Totale categoria 12a	55.000.000	0	0	55.000.000	36.090.927	0	36.090.927	0	18.909.073
		13		Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno									
				Totale categoria 13a									
		14		Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci									
31401			1401	Fondo di Riserva (ex 1001)	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 14a	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO III°	4.270.500.000	852.700.000	1.750.000.000	3.276.500.000	2.282.849.580	637.362.870	2.920.212.450	50.163.832	406.451.382
	4			TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA									
		15		Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
41501			1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	118.000.000	0	0	118.000.000	50.052.991	67.947.009	118.000.000	0	0
41502			1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	107.000.000	20.000.000	0	127.000.000	9.794.698	117.205.302	127.000.000	0	0
41503			1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	360.000.000	31.000.000	0	391.000.000	20.974	369.155.565	369.176.539	0	21.823.461
41504			1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	80.000.000	65.000.000	0	145.000.000	133.786.636	11.213.364	145.000.000	0	0
41505			1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	50.000.000	3.000.000	0	53.000.000	7.509.056	39.813.493	47.322.549	0	5.677.451
41506			1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	629.600.000	0	32.000.000	597.600.000	114.717.310	468.898.031	583.615.341	0	13.984.659
				Totale categoria 15a	1.344.600.000	119.000.000	32.000.000	1.431.600.000	315.881.665	1.074.232.764	1.390.114.429	0	41.485.571
		16		Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
41601			1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	65.000.000	48.060.000	0	113.060.000	92.643.563	6.791.827	99.435.390	0	13.624.610
41602			1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	84.000.000	0	12.500.000	71.500.000	44.079.576	16.936.529	61.016.105	0	10.483.895
41603			1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	45.000.000	48.500.000	0	93.500.000	57.674.461	31.539.590	89.214.051	0	4.285.949
41604			1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	20.000.000	0	20.000.000	0	0	0	0	0	0
41605			1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	70.000.000	15.000.000	0	85.000.000	72.207.933	12.764.773	84.972.706	0	27.294
41606			1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	99.000.000	0	35.000.000	64.000.000	13.108.488	49.377.962	62.486.450	0	1.513.550
41607			1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	100.000.000	0	0	100.000.000	25.560.450	74.083.678	99.644.128	0	355.872
41608			1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	100.000.000	0	0	100.000.000	95.700.000	0	95.700.000	0	4.300.000
				Totale categoria 16a	583.000.000	111.560.000	67.500.000	627.060.000	400.974.471	191.494.359	592.468.830	0	34.591.170
		17		Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"									
41701			1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	2.235.000.000	1.300.000.000	0	3.535.000.000	3.330.703.269	1.015.020.863	4.345.724.132	810.724.132	0
41702			1702	Spese per approvviggionamenti e materiali di consumo	175.000.000	180.000.000	0	355.000.000	138.807.914	215.173.576	353.981.490	0	1.018.510
41703			1703	Spese per assicurazioni	360.000.000	0	0	360.000.000	327.392.246	3.962.407	331.354.653	0	28.645.347
41704			1704	Spese per prestazione di servizi	310.000.000	0	0	310.000.000	145.808.708	124.903.444	270.712.152	0	39.287.848
41705			1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	120.000.000	0	99.000.000	21.000.000	9.635.672	230.228	9.865.900	0	11.134.100
				Totale categoria 17a	3.200.000.000	1.480.000.000	99.000.000	4.581.000.000	3.952.347.809	1.359.290.518	5.311.638.327	810.724.132	80.085.805
		18		Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati									
41801			1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	110.000.000	85.000.000	0	195.000.000	161.800.633	41.346.697	203.147.330	8.147.330	0
41802			1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	40.000.000	72.200.000	0	112.200.000	33.276.899	70.365.676	103.642.575	0	8.557.425
41803			1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	40.000.000	81.000.000	0	121.000.000	51.457.828	62.498.234	113.956.062	0	7.043.938
41804			1804	Borse di studio per programmi di ricerca	0	20.000.000	0	20.000.000	0	20.000.000	20.000.000	0	0
				Totale categoria 18a	190.000.000	258.200.000	0	448.200.000	246.535.360	194.210.607	440.745.967	8.147.330	15.601.363
		19		Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali									
41901			1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	50.000.000	60.200.000	0	110.200.000	80.965.989	30.381.454	111.347.443	1.147.443	0

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
41902			1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	30.000.000	0	0	30.000.000	10.447.688	15.304.627	25.752.315	0	4.247.685
41903			1903	Programmi di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche	20.000.000	0	0	20.000.000	0	8.803.798	8.803.798	0	11.196.202
				Totale categoria 19a	100.000.000	60.200.000	0	160.200.000	91.413.677	54.489.879	145.903.556	1.147.443	15.443.887
				TOTALE TITOLO IV°	5.417.600.000	2.028.960.000	198.500.000	7.248.060.000	5.007.152.982	2.873.718.127	7.880.871.109	820.018.905	187.207.796
	5			TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO (spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)									
		20		Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera									
52001			2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	0	34.000.000	0	34.000.000	29.488.634	4.258.750	33.747.384	0	252.616
52002			2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	0	46.500.000	0	46.500.000	15.515.557	30.975.185	46.490.742	0	9.258
52003			2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	45.000.000	0	26.500.000	18.500.000	5.643.291	12.831.299	18.474.590	0	25.410
52004			2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)	0	2.000.000	0	2.000.000	0	0	0	0	2.000.000
				Totale categoria 20a	45.000.000	82.500.000	26.500.000	101.000.000	50.647.482	48.065.234	98.712.716	0	2.287.284
		21		Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia									
52101			2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	23.000.000	0	0	23.000.000	17.083.898	5.605.633	22.689.531	0	310.469
52102			2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	37.000.000	0	0	37.000.000	13.695.525	18.831.253	32.526.778	0	4.473.222
52103			2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	95.000.000	80.000.000	0	175.000.000	22.221.131	148.916.556	171.137.687	0	3.862.313
52104			2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 21a	155.000.000	80.000.000	0	235.000.000	53.000.554	173.353.442	226.353.996	0	8.646.004
		22		Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.									
52201			2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	65.000.000	0	0	65.000.000	38.372.771	9.066.849	47.439.620	0	17.560.380
52202			2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	63.000.000	0	0	63.000.000	45.838.875	16.812.974	62.651.849	0	348.151
52203			2203	Spese per prestazioni di servizi	35.000.000	0	0	35.000.000	8.718.123	9.373.141	18.091.264	0	16.908.736
52204			2204	Altre spese di carattere gestionale	20.000.000	0	0	20.000.000	8.697.116	7.610.460	16.307.576	0	3.692.424
				Totale categoria 22a	183.000.000	0	0	183.000.000	101.626.885	42.863.424	144.490.309	0	38.509.691
		23		Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.									
52301			2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)	90.000.000	5.000.000	0	95.000.000	60.823.800	32.271.200	93.095.000	0	1.905.000
52302			2302	Spese per altre pubblicazioni	10.000.000	65.000.000	0	75.000.000	0	56.145.117	56.145.117	0	18.854.883
52303			2303	Altre spese e servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 23a	100.000.000	70.000.000	0	170.000.000	60.823.800	88.416.317	149.240.117	0	20.759.883
		24		Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto									
52401			2401	IVA (ex 802)	100.000.000	0	0	100.000.000	103.629.000	103.994.000	207.623.000	107.623.000	0
				Totale categoria 24a	100.000.000	0	0	100.000.000	103.629.000	103.994.000	207.623.000	107.623.000	0
				TOTALE TITOLO V°	583.000.000	232.500.000	26.500.000	789.000.000	369.727.721	456.692.417	826.420.138	107.623.000	70.202.862
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE									
		25		Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari									
62501			2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	185.000.000	50.000.000	0	235.000.000	91.039.199	86.742.254	177.781.453	0	57.218.547
62502			2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	1.075.000.000	74.000.000	0	1.149.000.000	130.940.922	924.562.602	1.055.503.524	0	93.496.476
				Totale categoria 25a	1.260.000.000	124.000.000	0	1.384.000.000	221.980.121	1.011.304.856	1.233.284.977	0	150.715.023
		26		Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche									
62601			2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	120.000.000	22.000.000	0	142.000.000	39.958.860	97.442.258	137.401.118	0	4.598.882
62602			2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	230.000.000	500.000.000	0	730.000.000	432.202.670	293.570.917	725.773.587	0	4.226.413

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
62603			2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	110.000.000	0	0	110.000.000	50.679.085	39.587.244	90.266.329	0	19.733.671
62604			2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	345.000.000	50.000.000	0	395.000.000	345.000.000	40.000.000	385.000.000	0	10.000.000
62605			2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	500.000.000	0	20.000.000	480.000.000	235.574.241	208.343.130	443.917.371	0	36.082.629
62606			2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	120.000.000	20.000.000	0	140.000.000	71.103.287	56.325.711	127.428.998	0	12.571.002
62607			2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	160.000.000	20.000.000	0	180.000.000	156.592.433	21.958.447	178.550.880	0	1.449.120
62608			2608	Install.di attrezz.fisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 26a	1.585.000.000	612.000.000	20.000.000	2.177.000.000	1.331.110.576	757.227.707	2.088.338.283	0	88.661.717
		27		Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari									
62701			2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 27a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		28		Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni									
				Totale categoria 28a									
		29		Categoria 29a - Indenn.di anzianità al personale cessato dal servizio									
62901			2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)	260.000.000	0	30.000.000	230.000.000	159.891.460	0	159.891.460	0	70.108.540
62902			2902	Indennità di anzianità al personale ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)	40.000.000	0	10.000.000	30.000.000	25.215.296	0	25.215.296	0	4.784.704
62903			2903	Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 29a	300.000.000	0	40.000.000	260.000.000	185.106.756	0	185.106.756	0	74.893.244
				TOTALE TITOLO VI°	3.145.000.000	736.000.000	60.000.000	3.821.000.000	1.736.197.453	1.768.532.563	3.506.730.016	0	314.269.984
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI									
		30		Categoria 30a - Rimborso di mutui									
73001			3001	Rimborso di mutui (ex 1601)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 30a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		31		Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive									
				Totale categoria 31a									
		32		Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi									
			3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 32a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO									
		33		Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro									
83301			3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.303.002.500	249.766.436	1.552.768.936	52.768.936	0
83302			3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	750.000.000	0	0	750.000.000	590.868.326	89.117.577	679.985.903	0	70.014.097
83303			3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	277.697.560	0	277.697.560	0	722.302.440
83304			3304	Ritenute sindacali (ex 2104)	20.000.000	0	0	20.000.000	20.641.125	0	20.641.125	641.125	0
83305			3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	11.000.000	0	0	11.000.000	0	11.000.000	11.000.000	0	0
83306			3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	600.000.000	0	0	600.000.000	389.199.438	97.000.000	486.199.438	0	113.800.562
83307			3307	Versamenti al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)	6.000.000	0	0	6.000.000	6.152.000	0	6.152.000	152.000	0
83308			3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
				Totale Categoria 33a	7.387.000.000	0	0	7.387.000.000	2.587.560.949	446.884.013	3.034.444.962	53.562.061	4.406.117.099
				TOTALE TITOLO VIII°	7.387.000.000	0	0	7.387.000.000	2.587.560.949	446.884.013	3.034.444.962	53.562.061	4.406.117.099

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				RIEPILOGO PER TITOLI									
	1			TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	255.000.000	25.000.000	70.000.000	210.000.000	130.509.718	68.347.875	198.857.593	0	11.142.407
	2			TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	9.848.200.000	25.000.000	364.600.000	9.508.600.000	8.362.264.708	593.096.922	8.955.361.630	19.782.194	573.020.564
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	4.270.500.000	852.700.000	1.750.000.000	3.276.500.000	2.282.849.580	637.362.870	2.920.212.450	50.163.832	406.451.382
	4			TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA	5.417.600.000	2.028.960.000	198.500.000	7.248.060.000	5.007.152.982	2.873.718.127	7.880.871.109	820.018.905	187.207.796
	5			TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO	583.000.000	232.500.000	26.500.000	789.000.000	369.727.721	456.692.417	826.420.138	107.623.000	70.202.862
				Totale spese correnti	20.374.300.000	3.164.160.000	2.409.600.000	21.032.160.000	16.152.504.709	4.629.218.211	20.781.722.920	997.587.931	1.248.025.011
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE	3.145.000.000	736.000.000	60.000.000	3.821.000.000	1.738.197.453	1.768.532.563	3.506.730.016	0	314.269.984
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale spese al netto delle partite di giro	23.519.300.000	3.900.160.000	2.469.600.000	24.853.160.000	17.890.702.162	6.397.750.774	24.288.452.936	997.587.931	1.562.294.995
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	7.387.000.000	0	0	7.387.000.000	2.587.560.949	446.884.013	3.034.444.962	53.562.061	4.406.117.099
				TOTALE DELLE SPESE	30.906.300.000	3.900.160.000	2.469.600.000	32.240.160.000	20.478.263.111	6.844.634.787	27.322.897.898	1.051.149.992	5.968.412.094
				Disavanzo di Amministrazione									
				TOTALE GENERALE	30.906.300.000	3.900.160.000	2.469.600.000	32.240.160.000	20.478.263.111	6.844.634.787	27.322.897.898	1.051.149.992	5.968.412.094

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
												Disavanzo di Amministrazione presunto
												TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
												Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente
21.313.688	21.313.688	0	21.313.688	0	0	115.600.000	78.936.838	0	36.663.162	47.376.850	101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presid. (ex 101)
15.672.138	1.680.940	11.005.998	12.686.938	0	2.985.200	131.700.000	10.709.915	0	120.990.085	31.977.023	102	Compensi, indennità e rimb.ai compon. il CdA (ex 102)
7.738.646	7.603.826	0	7.603.826	0	134.820	54.600.000	65.150.715	10.550.715	0	0	103	Compensi, indennità e rimb.ai compon. Colleg. Rev. (ex 103)
0	0	0	0	0	0	40.000.000	6.310.704	0	33.689.296	0	104	Compensi, indennità e rimb.ai compon. il Cons Scient.(ex 104)
44.724.472	30.598.454	11.005.998	41.604.452	0	3.120.020	341.900.000	161.108.172	10.550.715	191.342.543	79.353.873		Totale categoria 1a
44.724.472	30.598.454	11.005.998	41.604.452	0	3.120.020	341.900.000	161.108.172	10.550.715	191.342.543	79.353.873		TOTALE TITOLO I
												TITOLO II° - SPESE PER IL PERSON. IN ATTIV. DI SERV.
												Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore
0	0	0	0	0	0	98.000.000	0	0	98.000.000	0	201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)
0	0	0	0	0	0	20.000.000	0	0	20.000.000	0	202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore
0	0	0	0	0	0	118.000.000	0	0	118.000.000	0		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio
189.565.869	3.392.941	186.172.928	189.565.869	0	0	5.348.232.000	4.942.354.137	0	405.877.863	196.172.928	301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)
0	0	0	0	0	0	760.656.000	772.484.845	11.828.845	0	10.000.000	302	Stipendi ed altri ass.fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)
334.074.263	270.773.967	55.942.240	326.716.207	0	7.358.056	1.132.600.000	855.054.198	0	277.545.802	296.428.288	303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)
0	0	0	0	0	0	57.000.000	83.189.644	26.189.644	0	0	304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)
264.378.398	264.378.398	0	264.378.398	0	0	2.629.704.000	2.190.371.484	0	439.332.516	263.425.337	305	Oneri prev. ed ass.carico dell'Ente pers. ruolo e non (ex 212)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)
318.043.150	98.445.089	198.199.251	296.644.340	0	21.398.810	278.240.000	98.445.089	0	179.794.911	262.520.569	307	Ripartizione utili attiv.p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)
0	0	0	0	0	0	70.400.000	19.464.316	0	50.935.684	3.996.560	308	Spese per somministrazione di pasti - mensa
1.106.061.680	636.990.395	440.314.419	1.077.304.814	0	28.756.866	10.276.832.000	8.961.363.713	38.018.489	1.353.486.776	1.032.543.682		Totale categoria 3a
												Categoria 4a - Oneri per il pers. non di ruolo in attiv.di servizio
0	0	0	0	0	0	40.000.000	30.946.961	0	9.053.039	0	401	Stip.ed altri ass.fissi pers.ass.ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)
457.027	457.027	0	457.027	0	0	5.500.000	770.203	0	4.729.797	0	402	Compensi lav. strard. pers.ass. ex art.51 DPR 411/76 (ex 205)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	Stip. e ed altri assegni fissi pers.ass.ex art.6 L.70/75 (ex 203)
2.680.706	2.680.706	0	2.680.706	0	0	19.500.000	9.311.959	0	10.188.041	867.659	404	Oneri prev.ass.carico Ente al personale non di ruolo (ex 213)
3.137.733	3.137.733	0	3.137.733	0	0	65.000.000	41.029.123	0	23.970.877	867.659		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza
												Totale categoria 5a
1.109.199.413	640.128.128	440.314.419	1.080.442.547	0	28.756.866	10.459.832.000	9.002.392.836	38.018.489	1.495.457.653	1.033.411.341		TOTALE TITOLO II°
												TITOLO III° - SPESE CORR. PER ATTIV. ISTITUZIONALI
												Categoria 6a - Spese per missione
0	0	0	0	0	0	9.000.000	5.459.123	0	3.540.877	501.557	601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituz.
0	0	0	0	0	0	9.000.000	5.459.123	0	3.540.877	501.557		Totale categoria 6a
												Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi
159.600	159.600	0	159.600	0	0	9.550.000	7.493.569	0	2.056.431	257.100	701	Spese di rappresentanza (401)
0	0	0	0	0	0	1.500.000	23.800.000	22.300.000	0	5.950.000	702	Fitto locali (ex 402)
26.594.023	26.394.023	0	26.394.023	0	200.000	142.650.000	189.851.219	47.201.219	0	63.069.619	703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
3.566.112	2.927.812	0	2.927.812	0	638.300	202.500.000	205.292.720	2.792.720	0	2.059.345	704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)
1.453.965	1.453.965	0	1.453.965	0	0	140.500.000	124.582.966	0	15.917.034	2.280.281	705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)
28.412.667	27.198.327	0	27.198.327	0	1.214.340	70.550.000	94.917.958	24.367.958	0	16.580.565	706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)
37.723.175	37.723.175	0	37.723.175	0	0	116.750.000	94.813.720	0	21.936.280	68.091.955	707	Combustib.per riscald., spese conduz. di imp.termici (ex 407)
95.376.854	82.547.757	0	82.547.757	0	12.829.097	288.800.000	248.351.192	0	40.448.808	0	708	Premi di assicurazione (ex 409)
21.390.484	17.531.164	1.359.000	18.890.164	0	2.500.320	63.000.000	31.372.508	0	31.627.492	70.073.408	709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)
25.684.788	19.705.941	0	19.705.941	0	5.978.847	38.750.000	21.654.013	0	17.095.987	8.051.928	710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)
779.450	779.450	0	779.450	0	0	33.100.000	14.808.450	0	18.291.550	0	711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)
6.757.500	5.675.300	0	5.675.300	0	1.082.200	37.250.000	13.614.150	0	23.635.850	31.000	712	Spese per carburanti (ex 413)
5.668.881	5.668.881	0	5.668.881	0	0	55.750.000	32.233.624	0	23.516.376	18.277.865	713	Spese per consul., liti ed arbitraggi ed incar.profess. (ex 415)
0	0	0	0	0	0	4.950.000	2.499.000	0	2.451.000	0	714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)
3.259.690	2.005.810	1.253.880	3.259.690	0	0	20.000.000	4.254.425	0	15.745.575	1.253.880	715	Spese per concorsi (ex 422)
0	0	0	0	0	0	161.250.000	207.224.298	45.974.298	0	19.632.740	716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)
116.546.757	113.676.235	0	113.676.235	0	2.870.522	308.100.000	305.947.663	0	2.152.337	216.992.091	717	Spese per manut.e noleggio delle appar.Centro Cal.(ex 414)
57.025.625	45.901.883	0	45.901.883	0	11.123.742	362.600.000	234.966.540	0	127.633.460	52.928.563	718	Spese per l'acq.e noleggio di softw. in licenza d'uso (ex 430)
0	0	0	0	0	0	104.300.000	63.857.732	0	40.442.268	0	719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)
0	0		0	0	0	60.000.000	31.704.575	0	28.295.425	21.036.225	720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine lotocop.
0	0	0	0	0	0	60.000.000	5.900.051	0	54.099.949	2.798.395	721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali
76.661.833	76.645.833	0	76.645.833	0	16.000	732.900.000	76.645.833	0	656.254.167	0	722	Spese per noleggio ed acq.di software elab.dati sism.(ex 425)
29.956.556	28.987.056	0	28.987.056	0	969.500	75.750.000	86.548.502	10.798.502	0	10.604.147	723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	724	Spese canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosf.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725	Spese canoni manut.hardware ed assist.software Dip.Ocean.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	726	Spese canoni di manut.hardware ed assist.software CRS
537.017.960	494.982.212	2.612.880	497.595.092	0	39.422.868	3.090.500.000	2.122.334.708	153.434.697	1.121.599.989	579.969.107		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali
0	0	0	0	0	0	117.500.000	116.739.579	0	760.421	0	801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)
4.000.000	4.000.000	0	4.000.000	0	0	214.100.000	116.943.600	0	97.156.400	0	803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)
4.570.000	3.570.000	1.000.000	4.570.000	0	0	27.250.000	41.684.460	14.434.460	0	1.235.000	804	Spese per partec.person.amm. convegni e corsi agg.(ex 419)
0	0	0	0	0	0	36.000.000	0	0	36.000.000	0	805	Spese borse studio riservate pers.Ente da impieg.c/o altri Istit.
0	0	0	0	0	0	14.750.000	1.404.200	0	13.345.800	13.595.800	806	Spese per l'allestim.e partecip.mostre ed esposizioni (ex 431)
8.570.000	7.570.000	1.000.000	8.570.000	0	0	409.600.000	276.771.839	14.434.460	147.262.621	14.830.800		Totale categoria 8a
												Categoria 9a - Trasferimenti passivi
70.397.990	41.061.095	0	41.061.095	0	29.336.895	242.525.000	94.715.154	0	147.809.846	43.045.941	901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)
70.397.990	41.061.095	0	41.061.095	0	29.336.895	242.525.000	94.715.154	0	147.809.846	43.045.941		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Oneri finanziari
85.646.718	63.150.089	0	63.150.089	0	22.496.629	408.000.000	285.551.891	0	122.448.109	534.343	1001	Interessi passivi (ex 701)
0	0	0	0	0	0	5.000.000	534.166	0	4.465.834	0	1002	Commissioni bancarie (ex 702)
85.646.718	63.150.089	0	63.150.089	0	22.496.629	413.000.000	286.086.057	0	126.913.943	534.343		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Oneri tributari
0	0	0	0	0	0	79.800.000	68.155.168	0	11.644.832	2.094.002	1101	Imposte e tasse (ex 801)
0	0	0	0	0	0	79.800.000	68.155.168	0	11.644.832	2.094.002		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Poste correttive e compens. entrate correnti

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA						
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				In più	In meno			In più	In meno			
0	0	0	0	0	0	41.250.000	36.090.927	0	5.159.073	0	1201	Rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	41.250.000	36.090.927	0	5.159.073	0		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivam. mediante storno
												Totale categoria 13a
0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0		Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci
0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	1401	Fondo di Riserva (ex 1001)
701.632.668	606.763.396	3.612.880	610.376.276	0	91.256.392	5.285.675.000	2.889.612.976	167.869.157	2.563.931.181	640.975.750		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGR. RICER.
0	0	0	0	0	0	118.000.000	50.052.991	0	67.947.009	67.947.009	1501	Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
0	0	0	0	0	0	107.000.000	9.794.698	0	97.205.302	117.205.302	1502	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	360.000.000	20.974	0	359.979.026	369.155.565	1503	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	80.000.000	133.786.636	53.786.636	0	11.213.364	1504	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	50.000.000	7.509.056	0	42.490.944	39.813.493	1505	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	629.600.000	114.717.310	0	514.882.690	468.898.031	1506	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	1.344.600.000	315.881.665	53.786.636	1.082.504.971	1.074.232.764		Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
												Totale categoria 15a
9.712.953	9.712.953	0	9.712.953	0	0	52.250.000	102.356.516	50.106.516	0	6.791.827	1601	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
0	0	0	0	0	0	63.000.000	44.079.576	0	18.920.424	16.936.529	1602	Indenn.e rimborsi spese di missione Dipart.Litosfera (ex 429)
0	0	0	0	0	0	33.750.000	57.674.461	23.924.461	0	31.539.590	1603	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	15.000.000	0	0	15.000.000	0	1604	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	52.500.000	72.207.933	19.707.933	0	12.764.773	1605	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)
0	0	0	0	0	0	74.250.000	13.108.488	0	61.141.512	49.377.962	1606	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	75.000.000	25.560.450	0	49.439.550	74.083.678	1607	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	75.000.000	95.700.000	20.700.000	0	0	1608	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
9.712.953	9.712.953	0	9.712.953	0	0	440.750.000	410.687.424	114.438.910	144.501.486	191.494.359		Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia
												Totale categoria 16a
1.326.061.874	1.245.607.873	64.731.540	1.310.339.413	0	15.722.461	2.192.950.000	4.576.311.142	2.383.361.142	0	1.079.752.403	1701	Categoria 17a - Progr.di ricerca eseguiti con la nave "Explora"
0	0	0	0	0	0	131.250.000	138.807.914	7.557.914	0	215.173.576	1702	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)
0	0	0	0	0	0	270.000.000	327.392.246	57.392.246	0	3.962.407	1703	Spese per approvviggionamenti e materiali di consumo
0	0	0	0	0	0	232.500.000	145.808.708	0	86.691.292	124.903.444	1704	Spese per assicurazioni
30.547.813	30.547.813	0	30.547.813	0	0	130.000.000	40.183.485	0	89.816.515	230.228	1705	Spese per prestazione di servizi
1.356.609.687	1.276.155.686	64.731.540	1.340.887.226	0	15.722.461	2.956.700.000	5.228.503.495	2.448.311.302	176.507.807	1.424.022.058		Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)
												Totale categoria 17a
0	0	0	0	0	0	82.500.000	161.800.633	79.300.633	0	41.346.697	1801	Categoria 18a - Progr.di ricerca finanz. da Enti Pubblc Privati
0	0	0	0	0	0	30.000.000	33.276.899	3.276.899	0	70.365.676	1802	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	30.000.000	51.457.828	21.457.828	0	62.498.234	1803	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000.000	1804	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	142.500.000	246.535.360	104.035.360	0	194.210.607		Borse di studio per programmi di ricerca
												Totale categoria 18a
0	0	0	0	0	0	37.500.000	80.965.989	43.465.989	0	30.381.454	1901	Categoria 19a - Progr.di ricerca finanziati con fondi istituz.
												Programmi di ricerca istituz. del Dipartimento della Litosfera

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA						
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				In più	In meno			In più	In meno			
0	0	0	0	0	0	22.500.000	10.447.688	0	12.052.312	15.304.627	1902	Progr.di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	15.000.000	0	0	15.000.000	8.803.798	1903	Progr.di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche
0	0	0	0	0	0	75.000.000	91.413.677	43.465.989	27.052.312	54.489.879		Totale categoria 19a
1.366.322.640	1.285.868.639	64.731.540	1.350.600.179	0	15.722.461	4.959.550.000	6.293.021.621	2.764.038.197	1.430.566.576	2.938.449.667		TOTALE TITOLO IV°
												TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATT. DI SERV.
												(spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)
17.233.924	17.233.924	0	17.233.924	0	0	26.000.000	46.722.558	20.722.558	0	4.258.750	2001	Categoria 20a - Attiv. di servizio svolte dal Dip.della Litosfera Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)
36.180.086	36.180.086	0	36.180.086	0	0	19.600.000	51.695.643	32.095.643	0	30.975.185	2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)
306.696.751	289.516.251	6.097.500	295.613.751	0	11.083.000	331.200.000	295.159.542	0	36.040.458	18.928.799	2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)
2.549.500	277.000	0	277.000	0	2.272.500	5.600.000	277.000	0	5.323.000	0	2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)
362.660.261	343.207.261	6.097.500	349.304.761	0	13.355.500	382.400.000	393.854.743	52.818.201	41.363.458	54.162.734		Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dip.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	23.500.000	17.083.898	0	6.416.102	5.605.633	2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)
31.893.999	31.373.916	0	31.373.916	0	520.083	66.000.000	45.069.441	0	20.930.559	18.831.253	2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)
0	0	0	0	0	0	95.000.000	22.221.131	0	72.778.869	148.916.556	2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)
6.818.700	6.818.700	0	6.818.700	0	0	10.800.000	6.818.700	0	3.981.300	0	2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)
38.712.699	38.192.616	0	38.192.616	0	520.083	195.300.000	91.193.170	0	104.106.830	173.353.442		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Attività di serv. svolte dal Centro Ric.Sismol.
0	0	0	0	0	0	65.000.000	38.372.771	0	26.627.229	9.066.849	2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)
1.878.270	1.474.942	0	1.474.942	0	403.328	68.400.000	47.313.817	0	21.086.183	16.812.974	2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)
0	0	0	0	0	0	35.000.000	8.718.123	0	26.281.877	9.373.141	2203	Spese per prestazioni di servizi
0	0	0	0	0	0	20.000.000	8.697.116	0	11.302.884	7.610.460	2204	Altre spese di carattere gestionale
1.878.270	1.474.942	0	1.474.942	0	403.328	188.400.000	103.101.827	0	85.298.173	42.863.424		Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Spese p.serv.non class.altri tit.e stampa pubbl.
9.897.040	5.450.000	0	5.450.000	0	4.447.040	119.500.000	66.273.800	0	53.226.200	32.271.200	2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)
0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	56.145.117	2302	Spese per altre pubblicazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2303	Altre spese e servizi
9.897.040	5.450.000	0	5.450.000	0	4.447.040	129.500.000	66.273.800	0	63.226.200	88.416.317		Totale categoria 23a
												Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto
117.800.000	117.800.000	0	117.800.000	0	0	150.000.000	221.429.000	71.429.000	0	103.994.000	2401	IVA (ex 802)
117.800.000	117.800.000	0	117.800.000	0	0	150.000.000	221.429.000	71.429.000	0	103.994.000		Totale categoria 24a
530.948.270	506.124.819	6.097.500	512.222.319	0	18.725.951	1.045.600.000	875.852.540	124.247.201	293.994.661	462.789.917		TOTALE TITOLO V°
												TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
44.813.252	44.813.252	0	44.813.252	0	0	221.000.000	135.852.451	0	85.147.549	86.742.254	2501	Categoria 25a - Acquis.di beni di uso durev. ed opere immobil. Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)
2.055.213.174	494.582.489	1.554.413.542	2.048.996.031	0	6.217.143	3.002.000.000	625.523.411	0	2.376.476.589	2.478.976.144	2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)
2.100.026.426	539.395.741	1.554.413.542	2.093.809.283	0	6.217.143	3.223.000.000	761.375.862	0	2.461.624.138	2.565.718.398		Totale categoria 25a
												Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche
0	0	0	0	0	0	120.000.000	39.958.860	0	80.041.140	97.442.258	2601	Acquisto attrezz. scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)
0	0	0	0	0	0	195.500.000	432.202.670	236.702.670	0	293.570.917	2602	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanol.

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
0	0	0	0	0	0	110.000.000	50.679.085	0	59.320.915	39.587.244	2603	Acquisto attrezz. scientif.e macch.per Centro Ric.Sismol.
0	0	0	0	0	0	345.000.000	345.000.000	0	0	40.000.000	2604	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Centro Calcolo
928.727.497	796.814.555	0	796.814.555	0	131.912.942	1.271.000.000	1.032.388.796	0	238.611.204	208.343.130	2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)
88.348.139	77.939.353	0	77.939.353	0	10.408.786	172.000.000	149.042.640	0	22.957.360	56.325.711	2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)
19.444.168	16.337.218	2.451.150	18.788.368	0	655.800	179.000.000	172.929.651	0	6.070.349	24.409.597	2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2608	Install.di attrezz.fisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)
1.036.519.804	891.091.126	2.451.150	893.542.276	0	142.977.528	2.392.500.000	2.222.201.702	236.702.670	407.000.968	759.678.857		Totale categoria 26a
												Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 27a
												Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni
												Totale categoria 28a
												Categoria 29a - Indenn.di anzian.pers.cessato dal servizio
0	0	0	0	0	0	221.000.000	159.891.460	0	61.108.540	0	2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	34.000.000	25.215.296	0	8.784.704	0	2902	Indennità di anzianità person.ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2903	Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)
0	0	0	0	0	0	255.000.000	185.106.756	0	69.893.244	0		Totale categoria 29a
3.136.546.230	1.430.486.867	1.556.864.692	2.987.351.559	0	149.194.671	5.870.500.000	3.168.684.320	236.702.670	2.938.518.350	3.325.397.255		TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
												Categoria 30a - Rimborso di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3001	Rimborso di mutui (ex 1601)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 30a
												Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive
												Totale categoria 31a
												Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi
0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 32a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VII°
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
												Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro
210.565.000	210.565.000	0	210.565.000	0	0	1.633.600.000	1.513.567.500	0	120.032.500	249.766.436	3301	Ritenute erariali (ex 2101)
79.725.064	79.722.064	0	79.722.064	0	3.000	800.800.000	670.590.390	0	130.209.610	89.117.577	3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)
97.778.889	0	0	0	0	97.778.889	920.000.000	277.697.560	0	642.302.440	0	3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)
0	0	0	0	0	0	18.400.000	20.641.125	2.241.125	0	0	3304	Ritenute sindacali (ex 2104)
0	9.753.240	1.246.760	11.000.000	11.000.000	0	10.120.000	9.753.240	0	366.760	12.246.760	3305	Somme pagate p.c.del CNR per l'acq.di beni invest. (ex 2106)
1.279.920.476	1.058.000.000	0	1.058.000.000	0	221.920.476	852.000.000	1.447.199.438	595.199.438	0	97.000.000	3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)
0	0	0	0	0	0	5.520.000	6.152.000	632.000	0	0	3307	Versam.al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)
0	0	0	0	0	0	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)
1.667.989.429	1.358.040.304	1.246.760	1.359.287.064	11.000.000	319.702.365	7.740.440.000	3.945.601.253	598.072.563	4.392.911.310	448.130.773		Totale Categoria 33a
1.667.989.429	1.358.040.304	1.246.760	1.359.287.064	11.000.000	319.702.365	7.740.440.000	3.945.601.253	598.072.563	4.392.911.310	448.130.773		TOTALE TITOLO VIII°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	D E N O M I N A Z I O N E
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
												RIEPILOGO PER TITOLI
44.724.472	30.598.454	11.005.998	41.604.452	0	3.120.020	341.900.000	161.108.172	10.550.715	191.342.543	79.353.873		TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
1.109.199.413	640.128.128	440.314.419	1.080.442.547	0	28.756.866	10.459.832.000	9.002.392.836	38.018.489	1.495.457.653	1.033.411.341		TITOLO II° - SPESE PER IL PERS. IN ATT. SERVIZIO
701.632.668	606.763.396	3.612.880	610.376.276	0	91.256.392	5.285.675.000	2.889.612.976	167.869.157	2.563.931.181	640.975.750		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZ.
1.366.322.640	1.285.868.639	64.731.540	1.350.600.179	0	15.722.461	4.959.550.000	6.293.021.621	2.764.038.197	1.430.566.576	2.938.449.667		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGR. RICERCA
530.948.270	506.124.819	6.097.500	512.222.319	0	18.725.951	1.045.600.000	875.852.540	124.247.201	293.994.661	462.789.917		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATT. SERVIZIO
3.752.827.463	3.069.483.436	525.762.337	3.595.245.773	0	157.581.690	22.092.557.000	19.221.988.145	3.104.723.759	5.975.292.614	5.154.980.548		Totale spese correnti
3.136.546.230	1.430.486.867	1.556.864.692	2.987.351.559	0	149.194.671	5.870.500.000	3.168.684.320	236.702.670	2.938.518.350	3.325.397.255		TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
6.889.373.693	4.499.970.303	2.082.627.029	6.582.597.332	0	306.776.361	27.963.057.000	22.390.672.465	3.341.426.429	8.913.810.964	8.480.377.803		Totale spese al netto delle partite di giro
1.667.989.429	1.358.040.304	1.246.760	1.359.287.064	11.000.000	319.702.365	7.740.440.000	3.945.601.253	598.072.563	4.392.911.310	448.130.773		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
8.557.363.122	5.858.010.607	2.083.873.789	7.941.884.396	11.000.000	626.478.726	35.703.497.000	26.336.273.718	3.939.498.992	13.306.722.274	8.928.508.576		TOTALE DELLE SPESE
												Disavanzo di Amministrazione
8.557.363.122	5.858.010.607	2.083.873.789	7.941.884.396	11.000.000	626.478.726	35.703.497.000	26.336.273.718	3.939.498.992	13.306.722.274	8.928.508.576		TOTALE GENERALE

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE								
	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente								
101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	1994	21.313.688	21.313.688	0	21.313.688	0	0	
	Totale capitolo		21.313.688	21.313.688	0	21.313.688	0	0	
102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	1994	11.339.160	1.680.940	6.673.020	8.353.960	0	2.985.200	
		1993	4.332.978	0	4.332.978	4.332.978	0	0	
	Totale capitolo		15.672.138	1.680.940	11.005.998	12.686.938	0	2.985.200	
103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Collegio dei Revis. (ex 103)	1994	3.103.826	3.103.826	0	3.103.826	0	0	
		1993	4.634.820	4.500.000	0	4.500.000	0	134.820	
	Totale capitolo		7.738.646	7.603.826	0	7.603.826	0	134.820	
	Totale categoria 1a		44.724.472	30.598.454	11.005.998	41.604.452	0	3.120.020	
	TOTALE TITOLO I		44.724.472	30.598.454	11.005.998	41.604.452	0	3.120.020	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO								
	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio								
301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	1994	189.565.869	3.392.941	186.172.928	189.565.869	0	0	
	Totale capitolo		189.565.869	3.392.941	186.172.928	189.565.869	0	0	
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	1994	226.403.562	219.045.506	0	219.045.506	0	7.358.056	
		1993	52.488.777	0	52.488.777	52.488.777	0	0	
		1992	32.907.350	32.907.350	0	32.907.350	0	0	
		1991	22.274.574	18.821.111	3.453.463	22.274.574	0	0	
	Totale capitolo		334.074.263	270.773.967	55.942.240	326.716.207	0	7.358.056	
305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	1994	264.378.398	264.378.398	0	264.378.398	0	0	
	Totale capitolo		264.378.398	264.378.398	0	264.378.398	0	0	
307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	1994	172.500.000	0	172.500.000	172.500.000	0	0	
		1993	22.014.131	0	22.014.131	22.014.131	0	0	
		1992	110.803.804	89.405.086	0	89.405.086	0	21.398.718	
		1991	12.725.215	9.040.003	3.685.120	12.725.123	0	92	
	Totale capitolo		318.043.150	98.445.089	198.199.251	296.644.340	0	21.398.810	
	Totale categoria 3a		1.106.061.680	636.990.395	440.314.419	1.077.304.814	0	28.756.866	
	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio								
402	Compensi per lav. straord. pers.assunto ex art.51 D.P.R 411/76 (ex 205)	1994	457.027	457.027	0	457.027	0	0	
	Totale capitolo		457.027	457.027	0	457.027	0	0	
404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	1994	2.680.706	2.680.706	0	2.680.706	0	0	
	Totale capitolo		2.680.706	2.680.706	0	2.680.706	0	0	
	Totale categoria 4a		3.137.733	3.137.733	0	3.137.733	0	0	
	TOTALE TITOLO II°		1.109.199.413	640.128.128	440.314.419	1.080.442.547	0	28.756.866	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI								
	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi								
701	Spese di rappresentanza (401)	1994	159.600	159.600	0	159.600	0	0	
	Totale capitolo		159.600	159.600	0	159.600	0	0	
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	1994	26.594.023	26.394.023	0	26.394.023	0	200.000	
	Totale capitolo		26.594.023	26.394.023	0	26.394.023	0	200.000	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	1994	3.566.112	2.927.812	0	2.927.812	0	638.300	
	Totale capitolo		3.566.112	2.927.812	0	2.927.812	0	638.300	
705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	1994	1.453.965	1.453.965	0	1.453.965	0	0	
	Totale capitolo		1.453.965	1.453.965	0	1.453.965	0	0	
706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	1994	28.412.667	27.198.327	0	27.198.327	0	1.214.340	
	Totale capitolo		28.412.667	27.198.327	0	27.198.327	0	1.214.340	
707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	1994	37.723.175	37.723.175	0	37.723.175	0	0	
	Totale capitolo		37.723.175	37.723.175	0	37.723.175	0	0	
708	Premi di assicurazione (ex 409)	1994	95.376.854	82.547.757	0	82.547.757	0	12.829.097	
	Totale capitolo		95.376.854	82.547.757	0	82.547.757	0	12.829.097	
709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	1994	20.031.484	17.531.164	0	17.531.164	0	2.500.320	
		1993	1.359.000	0	1.359.000	1.359.000	0	0	
	Totale capitolo		21.390.484	17.531.164	1.359.000	18.890.164	0	2.500.320	
710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	1994	25.684.788	19.705.941	0	19.705.941	0	5.978.847	
	Totale capitolo		25.684.788	19.705.941	0	19.705.941	0	5.978.847	
711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)	1994	779.450	779.450	0	779.450	0	0	
	Totale capitolo		779.450	779.450	0	779.450	0	0	
712	Spese per carburanti (ex 413)	1994	6.757.500	5.675.300	0	5.675.300	0	1.082.200	
	Totale capitolo		6.757.500	5.675.300	0	5.675.300	0	1.082.200	
713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	1994	5.668.881	5.668.881	0	5.668.881	0	0	
	Totale capitolo		5.668.881	5.668.881	0	5.668.881	0	0	
715	Spese per concorsi (ex 422)	1994	3.259.690	2.005.810	1.253.880	3.259.690	0	0	
	Totale capitolo		3.259.690	2.005.810	1.253.880	3.259.690	0	0	
717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	1994	115.948.528	113.676.235	0	113.676.235	0	2.272.293	
		1993	598.229	0	0	0	0	598.229	
	Totale capitolo		116.546.757	113.676.235	0	113.676.235	0	2.870.522	
718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	1994	57.025.625	45.901.883	0	45.901.883	0	11.123.742	
	Totale capitolo		57.025.625	45.901.883	0	45.901.883	0	11.123.742	
722	Spese per noleggio ed acq.di software per l'elab.dati sismici (ex 425)	1994	76.661.833	76.645.833	0	76.645.833	0	16.000	
	Totale capitolo		76.661.833	76.645.833	0	76.645.833	0	16.000	
723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)	1994	29.956.556	28.987.056	0	28.987.056	0	969.500	
	Totale capitolo		29.956.556	28.987.056	0	28.987.056	0	969.500	
	Totale categoria 7a		537.017.960	494.982.212	2.612.880	497.595.092	0	39.422.868	
	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali								
803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	1994	4.000.000	4.000.000	0	4.000.000	0	0	
	Totale capitolo		4.000.000	4.000.000	0	4.000.000	0	0	
804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	1994	4.570.000	3.570.000	1.000.000	4.570.000	0	0	
	Totale capitolo		4.570.000	3.570.000	1.000.000	4.570.000	0	0	
	Totale categoria 8a		8.570.000	7.570.000	1.000.000	8.570.000	0	0	
	Categoria 9a - Trasferimenti passivi								
901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	1994	70.397.990	41.061.095	0	41.061.095	0	29.336.895	
	Totale capitolo		70.397.990	41.061.095	0	41.061.095	0	29.336.895	
	Totale categoria 9a		70.397.990	41.061.095	0	41.061.095	0	29.336.895	
	Categoria 10a - Oneri finanziari								

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
1001	Interessi passivi (ex 701)	1994	63.150.089	63.150.089	0	63.150.089	0	0	
		1992	22.496.629	0	0	0	0	22.496.629	
	Totale capitolo		85.646.718	63.150.089	0	63.150.089	0	22.496.629	
	Totale categoria 10a		85.646.718	63.150.089	0	63.150.089	0	22.496.629	
	TOTALE TITOLO III°		701.632.668	606.763.396	3.612.880	610.376.276	0	91.256.392	
	TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	1994	9.712.953	9.712.953	0	9.712.953	0	0	
	Totale capitolo		9.712.953	9.712.953	0	9.712.953	0	0	
	Totale categoria 16a		9.712.953	9.712.953	0	9.712.953	0	0	
	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"								
1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	1994	1.309.786.918	1.245.607.873	62.989.040	1.308.596.913	0	1.190.005	
		1993	2.288.220	0	1.742.500	1.742.500	0	545.720	
		1992	256.480	0	0	0	0	256.480	
		1991	530.256	0	0	0	0	530.256	
		1990	13.200.000	0	0	0	0	13.200.000	
	Totale capitolo		1.326.061.874	1.245.607.873	64.731.540	1.310.339.413	0	15.722.461	
1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	1994	30.547.813	30.547.813	0	30.547.813	0	0	
	Totale capitolo		30.547.813	30.547.813	0	30.547.813	0	0	
	Totale categoria 17a		1.356.609.687	1.276.155.686	64.731.540	1.340.887.226	0	15.722.461	
	TOTALE TITOLO IV°		1.366.322.640	1.285.868.639	64.731.540	1.350.600.179	0	15.722.461	
	TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO (spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)								
	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera								
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	1994	17.233.924	17.233.924	0	17.233.924	0	0	
	Totale capitolo		17.233.924	17.233.924	0	17.233.924	0	0	
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	1994	36.180.086	36.180.086	0	36.180.086	0	0	
	Totale capitolo		36.180.086	36.180.086	0	36.180.086	0	0	
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	1994	306.696.751	289.516.251	6.097.500	295.613.751	0	11.083.000	
	Totale capitolo		306.696.751	289.516.251	6.097.500	295.613.751	0	11.083.000	
2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)	1994	2.549.500	277.000	0	277.000	0	2.272.500	
	Totale capitolo		2.549.500	277.000	0	277.000	0	2.272.500	
	Totale categoria 20a		362.660.261	343.207.261	6.097.500	349.304.761	0	13.355.500	
	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia								
2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	1994	31.893.999	31.373.916	0	31.373.916	0	520.083	
	Totale capitolo		31.893.999	31.373.916	0	31.373.916	0	520.083	
2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	1994	6.818.700	6.818.700	0	6.818.700	0	0	
	Totale capitolo		6.818.700	6.818.700	0	6.818.700	0	0	
	Totale categoria 21a		38.712.699	38.192.616	0	38.192.616	0	520.083	
	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.								
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	1994	1.878.270	1.474.942	0	1.474.942	0	403.328	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale capitolo		1.878.270	1.474.942	0	1.474.942	0	403.328	
	Totale categoria 22a		1.878.270	1.474.942	0	1.474.942	0	403.328	
	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.								
2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geol.ed Ocean. (ex 408)	1994	9.897.040	5.450.000	0	5.450.000	0	4.447.040	
	Totale capitolo		9.897.040	5.450.000	0	5.450.000	0	4.447.040	
	Totale categoria 23a		9.897.040	5.450.000	0	5.450.000	0	4.447.040	
	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto								
2401	IVA (ex 802)	1994	117.800.000	117.800.000	0	117.800.000	0	0	
	Totale capitolo		117.800.000	117.800.000	0	117.800.000	0	0	
	Totale categoria 24a		117.800.000	117.800.000	0	117.800.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		530.948.270	506.124.819	6.097.500	512.222.319	0	18.725.951	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE								
	Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari								
2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	1994	44.813.252	44.813.252	0	44.813.252	0	0	
	Totale capitolo		44.813.252	44.813.252	0	44.813.252	0	0	
2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	1994	513.660.659	42.350.000	471.310.659	513.660.659	0	0	
		1992	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
		1991	534.108.209	452.232.489	81.875.720	534.108.209	0	0	
		1990	7.444.306	0	1.227.163	1.227.163	0	6.217.143	
	Totale capitolo		2.055.213.174	494.582.489	1.554.413.542	2.048.996.031	0	6.217.143	
	Totale categoria 25a		2.100.026.426	539.395.741	1.554.413.542	2.093.809.283	0	6.217.143	
	Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche								
2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	1994	819.570.645	796.814.555	0	796.814.555	0	22.756.090	
		1993	109.156.852	0	0	0	0	109.156.852	
	Totale capitolo		928.727.497	796.814.555	0	796.814.555	0	131.912.942	
2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	1994	88.348.139	77.939.353	0	77.939.353	0	10.408.786	
	Totale capitolo		88.348.139	77.939.353	0	77.939.353	0	10.408.786	
2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	1994	19.444.168	16.337.218	2.451.150	18.788.368	0	655.800	
	Totale capitolo		19.444.168	16.337.218	2.451.150	18.788.368	0	655.800	
	Totale categoria 26a		1.036.519.804	891.091.126	2.451.150	893.542.276	0	142.977.528	
	TOTALE TITOLO VI°		3.136.546.230	1.430.486.867	1.556.864.692	2.987.351.559	0	149.194.671	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI								
	TOTALE TITOLO VII°								
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro								
3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1994	210.565.000	210.565.000	0	210.565.000	0	0	
	Totale capitolo		210.565.000	210.565.000	0	210.565.000	0	0	
3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	1994	79.725.064	79.722.064	0	79.722.064	0	3.000	
	Totale capitolo		79.725.064	79.722.064	0	79.722.064	0	3.000	
3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)	1994	97.778.889	0	0	0	0	97.778.889	
	Totale capitolo		97.778.889	0	0	0	0	97.778.889	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	1994	0	9.753.240	1.246.760	11.000.000	11.000.000	0	
	Totale capitolo		0	9.753.240	1.246.760	11.000.000	11.000.000	0	
3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	1994	1.058.000.000	1.058.000.000	0	1.058.000.000	0	0	
		1993	221.920.476	0	0	0	0	221.920.476	
	Totale capitolo		1.279.920.476	1.058.000.000	0	1.058.000.000	0	221.920.476	
	Totale Categoria 33a		1.667.989.429	1.358.040.304	1.246.760	1.359.287.064	11.000.000	319.702.365	
	TOTALE TITOLO VIII°		1.667.989.429	1.358.040.304	1.246.760	1.359.287.064	11.000.000	319.702.365	
	RIEPILOGO PER TITOLI								
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		44.724.472	30.598.454	11.005.998	41.604.452	0	3.120.020	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO		1.109.199.413	640.128.128	440.314.419	1.080.442.547	0	28.756.866	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		701.632.668	606.763.396	3.612.880	610.376.276	0	91.256.392	
	TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		1.366.322.640	1.285.868.639	64.731.540	1.350.600.179	0	15.722.461	
	TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO		530.948.270	506.124.819	6.097.500	512.222.319	0	18.725.951	
	Totale spese correnti		3.752.827.463	3.069.483.436	525.762.337	3.595.245.773	0	157.581.690	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE		3.136.546.230	1.430.486.857	1.556.864.692	2.987.351.559	0	149.194.671	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		0	0	0	0	0	0	
	Totale spese al netto delle partite di giro		6.889.373.693	4.499.970.303	2.082.627.029	6.582.597.332	0	306.776.361	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		1.667.989.429	1.358.040.304	1.246.760	1.359.287.064	11.000.000	319.702.365	
	TOTALE DELLE SPESE		8.557.363.122	5.858.010.607	2.083.873.789	7.941.884.396	11.000.000	626.478.726	
	Disavanzo di Amministrazione								
	TOTALE GENERALE		8.557.363.122	5.858.010.607	2.083.873.789	7.941.884.396	11.000.000	626.478.726	

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1995

MOVIMENTI	DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO	RELATIVI AD ESERCIZI PRECEDENTI	POSTE ATTIVE	POSTE NEGATIVE
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio			0	2.721.215.606
Riscossioni	24.062.828.070	4.878.802.814	28.941.630.884	
Pagamenti	20.478.263.111	5.858.010.607		26.336.273.718
Residui attivi	5.073.204.318	3.804.562.943	8.877.767.261	
Residui passivi	6.844.634.787	2.083.873.789		8.928.508.576
TOTALI	56.458.930.286	16.625.250.153	37.819.398.145	37.985.997.900
Avanzo d'amministrazione dell'esercizio			0	
Disavanzo d'amministrazione dell'esercizio				166.599.755
Consistenza della cassa a fine esercizio			0	115.858.440

Dimostrazione del riassorbimento del disavanzo:

Disavanzo d'amm.ne al 31.12.94	2.212.313.844
Avanzo di competenza esercizio 1995	1.813.134.490
saldo	399.179.354
variazione in aumento residui passivi	11.000.000
variazione in diminuzione residui passivi	626.478.726
variazione in diminuzione residui attivi	388.360.034
variazione in aumento residui attivi	5.460.907
disavanzo consolidato al 31.12.1995	166.599.755

I REVISORI DEI CONTI :

DIR. GESTIONE FIN.E PATRIM.
Il Dirigente :

IL PRESIDENTE DEI REVISORI DEI CONTI

IL PRESIDENTE DELL'OGS

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIV.DA TRASFER.ATTIVI		
	1	Cat.1a - Trasferimenti da parte dello Stato	14.850.000.000	14.850.000.000
	2	Cat.2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0	0
	3	Cat.3a - Trasfer.da altri Enti del settore pubblico	1.000.000.000	516.846.120
		TOTALE TITOLO I	15.850.000.000	15.366.846.120
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.E CONV. PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		
	4	Cat.4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	1.591.998.000	1.609.848.000
	5	Cat.5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	885.870.316	1.241.566.923
	6	Cat.6a - Programmi finanziati dal PNRA	3.663.204.724	4.127.713.502
	7	Cat.7a - Programmi di ric.finanz.da Enti sett. pubbl	204.200.000	200.000.000
	8	Cat.8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	476.000.000	235.620.000
		TOTALE TITOLO II	6.821.273.040	7.414.748.425
3		TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)		
	9	Cat. 9a - Servizi forniti dal Dipart.della Litosfera	1.924.449.877	2.207.998.381
	10	Cat.10a - Servizi forniti dal Dipart.di Oceanologia	447.281.730	0
	11	Cat.11a - Servizi forniti dal Centro Ricer.Sismolog.	29.274.000	0
	12	Cat.12a - Altre entr.per forn.di serv.e vend.pubbl.	37.871.249	37.871.249
	13	Cat.13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0	0
		TOTALE TITOLO III	2.438.876.856	2.245.869.630
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		
	14	Cat.14a - Redditi e proventi patrimonialii	2.505.476	2.505.476
	15	Cat.15a - Recuperi e rimborsi diversi	88.932.054	88.932.054
	16	Cat.16a - Entrate non classificabili in altre voci	0	0
		TOTALE TITOLO IV	91.437.530	91.437.530
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	25.201.587.426	25.118.901.705
		Disavanzo corrente	0	

SPESE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		
	1	Cat.1a - Spese per gli Organi dell'Ente	198.857.593	161.108.172
		TOTALE TITOLO I°	198.857.593	161.108.172
2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIV.DI SERVIZIO		
	2	Cat.2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	0	0
	3	Cat.3a - Oneri per il personale in attività di servizio	8.916.602.581	8.961.363.713
	4	Cat.4a - Oneri per il pers.non di ruolo in att.di servizio	38.759.049	41.029.123
	5	Cat.5a - Oneri per il personale in quiescenza	0	0
		TOTALE TITOLO II°	8.955.361.630	9.002.392.836
3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		
	6	Cat. 6a - Spese per missione	5.960.680	5.459.123
	7	Cat. 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.204.708.723	2.122.334.708
	8	Cat. 8a - Spese per prestazioni istituzionali	283.032.639	276.771.839
	9	Cat. 9a - Trasferimenti passivi	96.700.000	94.715.154
	10	Cat.10a - Oneri finanziari	223.470.311	286.086.057
	11	Cat.11a - Oneri tributari	70.249.170	68.155.168
	12	Cat.12a - Poste correttive e compensat.di entrate correnti	36.090.927	36.090.927
	13	Cat.13a - Fondi utilizzabili esclusivam.mediante storno	0	0
	14	Cat.14a - Spese non classificabili in altre voci	0	0
		TOTALE TITOLO III°	2.920.212.450	2.889.612.976
4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGRAMMI RICER.		
	15	Cat.15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	1.390.114.429	315.881.665
	16	Cat.16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	592.468.830	410.687.424
	17	Cat.17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	5.311.638.327	5.228.503.495
	18	Cat.18a - Progr.di ric.finanz.da altri Enti Pubblici	440.745.967	246.535.360
	19	Cat.19a - Programmi di ricerca finanziati da privati	145.903.556	91.413.677
		TOTALE TITOLO IV°	7.880.871.109	6.293.021.621
5		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIV.DI SERVIZIO		
	20	Cat.20a - Attiv.di serv.svolte dal Dip.to della Litosfera	98.712.716	393.854.743
	21	Cat.21a - Attiv.di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	226.353.996	91.193.170
	22	Cat.22a - Attiv.di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	144.490.309	103.101.827
	23	Cat.23a - Sp.p.serv.non class.in altri tit.e stampa pubbl.	149.240.117	66.273.800
	24	Cat.24a - Imposta sul valore aggiunto	207.623.000	221.429.000
		TOTALE TITOLO V°	826.420.138	875.852.540
		TOTALE SPESE CORRENTI	20.781.722.920	19.221.988.145
		Avanzo corrente	4.419.864.506	

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE					SPESE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA	Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
5		TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI							
	17	Cat.17a - Trasferimenti da parte dello Stato	0	0					
	18	Cat.18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali	900.000.000	900.000.000					
	19	Cat.19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico	0	0					
		TOTALE TITOLO V°	900.000.000	900.000.000					
6		TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP. DERIV.DA ALIEN.DI BENI E RISCOSS.DI CREDITI			6		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVAN.DA ACCENS.DI PRESTITI		
	20	Cat.20a - Alienazione di immobili e diritti reali	0	0		25	Cat.25a - Acquis.di beni di uso durev.ed opere immobiliari	1.233.284.977	761.375.862
	21	Cat.21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche	0	0		26	Cat.26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	2.088.338.283	2.222.201.702
	22	Cat.22a - Realizzazione di valori mobiliari	0	0		27	Cat.27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari	0	0
	23	Cat.23a - Riscossione di crediti	0	0		28	Cat.28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0		29	Cat.29a - Indenn.di anzianità al pers.cessato dal servizio	185.106.756	185.106.756
							TOTALE TITOLO VI°	3.506.730.016	3.168.684.320
7		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.DI PRESTITI			7		TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		
	24	Cat.24a - Assunzione di mutui	0	0		30	Cat.30a - Rimborso di mutui	0	0
	25	Cat.25a - Assunzione di altri debiti finanziari	0	0		31	Cat.31a - Rimborsi di anticipazioni passive	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0		32	Cat.32a - Estinzione di debiti diversi	0	0
							TOTALE TITOLO VII°	0	0
		TOTALE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	900.000.000	900.000.000			TOTALE SPESE IN CONTO CAPITALE	3.506.730.016	3.168.684.320
		Disavanzo in conto capitale	2.606.730.016				Avanzo in conto capitale	0	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO			8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	26	Cat.26a - Entrate aventi natura di partite di giro	3.034.444.962	2.922.729.179		33	Cat.33a - Spese aventi natura di partite di giro	3.034.444.962	3.945.601.253
		TOTALE TITOLO VIII°	3.034.444.962	2.922.729.179			TOTALE TITOLO IV°	3.034.444.962	3.945.601.253
		TOTALE DELLE ENTRATE	29.136.032.388	28.941.630.884			TOTALE DELLE SPESE	27.322.897.898	26.336.273.718
			0						
		Fondo iniziale di cassa		0			Scoperto iniziale di cassa		2.721.215.606
		TOTALE GENERALE	29.136.032.388	28.941.630.884			TOTALE GENERALE	27.322.897.898	29.057.489.324
		Risultati differenziali:					Risultati differenziali:		
		Disavanzo di competenza al termine dell'esercizio	0				Avanzo di amministrazione al termine dell'esercizio	1.813.134.490	
		Disavanzo di cassa al termine dell'esercizio		115.858.440			Avanzo di cassa al termine dell'esercizio		0
		TOTALI A PAREGGIO	29.136.032.388	29.057.489.324			TOTALI A PAREGGIO	29.136.032.388	29.057.489.324

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1995

E N T R A T E				S P E S E			
Titolo	Categoria	D E S C R I Z I O N E	IMPORTI	Titolo	Categoria	D E S C R I Z I O N E	IMPORTI
		PARTE PRIMA - ENTRATE E SPESE FINANZIARIE CORRENTI					
1		TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	
	1	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato	14.850.000.000		1	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente	198.857.593
	2	Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0				
	3	Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico	1.000.000.000	2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA			2	Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	0
	4	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	1.591.998.000		3	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio	8.916.602.581
	5	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	885.870.316		4	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio	38.759.049
	6	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA	3.663.204.724		5	Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza	0
	7	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico	204.200.000	3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	
	8	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	476.000.000		6	Categoria 6a - Spese per missione	5.960.680
3		TITOLO III° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI			7	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.204.708.723
	9	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera	1.924.449.877		8	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali	283.032.639
	10	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia	447.281.730		9	Categoria 9a - Trasferimenti passivi	96.700.000
	11	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine	29.274.000		10	Categoria 10a - Oneri finanziari	223.470.311
	12	Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.	37.871.249		11	Categoria 11a - Oneri tributari	70.249.170
	13	Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0		12	Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti	36.090.927
					13	Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno	0
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI			14	Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci	0
	14	Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali	2.505.476	4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESECUZ.PROGRAMMI RICERCA	
	15	Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi	88.932.054		15	Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	1.390.114.429
	16	Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci	0		16	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	592.468.830
					17	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	5.311.638.327
					18	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati	440.745.967
					19	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali	145.903.556
				5		TITOLO V° - SPESE CORRENTI PER L'ESECUZ.ATTIV.SERVIZIO	
					20	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera	98.712.716
					21	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	226.353.996
					22	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	144.490.309
					23	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.	149.240.117
					24	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto	207.623.000
		TOTALE PARTE PRIMA	25.201.587.426			TOTALE PARTE PRIMA	20.781.722.920
		Differenza tra entrate e spese correnti	4.419.864.506			Differenza tra spese e entrate correnti	-4.419.864.506

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1995

ENTRATE				SPESE			
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI	Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI
		PARTE SECONDA - COMPONENTI CHE NON DANNO LUOGO A MOVIMENTI FINANZIARI					
		PROVENTI STRAORDINARI				ONERI STRAORDINARI	
		Proventi per trasferimenti attivi in natura				Sopravvenienze passive e minusvalenze attive	399.360.034
		Sopravvenienze attive ed insussistenze passive	2.131.939.633			Minusvalenze da alienazioni	
		Plusvalore da alienazioni					
		RETTIFICHE DI VALORE				RETTIFICHE DI VALORE	
						AMMORTAMENTI E DEPERIMENTI	
						Immobilizzazioni immateriali	
						Materiale bibliografico	45.582.792
						Mobili, arredi e macchine ordinarie di ufficio	44.390.437
						Macchine d'ufficio elettroniche e calcolatori	
						Strumenti tecnici e attrezzature scientifiche	1.535.560.374
						Automezzi ed altri mezzi di trasporto	
						Navi ed aeromobili	120.736.770
						Edifici e terreni	
						Variazione delle rimanenze di materiale di consumo	
						Accantonamento per adeguamento fondo di indennità al personale	480.398.958
						Accantonamento per rinnovo attrezzature tecnico scientifiche	0
						Altri accantonamenti	0
		TOTALE PARTE SECONDA	2.131.939.633			TOTALE PARTE SECONDA	2.626.029.365
		TOTALE GENERALE	27.333.527.059			TOTALE GENERALE	23.407.752.285
		Disavanzo economico	0			Avanzo economico	3.925.774.774
		TOTALE PAREGGIO	27.333.527.059			TOTALE PAREGGIO	27.333.527.059

SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1995

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1995	CONSISTENZE al 31.12.1995	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:				
1	Banca	0	0	0	0
2	Contabilità speciale				
	CREDITI DI REGOLAMENTO:				
3	Crediti diversi di regolamento	8.066.264.884	6.377.767.261	0	1.688.497.623
4	Cred.v/Stato ed Enti	1.000.000.000	2.500.000.000	1.500.000.000	0
	CRED. BANCARI E FINANZ.:				
5	Mutui ed anticipazioni attive:	0	0		
	INVESTIMENTI MOBILIARI:				
6	Titoli	0	0	0	0
7	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0
	IMMOBILI:				
8	Edifici	5.159.058.829	6.392.343.806	1.233.284.977	0
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:				
9	Materiale bibliografico	960.971.068	1.139.521.948	178.550.880	0
10	Mob.arr.macchine ufficio	861.029.579	988.458.577	127.428.998	0
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0
12	Strumentazione tecnica ed attrezzat.autom.	22.443.563.480	24.225.921.885	1.782.358.405	0
13	Automezzi	0	0	0	0
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0
	TOTALE ATTIVITA'	46.637.068.572	49.770.194.209	4.821.623.260	1.688.497.623
17	DISAVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	10.809.995.589	10.809.995.589	0	0
18	DISAVANZO ECON.DELL'ES.				
	TOTALE A PAREGGIO	57.447.064.161	60.580.189.798	4.821.623.260	1.688.497.623
	DISAVANZO A FINE ESERCIZIO	1.401.107.259	0		

N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1995	CONSISTENZE al 31.12.1995	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DEBITI DI TESORERIA:				
1	Scoperti in c/c	2.721.215.606	115.858.440	0	2.605.357.166
	RESIDUI PASSIVI:				
2	Debiti diversi	8.557.363.122	8.928.508.576	371.145.454	0
	DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
3	Mutui ed antic.passive	0	0	0	0
	FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
4	Fondo liquid.anz.person.	4.822.710.439	5.118.002.641	480.398.958	185.106.756
5	Fondo rinnovo apparecchiature	2.500.000.000	1.900.000.000	900.000.000	1.500.000.000
6	Altri accantonamenti	0	0	0	0
	POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
7	Fondo ammortamento	25.436.886.664	27.183.157.037	1.746.270.373	0
8	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
9	RATEI E RISCONTI	0			
	TOTALE PASSIVITA'	48.038.175.831	47.245.526.694	3.497.814.785	4.290.463.922
10	AVANZI ECON.ES.PREC.	6.836.051.492	9.406.888.330	2.572.836.838	0
11	AVANZO ECON.DELL'ES.	2.572.836.838	3.925.774.774	1.352.937.936	0
	TOTALE A PAREGGIO	57.447.064.161	60.580.189.798	7.423.589.559	4.290.463.922
	AVANZO FINE ESERCIZIO	0	2.524.667.515		

FONDO AMMORTAMENTO - A N N O : 1995

Cat.	CONSISTENZA BENI:	IMPORTO:	FONDO AL 31/12 1994	n.anni amm.to	IMPORTO DA AMMORTIZZARE	%	AMMORTAMENTO 1995	FONDO AL 31/12 1995	ANNI
Mobili arredi e macchine d'ufficio:									
A1	al 1.1.87	341.621.553	213.770.647	7	127.850.906	6,00	13.225.956	226.996.603	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	10.423.486	7	14.394.338	6,00	1.489.069	11.912.556	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	11.060.656	6	19.663.389	6,00	1.843.443	12.904.099	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	20.656.511	5	48.198.527	6,00	4.131.302	24.787.814	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	12.150.246	4	38.475.780	6,00	3.037.562	15.187.808	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	8.453.561	3	38.510.667	6,00	2.817.854	11.271.415	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	500.343	2	3.669.179	6,00	250.171	750.514	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	6.651.081	1	104.200.262	6,00	6.651.081	13.302.161	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	0	0	182.400.000	6,00	10.944.000	10.944.000	1995
		861.029.579	283.666.532		577.363.048		44.390.437	328.056.969	
attrezzature ed automezzi:									
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	10.493.123.340					10.493.123.340	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					1.576.077.809	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	1.184.707.005					1.184.707.005	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	1.406.250.000	5	93.750.000	18,75	93.750.000	1.500.000.000	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.275.000.000	4	425.000.000	18,75	318.750.000	1.593.750.000	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	956.250.000	3	743.750.000	18,75	318.750.000	1.275.000.000	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	562.500.000	2	937.500.000	18,75	281.250.000	843.750.000	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	277.031.250	1	1.200.468.750	18,75	277.031.250	554.062.500	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	0	0	1.312.155.326	18,75	246.029.124	246.029.124	1995
		22.443.563.480	17.730.939.404		4.712.624.076		1.535.560.374	19.266.499.778	
Materiale bibliografico:			0						
C1	al 1.1.87	212.260.636	106.346.116	7	105.914.520	5,00	8.147.271	114.493.386	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	20.058.665	7	37.251.806	5,00	2.865.524	22.924.188	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	13.039.339	6	30.425.123	5,00	2.173.223	15.212.562	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	18.750.000	5	56.250.000	5,00	3.750.000	22.500.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	17.469.888	4	69.879.553	5,00	4.367.472	21.837.360	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	14.976.875	3	84.868.961	5,00	4.992.292	19.969.167	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	10.833.933	2	97.505.398	5,00	5.416.967	16.250.900	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	6.467.928	1	122.890.630	5,00	6.467.928	12.935.856	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	0	0	148.042.333	5,00	7.402.117	7.402.117	1995
		960.971.068	207.942.744		753.028.324		45.582.792	253.525.536	
Nave oceanografica:									
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	6.771.761.502					6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	131.470.016	5	8.764.668	18,75	8.764.668	140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0	4	0	18,75	0	0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	261.486.784	3	203.378.609	18,75	87.162.261	348.649.045	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	49.619.682	2	82.699.471	18,75	24.809.841	74.429.524	1993
D8	al 1.1.94	0	0	1	0	18,75	0	0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	0	0	18,75	0	0	1995
		7.509.180.732	7.214.337.984		294.842.748		120.736.770	7.335.074.754	
		TOT.INIZIALE	25.436.886.663		TOTALI FINALI		1.746.270.373	27.183.157.037	

CONTO ECONOMICO RELATIVO ALL'ATTIVITA' COMMERCIALE

(valori espressi in lire migliaia)

A) RICAVI	
1) per vendite e prestazioni	*2.051.445*
2) per altri ricavi e proventi	*36.415*
3) per incrementi patrimoniali per costi capitalizzati	*0*
B) COSTI	
4) per costo del personale	*830.230*
5) per oneri di cui all'art.28 DPR 568/87	*67.070*
6) per acquisto di beni	*225.422*
7) per acquisto di servizi	*1.068.888*
8) per ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	
9) per ammortamento delle immobilizzazioni materiali	*142.007*
10) per altre svalutazioni delle immobilizzazioni	
11) per altre svalutazioni crediti e titoli	
12) variazioni delle rimanenze di prodotti, materie prime, materiali di consumo e viveri	
13) per oneri diversi di gestione	*22.042*
14) per altri accantonamenti	*39.066*
15) per costi promiscui	*32.476*
DIFFERENZA TRA VALORI E COSTI DELLA PRODUZIONE (A - B)	*-339.341*
C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI E STRAORDINARI	
16) proventi da partecipazioni	
17) altri proventi finanziari	*204*
18) plusvalenze	
19) rivalutazioni	
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A - B +/- C)	*-339.137*
20) imposte sul reddito dell'esercizio	
21) rettifiche di valore operate eslusivamente in applicazione di norme tributarie	
22) UTILE / PERDITA D'ESERCIZIO	*-339.137*

Allegato n. 18

O S S E R V A T O R I O G E O F I S I C O S P E R I M E N T A L E

D I T R I E S T E

Atti del Consiglio d'Amministrazione - anno 1996

DELIBERA N. 4.1.3.96 del 16 aprile 1996

Oggetto: Riaccertamento dei residui attivi e passivi degli esercizi precedenti il 1995 ai sensi dell'art. 56 del "Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 56 del "Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale";

Vista la situazione dei residui attivi e passivi al 1° gennaio 1995 quale risulta dal consuntivo 1994;

Verificati gli atti amministrativi e contabili che avevano dato luogo all'iscrizione in conto residui delle somme risultanti dal predetto consuntivo;

Considerato che al termine dell'esercizio 1995 è stata effettuata una puntuale verifica dei residui attivi e passivi;

Vista la relazione predisposta dagli uffici e sottoscritta dal Presidente (Allegato n. 18.1) nella quale sono analiticamente motivate le variazioni in più ed in meno sia dei residui attivi che dei residui passivi;

Tenuto conto del fatto, che per quanto si riferisce ai residui attivi, le somme delle variazioni danno luogo a maggiori entrate per lire 18.274.966 ed a minori entrate per lire 401.174.093;

Visto infine che per quanto si riferisce ai residui passivi, le somme delle variazioni proposte danno luogo a maggiori uscite per lire 11.000.000 ed a minori uscite per lire 626.478.726;

Visto il parere espresso dall'Organo interno di controllo (Allegato n. 18.2);

delibera

Art. 1: di rideterminare per titoli-categorie e capitoli i residui attivi e passivi al 1° gennaio 1996 per gli importi seguenti:

1.1 **ENTRATE**

Cap.	Descrizione	in più	in meno
901	Rilievi geofisici in terra		11.059.893
902	Rilievi geofisici in mare		17.134.762
903	Elaborazione dati geofisici		33.322.882
904	Altri servizi		104.952.129
2601	Ritenute erariali		3.222
2603	Depositi ed anticipi	18.274.966	12.814.059
2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti		221.887.146
	Totale variazioni	18.274.966	401.174.093

1.2 **Spese**

Cap.	Descrizione	in più	in meno
102	Compensi, indennità e rimborsi ai componenti il Consiglio di Amministrazione		2.985.200
103	Compensi, indennità e rimborsi ai componenti il Coll. dei Revis.		134.820
303	Fondo miglioramento effic.		7.358.056
307	Ripartizione utili attività p.c. terzi - art. 28 DPR 568/87		21.398.810
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti		200.000
704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche		638.300
706	Spese varie ufficio, cancel. e software gestionale		1.214.340
708	Premi di assicurazione		12.829.097

Cap.	Descrizione	in più	in meno
709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali		2.500.320
710	Manutenz. e riparaz. automezzi		5.978.847
712	Spese per carburanti		1.082.200
717	Spese per manutenz. e noleggio delle apparecchiature del C.C.		2.870.522
718	Spese per l'acq. e il noleggio di software in licenza d'uso		11.123.742
722	Spese per noleggio e acq. di software per l'elabor. dati sismici		16.000
723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa		969.500
901	Trasferimenti passivi al Fondo Assistenza		29.336.895
1001	Interessi passivi		22.496.629
1701	Spese per la gestione armator. n/r "OGS EXPLORA"		15.722.461
2003	Spese per prestazioni di servizi		11.083.000
2004	Altre spese di carattere gestionale		2.272.500
2102	Spese per materiali di consumo		520.083
2202	Spese per materiali di consumo		403.328
2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof. ed Oceanol.		4.447.040
2502	Acquisizione e costruzione immobili		6.217.143
2605	Altri acquisti di impianti, attrezz. e macchinari		131.912.942
2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio		10.408.786
2607	Acquisto libri scientifici		655.800
3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali		3.000
3303	Depositi ed anticipi		97.778.889
3305	Somme pagate per conto del CNR per acquisti di beni di investimento	11.000.0000	
3306	Somme per conto delle Società committenti		221.920.476
	Totale variazioni	11.000.000	626.478.726

Art. 2: di approvare la presente delibera e di allegarla al conto consuntivo 1995 a norma di quanto previsto dall'art. 56 del "Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

Riaccertamento dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti l'esercizio 1995
(Relazione del Presidente)

Al termine dell'esercizio 1995 è stata verificata l'esigenza di riaccertare residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti.

Per i residui attivi il riaccertamento dei residui deriva dal fatto che sono stati completati vari contratti per prestazione di servizi a terzi il cui importo è definito a misura, e cioè sulla base delle quantità di servizi effettivamente erogati. Si tratta di variazioni in meno relative principalmente ai tre capitoli (901, 902, 903, 904, 2601, 2606) per l'importo complessivo di L. 401.174.093 e di un aumento per variazione in più per L. 18.274.966 afferente il cap. 2603.

Nel caso dei residui passivi il riaccertamento si riferisce a riduzione di impegni assunti su obbligazioni non esattamente determinabili all'atto dell'iscrizione, e pertanto quantificati solo nel corso dell'esercizio. Complessivamente il riaccertamento dà luogo alla riduzione dei residui passivi per un importo di L. 626.478.726 e ad un aumento di spesa di L. 17.000.000 sul cap. 3305.

Dalla differenza tra le cifre risulta una economia per l'Ente pari a L. 232.579.599.

In dettaglio le variazioni che si propongono sono di seguito motivate per i singoli capitoli.

- RESIDUI ATTIVI

Cap. 901 - Rilievi geofisici in terra. L.11.059.893. Minori entrate afferenti un contratto di nolo strumentazione e misura per la Discovery SpA.

Cap. 902 - Rilievi geofisici in mare. L. 17.134.762. Minori entrate afferenti il contratto di noleggio della n/r

OGS-EXPLORA con la Seafield Resources.

Cap. 903 - Elaborazione dati geofisici. L. 33.322.882 per minori entrate derivanti da contratti di elaborazione dati per l'AGIP contratti n. 2200532/BH e 2200562/BH.

Cap. 904 - Altri servizi. L. 104.952.129 per errata imputazione in fase di accertamento di un contratto pluriennale da ripartire in più esercizi contratto di Ricerca Agip n. 2400138/RV.

Cap. 2601 - Ritenute erariali. L. 3.222 differenza dovuta ad arrotondamenti.

Cap. 2603 - Depositi ed anticipi. +L. 18.274.966 -L. 12.814.059, rideterminazione dei residui attivi derivanti da anticipi dall'esercizio 1993 e loro insussistenza per L. 12.814.059 a fronte dell'esercizio 1992.

Cap. 2606 - Rimborso di somme pagate per conto di società committenti. L. 221.887.146. L'importo afferisce al contratto CEE MAS2-CT93-0068, Otranto, incassato direttamente sul capitolo di appartenenza, anzichè transitare per lo storno, sulle partite di giro.

- RESIDUI PASSIVI

Sui residui passivi sono proposte variazioni in meno in numerosi capitoli, derivanti da economie, come sotto specificato:

Cap. 102 - Compensi, indenn. e rimb. ai componenti CdA. Economia di L. 2.985.200 relativa al calcolo esatto dell'integrazione dei compensi da erogare in residui derivanti dall'attività conto terzi.

Cap. 103 - Compensi indenn. e rimb. ai componenti il Collegio dei Revisori. Economia di L. 134.820 relativa ad un minore impegno al termine dei pagamenti dovuti.

Cap. 303 - Fondo per il miglioramento dell'efficienza. Minore spesa per L. 7.358.056 quale economia di

impegno in relazione ai conteggi 1994.

Cap. 307 - Ripartizione utili attivi p.c. terzi - Art. 28 DPR 568/87. Minore spesa per L. 21.398.810 quale economia di impegno in relazione ai fondi 1992 e 1991.

Cap. 703 - Manutenzione custodia e pulizia locali ed impianti. Economia di L. 200.000 afferente ad un impegno assunto due volte a fronte della medesima spesa.

Cap. 704 - Spese postali, telegrafiche e telefoniche. Economia di L. 638.300 relativa a minori impegni afferenti la squadra ADAT 1/94 e la squadra ADAT 1/95.

Cap. 706 - Spese varie ufficio e cancelleria. Minore spesa di L. 1.214.340 quale economia di impegno a consuntivo su squadre ADAT 1/94 e ADAT 1/95.

Cap. 708 - Premi di assicurazione. Economia di L. 12.829.097 afferenti il minore impegno relativo le polizze di assicurazione P & I e Defence per la N/R OGS Explora.

Cap. 709 - Trasporti, facchinaggi e spese doganali. Minore spesa di Lit. 2.500.320 quale economia d'impegno su squadre ADAT 1/94 e ADAT 1/95, nonchè su fattura UPS.

Cap. 710 - Manutenzione e riparazione automezzi. Economia di L. 5.978.847 derivanti da riduzione impegni Squadre ADAT 1/94 e ADAT 1/95 e fattura della stazione di servizio Lonza Coglievina.

Cap. 712 - Spese per carburanti. Economia di L. 1.082.200 per minore spesa squadra ADAT 1/95.

Cap. 717 - Spese per manutenzione e noleggio delle apparecchiature del Centro di Calcolo. Economia su residui 1994 di L. 2.272.293 derivante da minore spesa su squadra ADAT 1/95 e su impegno complessivo per l'anno 1994 per canoni SIP e canoni di manutenzione ed economia su residui 1995 di L. 598.229 per forniture dall'Impresa Mega Drive Systems per l'utilizzazione delle ore calcolo del CINECA.

Cap. 718 - Spese per l'acquisto e noleggio di software in licenza d'uso. Minor spesa per L. 11.123.742. Economia d'impegno su delibera di acquisto software dalle Imprese SEMEA e MATH WORKS; su impegni imprese Math Works e

Interlogic per differenza cambi, per impegno già assunto relativo e rendiconto piccole spese CRS e minore spese impegno ADAT 1/95.

Cap. 722 - Spese per noleggio e acquisto di software elaborazione dati sismici. Economia di L. 16.000 in relazione a minore spesa pacchetto Galaxy.

Cap. 723 - Spese varie non classificato in altri. cap. sp. Economia di L. 969.500 per impegno già assunto in relazione a rendiconti piccola cassa CRS.

Cap. 901 - Trasferimenti passivi (Fondo Assistenza). Minor spesa di L. 29.336.895. Stralcio residui anno 1994.

Cap. 1001 - Interessi passivi. Minor spesa per L. 22.496.629. Economia d'impegno su fattura HALLIBURTON.

Cap. 1701 - Spese per la gestione armatoriale n/r "OGS-Explora". Economia complessiva di L. 15.722.461 derivante da riduzioni su fatture Syntron, Geometrics (differenza cambi), IAN Taylor, Geco-Prakla e su impegni complessivi relativi alla n/r "OGS-EXPLORA" a favore della Società Tripcovich.

Cap. 2003 - Spese per prestazioni servizi. Economia di L. 11.083.000 derivante da forniture delle imprese Aereofotogrammetrica Nistri e Associazione Professionale Gamma Impianti.

Cap. 2004 - Altre spese di carattere gestionale. Economia di L. 2.272.500 derivante da riduzione impegni relativi a ADAT 1/94 e ADAT 1/95.

Cap. 2102 - Spese per materiale consumo. Economia di L. 520.083 per diminuzione impegno squadra ADAT 1/94.

Cap. 2202 - Spese per materiale consumo. Economia di L. 403.328 in relazione alla minore spesa per le squadre ADAT 1/94 e ADAT 1/95.

Cap. 2301 - Spese per stampa Bollettino di Geofisica e Oceanologia. Economia di L. 4.447.040 su impegno sovrastimato relativo alla stampa dei bollettini.

Cap. 2502 - Acquisizione e costruzione immobiliare.

Economia di L. 6.217.143.

Cap. 2605 - Acquisto di impianti attrezz. e macch. scientif. Minor spesa per L. 131.912.942. Economia d'impegno su acquisti dalle imprese Tecnitron Systems, International Electronics, Chelsea Survey, Sisgeo e per azzeramento impegni relativi ai contributi regionali per l'acquisto di attrezzature.

Cap. 2606 - Acquisto mobili e macch. ufficio. Minor spesa per L. 10.408.786. Economia d'impegno su acquisto dall'impresa Fantoni.

Cap. 2607 - Acquisto di libri scientifici. Minore spesa per L. 655.800. Economia d'impegno.

Cap. 3302 - Ritenute previdenziali ed assistenziali. Minore spesa per L. 3000. Economia d'impegno per arrotondamento.

Cap. 3303 - Depositi ed anticipi L. 97.778.889. Minori spese afferenti ad un anticipo di pagamento di competenze al personale per attività per conto terzi già precedentemente scaricato.

Cap. 3305 - Somme pagate per diseconomia di conto CNR. L. 11.000.000 iscrizione dei seguenti contratti CNR per acquisto di beni di investimento, contratti n. 94.01722.PF54 - 94.01721.PF54.

Cap. 3306 - Somme pagate per conto di soc. committenti. Minore spesa per L. 221.920.476. L'importo afferisce al contratto CEE MAS 2- CT93 - 0068 OTRANTO come precedentemente illustrato al cap. 2606 entrate.

(Prof. Rinaldo Nicolich)

Rinaldo Nicolich

Allegato n. 18.2

Riaccertamento dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti l'esercizio 1995
(Relazione del Collegio dei revisori)

Il Collegio, presa visione della delibera predisposta dal Presidente relativa al riaccertamento dei residui attivi e passivi dell'esercizio 1995 e precedenti, ai sensi dell'art. 56 del Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale, esprime parere favorevole al riaccertamento medesimo.

Borgo Grotta Gigante, 15 Aprile 1996

dr. Agostino Chiappiniello

rag. Elda Cifuni Cappello

dr. Giovanni Criscuoli

dr. Paolo Marchesi

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

ESERCIZIO 1996

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

Atti del Consiglio d'Amministrazione - anno 1997

Delibera n. 4.2.3.97 del 24.04.97 All. 13

Oggetto: Esame ed approvazione del Bilancio Consuntivo 1996.

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 7 della legge 11 febbraio 1958, n. 73 "Provvedimenti per l'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste";

Visto l'art. 9, comma 1, lettera d), della legge 399/89 "Norme per il riordinamento dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste";

Visto l'art. 6, comma 3, lettera b) del "Regolamento concernente gli organi dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste";

Visti gli artt. dal 50 al 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale;

Visto l'art. 30, ultimo comma, della legge 20.03.1975, n. 70;

Esaminate le risultanze contabili dell'esercizio unitamente alla relazione illustrativa del Presidente e degli allegati;

Visto il parere dell'Organo interno di controllo espresso in apposita relazione;

delibera

Art. 1 di approvare il bilancio consuntivo dell'esercizio finanziario 1996 così come risulta dallo schema e dalla documentazione allegata che forma parte integrante della presente delibera;

Art. 2 di inviare, entro venti giorni dalla data odierna, il conto consuntivo accompagnato dalla presente delibera e dagli allegati al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica ed al Ministero del Tesoro;

Art. 3 di inviare, entro quindici giorni dalla data odierna, il conto consuntivo, alla Corte dei Conti - Sezione controllo enti;

Art. 4 di approvare la presente seduta stante dichiarandola immediatamente esecutiva.

a. **Riassunto e conclusioni**

Il conto consuntivo dell'esercizio si chiude con le seguenti risultanze:

Avanzo di amministrazione disponibile al netto dei riporti	460.684.601
Riporti relativi ad attività di ricerca pluriennale (art. 46 del Regolamento di contabilità OGS)	2.903.553.868
Avanzo economico	790.298.906
Patrimonio netto	3.314.966.421

L'avanzo di amministrazione pari a L. 3.431.177.445 risulta dalla somma algebrica dell'avanzo tra entrate e spese correnti pari a L. 4.288.144.169 e del disavanzo tra entrate e spese in conto capitale pari a L. 856.966.724, con il conseguente completo assorbimento del disavanzo di amministrazione pari a L. 166.599.755 presente all'inizio dell'esercizio. L'avanzo di amministrazione disponibile, al netto anche dei riporti effettuati sulla base della delibera d'urgenza del Presidente n. 72/96 dd. 23.12.1996, ratificata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3.3.2.97 dd. 03.04.1997, è pari a L. 460.684.601.

L'avanzo economico deriva dalla somma algebrica tra: avanzo di parte corrente, pari a L. 4.288.144.169, la rettifica di valore dei beni mobili per ammortamento, pari a L. 2.063.271.191, l'incremento del fondo di trattamento di fine rapporto, per L. 530.680.983, l'inserimento di una posta di garanzia in relazione al riporto di cui sopra pari a L. 2.903.553.868, ed infine lo sbilancio tra proventi ed oneri straordinari, comprendenti tra l'altro la riduzione dell'accantonamento per rinnovo apparecchiature. Come è noto, quest'ultimo accantonamento è pari all'ammontare non ancora rendicontato dei contributi erogati dalla Regione Friuli Venezia Giulia per il rinnovo delle apparecchiature scientifiche.

L'attivo patrimoniale (o patrimonio netto) è il risultato della somma algebrica tra sbilancio tra debiti e crediti, valore delle partecipazioni, valore degli immobili, valore delle immobilizzazioni tecniche al netto degli ammortamenti e dell'accantonamento per rinnovo apparecchiature, l'accantonamento di fine rapporto, ed infine il fondo di dotazione, come sotto specificato:

	Attività	Passività
Saldo algebrico		
Debiti/Crediti	3.425.788.469	
Partecipazioni	637.000.000	
Immobili	6.457.372.725	
Immobilizzazioni tecniche	4.970.960.821	
Fondo per il trattamento di fine rapporto		5.272.601.726
Ratei e risconti		2.903.553.868
Totali	15.491.122.015	8.176.155.594
Fondo di dotazione		4.000.000.000
Attivo patrimoniale		3.314.966.421
Totali a pareggio	15.491.122.015	15.491.122.015

Questo positivo risultato gestionale è derivato essenzialmente da una attenta programmazione delle attività e delle connesse spese, perché la certezza del definitivo ammontare del contributo dello Stato è arrivata ad esercizio ormai avanzato.

L'attuazione della stringente azione del contenimento delle spese ha inciso in maniera significativa sulla attuazione dei programmi di ricerca previsti dal piano triennale 1995-97, consentendo tuttavia di porre le basi per un concreto rilancio del corso del prossimo piano triennale.

Nel corso del 1996 il personale di ruolo in servizio è diminuito di una unità; il personale assunto ai sensi dell'art. 36 L. 70/75 e dell'art. 23 L. 171/91 è diminuito complessivamente di 2 unità , mentre il personale ex art.51 è stato completamente eliminato, cosi che al 31.12.96 risultavano in servizio presso l'Ente n. 137 unità di personale cioè una unità in meno del 31.12.95.

Dalle entrate derivanti da trasferimenti dello Stato conseguono quote di 93,5 milioni pro capite con una riduzione del 15% rispetto alla quota già assegnata nel 1995 (che era pari a 107 milioni). In valore assoluto essa comporta ora una tra le più basse assegnazioni erogate in Italia agli Enti di Ricerca. Le conseguenze sono state fortemente negative, avendo obbligato gli organi gestionali dell'Ente a cercare un pareggio del bilancio attraverso economie che alla lunga comportano un suo depauperamento patrimoniale in senso lato, in un momento che avrebbe potuto essere di forte espansione delle

attività con benefici economici e sociali per il paese.

Pur tenendo conto dei vincoli economici posti alla attività di ricerca, nel corso del 1996 sono stati pubblicati dai ricercatori dell'OGS numerosi articoli su riviste internazionali (l'elenco è riportato nella relazione sull'attività svolta). L'OGS ha continuato a sviluppare il brevetto a tutela del sistema di utilizzazione del rumore dello scalpello di perforazione a fini di esplorazione del sottosuolo, denominato SEISBIT, avviando anche iniziative insieme all'AGIP, cointestatario del brevetto, per l'utilizzazione industriale del sistema, promuovendo anche lo sviluppo della ricerca per il miglioramento della tecnologia. Il personale ha partecipato a congressi scientifici presentando numerose comunicazioni pubblicate negli atti dei congressi e altre relazioni orali. E' continuato l'adeguamento del patrimonio edilizio alle normative antinfortunistiche ed alle norme europee sugli impianti effettuato nel prosieguo delle opere di ristrutturazione edilizia in corso d'opera.

In effetti la riduzione del contributo come risulta dalla legge finanziaria dello Stato per l'esercizio 1996, in misura che non ha altri esempi tra gli Enti di ricerca, toglie slancio all'azione dell'OGS, allontana ancora la fase di pieno perseguimento dei compiti istituzionali e fa muovere l'OGS in una area di crisi della quale non sono ben chiari i contorni.

La riduzione del contributo non è stata in alcun modo motivata, e ciò lascia adito a dubbi sui reali intendimenti del Governo per il futuro dell'OGS, soprattutto perché ancora una volta viene colpito un Ente di ricerca che anche nel 1996 ha dimostrato di essere in grado di realizzare autonomamente autofinanziamento per una somma pari od oltre il contributo dello Stato, facendo ricerca a livelli di altissima qualità con risultati pubblicati sulle più prestigiose riviste internazionali e con risultati pratici immediatamente trasferibili alle applicazioni industriali. Solo l'integrazione successiva del contributo statale da parte del Ministero (MURST) ha permesso una corretta programmazione e gestione delle attività.

Nel gennaio 1996 il Governo ha provveduto alla nomina del Presidente, dopo aver lasciato l'Ente senza organi decisionali per oltre tre mesi con indubbi danni causati all'Ente da questo ritardo.

Lo sforzo straordinario realizzato dall'OGS anche nel corso del 1996 per conseguire il risultato del riassorbimento del disavanzo cumulato nel corso degli esercizi 1991 e 1992 non può comunque essere considerato come un fatto che può ripetersi senza la certezza di un adeguato contributo da parte dello Stato, che farebbe ripiombare l'OGS nella grave crisi e paralisi sperimentate nel

corso del 1992.

Nel 1996 il contributo totale di L. 13.000 milioni è stato ulteriormente decurtato di L. 200 milioni. Ciò nonostante, il pesante passivo derivante dai due esercizi 1991-1992 è stato totalmente riassorbito al termine dell'esercizio 1996 che presenta anche un avanzo di amministrazione, interrompendo la spirale degli interessi passivi.

Il contenimento delle spese per la riduzione del disavanzo ha avuto un risvolto negativo nel mancato rinnovo della strumentazione scientifica dell'Ente, e in particolare della nave OGS-Explora, delle strutture di calcolo hardware e software, che peserà sulle capacità propositive dell'Ente negli anni '97 e '98. Le entrate da attribuirsi complessivamente alla nave OGS EXPLORA ammontano a meno di 3 miliardi. Esse vanno comparate con la spesa iscritta al cap. 1701 (spese per la gestione armatoriale della n/r EXPLORA), che è pari a lire 2.662 milioni. Con ciò apparirebbe che nell'esercizio in esame le entrate e le uscite derivanti dall'attività della nave sismica hanno mostrato, nonostante la lunga inattività, un saldo positivo seppur in misura contenuta. In realtà, se si tiene conto della totalità delle spese correlate alla nave, ivi comprese quelle di personale connesse al suo utilizzo, il bilancio è negativo da un punto di vista economico. Del tutto differente è il bilancio dei risultati scientifici acquisiti grazie al contributo determinante della nave: basterà ricordare che, grazie alle campagne svolte dall'OGS ed alle collaborazioni instaurate con USA e Gran Bretagna in fase di interpretazione e pubblicazione dei risultati, la ricerca geofisica italiana è stata portata al livello delle nazioni più impegnate nell'area.

Il Consiglio di Amministrazione dell'OGS è stato costantemente impegnato in un'opera di contenimento della spesa e di ricerca di fonti alternative di autofinanziamento. A causa dell'immotivata riduzione a L. 10.000 milioni del contributo dello Stato, nella finanziaria per il 1997 è conseguita una proposta ancora più insensata di ulteriore riduzione a soli 8.800 milioni. La proposta è stata bloccata con notevole fatica e il contributo è stato alla fine portato a 12.800 milioni.

Negli ultimi due mesi dell'esercizio 1996 la vita dell'Ente è stata inoltre resa difficile dal ritardo con il quale il Governo ha provveduto al rinnovo del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori, avvenuto solo nel febbraio 1997.

b. **Composizione del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori**

Il presente conto consuntivo si riferisce al bilancio di previsione per l'anno 1996 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 12 marzo 1996 con delibera n. 4.1.2.96.

Nel corso dell'esercizio sono state apportate al bilancio di previsione le seguenti variazioni: delibere n. 4.5.3.96 dd. 17.1.96, n. 4.3.4.96 dd. 30.05.96, n. 4.4.5.96 dd. 24.06.96, n. 4.1.6.96 dd. 31.07.96, n. 4.2.7.96 dd. 05.09.96, n. 4.1.8.96 dd. 10.10.96, n. 4.1.9.96 dd. 31.10.96 e n. 3.2.2.97 dd. 03.04.97 "Ratifica della delibera d'urgenza n. 65/96 dd. 23.12.96: Ottava variazione al bilancio di previsione dell'esercizio 1996".

Fino alla data dell'08.11.1996 il Consiglio di Amministrazione è risultato essere così composto:

- **Designati dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica**:
  Prof. Rinaldo Nicolich (Presidente);
  Prof. Giampaolo Maria Cogo: che in data 21.11.1995 ha presentato al Ministro le proprie dimissioni dall'incarico in questione, dimissioni mai formalmente accolte;
  Dr. Luigi Sentinelli;
- **Designato dall'Università degli Studi di Trieste**:
  Prof. Iginio Marson;
- **Designato dall'Università degli Studi di Udine**:
  Prof. Franco Bocchio;
- **Designato dall'Ente Nazionale Idrocarburi**:
  Dr. Vincenzo Marco Jorio;
- **Designato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia**:
  Ing. Giorgio Verri;
- **Cooptato nel Consiglio in rappresentanza dello ICTP:**
  Prof. Giuseppe Furlan.

Il Collegio dei Revisori fino alla data 04.11.1996 è risultato così composto:

- **Designato dalla Corte dei Conti**:
  Dr. Agostino Chiappiniello (Presidente);
- **Designata dal Ministero del Tesoro**:
  Rag. Elda Cifuni Cappello;
- **Designato dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica**:
  Dr. Giovanni Criscuoli.
- **Designato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS:**
  Dr. Paolo Marchesi

Con decreto del MURST dd. 17.02.1997 il Consiglio di Amministrazione è così composto:

- **Designati dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica**:
  Prof. Rinaldo Nicolich (Presidente);
  Dott. Gioacchino Pafumi;
  Dott. Gaetano Tatò;
- **Designato dall'Università degli Studi di Trieste**:
  Prof. Iginio Marson;
- **Designato dall'Università degli Studi di Udine**:
  il Prof. Cesare Roda;
- **Designato dall'Ente Nazionale Idrocarburi**:
  Dr. Gian Piero Angeleri;
- **Designato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia**:
  Avv. Gianfranco Moretton.

Il Collegio dei Revisori rinnovato il 17.02.1997 è attualmente così composto:

- **Designato dalla Corte dei Conti:**
  Dr. Agostino Chiappiniello (Presidente);
- **Designato dal Ministero del Tesoro:**
  Dott. Ettore Colelli Riano;
- **Designato dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica:**
  Dr. Giovanni Criscuoli.
- **Designato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS:**
  Dr. Paolo Marchesi.

c. **Andamento della gestione**

L'anno 1996 si conclude per l'OGS con una situazione di bilancio, sia in termini finanziari che di attività, rivelatasi molto più positiva delle aspettative: l'Ente ha pertanto dimostrato di possedere al proprio interno reali capacità di crescita pur in presenza di oggettive difficoltà fra le quali in primo luogo vanno annoverate le conseguenze relative alla ritardata nomina del Presidente e la riduzione dei trasferimenti attivi di parte pubblica diminuito di 3.000 milioni dai 1995 al 1996.

I risultati di gestione sono complessivamente positivi come dimostrato dagli indicatori desumibili dalle cifre di bilancio.

Nel corso dei primi 3 mesi del 1996 l'Ente ha dovuto ancora far ricorso ad anticipazioni di cassa anche se in misura minore rispetto ai precedenti esercizi: da ciò deriva una contrazione degli importi pagati per interessi passivi favorita anche da un ottimo contratto per i servizi forniti dalla banca cassiere (CRT).

Nel corso dell'esercizio le entrate realizzate per attività di ricerca hanno mostrato una diminuzione rispetto all'anno precedente per il fermo delle attività in Antartide e del Progetto CROP-Mare. Le entrate per attività di servizio pari a Lire 2.498 ML sono risultate superiori rispetto all'esercizio precedente e di gran lunga superiori rispetto alle previsioni iniziali.

L'attività di ricerca è cresciuta nei confronti dei progetti finanziati dalla CEE, nelle collaborazioni con l'industria e con l'università, e trova riscontro nella abbondante produzione di pubblicazioni scientifiche accolte su importanti riviste internazionali.

L'azione di contenimento delle spese di gestione è stata favorita dalla riorganizzazione delle poste di bilancio e dal decentramento delle responsabilità gestionali relative ai singoli programmi.

L'elemento più negativo della gestione dell'anno in esame è rappresentato dalla impossibilità di perseguire un sia pur limitato incremento del numero delle unità di personale dipendente per far fronte agli impegni di ricerca e di servizio.

In effetti anche nel 1996 l'obiettivo prioritario perseguito è stato quello di

completare il riassorbimento del disavanzo di amministrazione rinviando al 1997 i programmi di sviluppo sia in termini di maggior investimenti strumentali sia in termini di crescita del numero di ricercatori presenti nell'Ente. Il pericolo sarà quello di non poter affrontare proposte di ricerca applicata (vedi ad esempio i programmi della Comunità Europea) per dotazione strumentale obsoleta.

I compiti istituzionali dell'Ente rivestono peraltro una notevole rilevanza economica per lo sviluppo della ricerca nel campo delle materie prime e delle fonti energetiche volta ad aumentare la sicurezza nei rifornimenti mediante la valorizzazione delle risorse e la riduzione dei costi. Queste attività di importanza strategica per il rinvenimento, sfruttamento, trasporto e distribuzione delle risorse energetiche è strettamente legata ad una corretta gestione dell'ambiente e del territorio, cui l'OGS intende dedicarsi con sempre maggior impegno, ben comprendendo i problemi dell'ambiente marino nonché la prevenzione dai rischi sismologici, idrologici e vulcanici.

d. **Attività di ricerca**

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE

Consuntivo sintetico dell'attività di ricerca scientifica svolta nell'anno 1996.

A. DIPARTIMENTO DI GEOFISICA DELLA LITOSFERA.

INTRODUZIONE

Le principali attività del Dipartimento di Geofisica della Litosfera si possono suddividere in: prospezioni geofisiche, geologia e geofisica marina, e sismologia. Il Dipartimento consiste di quattro gruppi di ricerca e tre gruppi operativi, con 25 ricercatori e 40 tecnici.

L'esplorazione petrolifera e le ricerche in Antartide sono state le colonne portanti dell'attività del Dipartimento nel 1996. Per questo il Dipartimento è dotato di strumentazione per l'acquisizione di dati in terra e in mare e di attrezzature informatiche per l'elaborazione dei segnali. Fra le tecnologie sviluppate, quella denominata Seisbit®, brevetto depositato in collaborazione con l'AGIP S.p.A., è un esempio di progetto finalizzato di ricerca e sviluppo fino al prodotto, ora impiegato nei servizi industriali. Visto il successo ottenuto con gli strumenti di perforazione a triplo cono, le ricerche Seisbit sono proseguite con lo scappello diamantato (PDC) per soddisfare le richieste di innovazione.

La modellistica, l'inversione sismica e lo studio dei fenomeni legati alla presenza dei fluidi nei giacimenti di idrocarburi sono stati altri campi in cui la collaborazione con l'industria, le compagnie di servizio (Norsk Hydro, DMT, TNO, ecc.) e gli istituti di ricerca è stata intensa. Questi temi includono: la modellistica delle onde elettromagnetiche georadar; la simulazione della propagazione delle onde sismiche nelle rocce porose; la modellistica dello scuotimento sismico; la tomografia applicata all'acustica oceanica, alla localizzazione dei gas idrati in Antartide, e all'esplorazione petrolifera nel Mare del Nord.

Il Dipartimento è anche attivo nella geofisica marina, un'attività scaturita dalle numerose campagne condotte dalla nave OGS-EXPLORA in acque mediterranee e antartiche. La campagna antartica 1994/95 ha fornito una gran mole di dati geologici e geofisici dei margini del Cile meridionale e della Penisola Antartica. Questo materiale è stato elaborato nel 1996 e in parte è stato utilizzato per definire i siti di perforazione proposti ed accettati dallo Ocean Drilling Program.

La nave ha condotto una campagna nel Mare Mediterraneo per collaudare un nuovo array di cannoni ad aria ad alta energia (progetto Sinbus, finanziato dalla CEE). Questa sorgente sismica sarà utilizzata nella campagna antartica del 1997 per studi crostali attraverso la Penisola Antartica.

Altre attività correlate con la campagna antartica 1997 - e preparate durante il 1996- comprendono: misure geofisiche e carotaggi a gravità lungo il margine sul Pacifico della Penisola Antartica per studiare il trasporto dei sedimenti, e l'installazione di stazioni sismiche in quell'area per ricerche sui terremoti in collaborazione con istituzioni argentine.

1. Studio della crosta della penisola italiana e mari adiacenti: progetto di sismica CROP-11.

Il progetto CROP è il programma italiano di esplorazione crostale. Ad esso l'Ente ha contribuito fin dal 1986 realizzando profili sismici in terra e le linee sismiche completate con gravimetria e magnetometria raccolte in mare (profili per più di 8500 km).
Nel corso del 1996 l'OGS è stato impegnato nel profilo CROP-11 con contratti di ricerca con CNR e poi con ENEL (associazione temporanea d'impresa con Geotec ed Ismes). Le fasi preparatorie contrattuali, le ricognizioni e lo studio di fattibilità sono stati lunghi e complessi. Difficili anche l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni. I rilievi sono stati eseguiti fra settembre e dicembre '96: 128 km, con interruzione a causa delle pessime condizioni meteo.

2. Sviluppo di tecnologie innovative per le indagini sismiche durante la perforazione.

Nel 1996 si è svolta un'intensa attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione del metodo Seisbit®, che usa il segnale dello scalpello di perforazione di pozzi petroliferi al fine di ottenere misure di sismica "while drilling" utili per l'esplorazione e per la perforazione stessa. In particolare, è stato sviluppato il progetto di ricerca e dimostrazione per l'uso di segnali di scalpelli diamantati, come il Polychrystalline Diamond Compact (PDC), parzialmente finanziato dalla Comunità Europea. Il segnale di tali scalpelli è, infatti, meno facilmente identificabile rispetto al segnale di scalpelli a coni usati in simili condizioni operative per generare sismogrammi con onde compressionali. Il successo di tale fase di dimostrazione può portare ad un importante ampliamento del campo di applicazione industriale del metodo di "sismica while drilling". Buoni risultati preliminari della ricerca si sono ottenuti con segnali PDC ottenuti in rocce consolidate.

Nel corso del 1996 è stata svolta attività di sviluppo e messa a punto del sistema di acquisizione, che permette la gestione automatizzata del dato in campagna con trasmissione immediata del dato pre-elaborato in sede. Tale lavoro ha prodotto come risultato l'avviamento dell'attività di servizio, innovativo nell'applicazione del metodo Seisbit®, attorno a pozzi AGIP (ma anche di altre compagnie) in Italia.

L'attività in laboratorio ha riguardato i seguenti problemi:
- analisi delle curve di risposta catene di geofoni con il sistema di acquisizione Prosol Fuic A;
- messa a punto della stazione di taratura per accelerometri PCB;
- sperimentazione sul campo di connettori industriali Triad della Thomas & Bet;
- confronto risposte dinamiche degli accelerometri a alta e bassa risoluzione;
- individuazione del tipo più adatto di analizzatore di spettro multicanale;
- analisi funzionali di nuovi sensori (pinza amperometrica, misuratori angolari e celle di carico, pressurometro a membrana, estensimetri);
- analisi di campionatori per registrazioni continue.
- progetto di informatizzazione dei dati di laboratorio;
- messa a punto della metodologia di rilievo e del posizionamento dei sensori;
- scouting particolari per misure meccaniche ed elettriche su impianti con top-drive idraulico, con motore elettrico monofase e trifase.

I rilievi sul terreno:
- ricognizioni, permitting, cartografia, rilievi short refraction e correzioni statiche per i pozzi Elce 1 e S. Gregorio Magno 1;
- misure sul pozzo Elce 1 a Ferrandina (MT), operatore AGIP, sensori torre standard, linea di registrazione a croce;
- misure sul pozzo S. Gregorio Magno 1 a S. Gregorio Magno 1 (SA), operatore Edison Gas, sensori torre standard, una linea d'ascolto;

dicembre: inizio del rilievo sul pozzo Monte Foi 1, operatore Enterprise.

È stato eseguito un attento controllo di QC durante la perforazione, con l'elaborazione di rilievi sismici verticali (VSP) con ricevitori posti a diverse distanze (offset) da testa pozzo. Sono stati ottenuti risultati di predizione al di sotto dello scalpello in tempo reale estremamente significativi per le aree geologicamente complesse che sono stati utilizzati immediatamente dai settori di esplorazione.

È stato approfondito lo studio della sorgente scalpello, sia dal punto di vista metodologico che sperimentale. In particolare sono state eseguite prove di raccolta dati con scalpelli a coni e PDC in condizione di variazione dei parametri di perforazione controllata. Tali prove, ancora in fase di elaborazione, hanno permesso di evidenziare diversi comportamenti dinamici della sorgente. Per la ricerca strumentale, sono stati studiati ed identificati nuovi strumenti di misura in area pozzo, da utilizzare per la misura dei segnali di torsione, significativi per scalpelli PDC.

È stato avviato uno studio preliminare per l'estensione del metodo in mare, che ha compreso una presentazione di risultati Seisbit® alla Norsk-Hydro (Bergen Norvegia,) con discussione sugli aspetti tecnico-scientifici e la verifica di una possibile applicazione del Seisbit® nel Mare del Nord.

È stato predisposto un accordo quadro con AGIP per la continuazione della ricerca, la collaborazione in ricerche finanziate dall'Unione europea, la gestione dei servizi per AGIP in Italia e all'estero e la cessione della licenza a compagnie di mud-logging per il servizio internazionale.

3. Modellazione della propagazione delle onde sismiche.

a. Applicazioni all'esplorazione geofisica.

La modellistica delle onde sismiche richiede l'uso di leggi reologiche realistiche e di tecniche avanzate di simulazione, poiché le proprietà petrofisiche e le strutture litologiche sono attributi importanti delle rocce sede di giacimenti. In questa ottica, il gruppo di modellistica ha proseguito la ricerca teorica e numerica sui mezzi porosi del tipo "Biot". Una soluzione esatta transiente dell'equazione d'onda completa per mezzi viscoelastici porosi è stata ottenuta al fine di convalidare algoritmi numerici e per studiare l'influenza sul campo delle onde delle proprietà del materiale (i moduli di volume, la porosità, la viscosità, la permeabilità e l'attenuazione intrinseca). La fisica dell'onda statica lenta è stata simulata per la prima volta e la modellistica è stata estesa al caso anisotropo, che descrive la presenza di stratificazione fine, compattamento, microfratture allineate, e fratture estese. Questa reologia è importante per predire direzioni preferenziali di flusso dei fluidi. Inoltre, le equazioni differenziali poroelastiche di Biot sono state modificate per includere meccanismi d'interazione matrice-fluido e l'uso di algoritmi numerici per mezzi viscoelastici monofase è stato proposto come più efficiente alternativa alla simulazione di mezzi porosi. Diversi aspetti teorici della propagazione delle onde sono stati approfonditi:

- la polarizzazione delle onde nei mezzi anisotropi, importante nella pianificazione di campagne di rilevamento a più componenti;
- i coefficienti di riflessione e trasmissione di onde di taglio linearmente polarizzate in mezzi anisotropi dissipativi, come problema-prototipo per comprendere fenomeni più complessi;
- i diagrammi di irraggiamento di sorgenti sismiche nei pozzi di perforazione;
- modelli semplificati per le rocce dei giacimenti di idrocarburi;
- l'influenza dell'anisotropia e dell'attenuazione sui tempi d'arrivo e l'ampiezza delle onde sismiche;
- le condizioni al contorno ed i coefficienti di riflessione alle interfacce tra mezzi porosi;
- la trasmissione di vibrazioni torsionali attraverso le aste di perforazione.

Il problema della propagazione delle onde attraverso una singola frattura (limitata o illimitata), riempita di fluido, è stato risolto con la decomposizione dei domini, ed un'analisi teorica e modellistica AVO (Variazione dell'Ampiezza con l'Offset) è servita per l'identificazione della roccia-serbatoio degli idrocarburi. Per ridurre i tempi di calcolo delle simulazioni numeriche in 3D, è stata investigata la possibilità di usare supercomputer massivamente paralleli. In particolare è stato sviluppato un codice di calcolo basato su un efficiente algoritmo parallelo e sulla teoria degli elementi spettrali.

Strumenti analitici (raggi di Fresnel) e modellazioni numeriche con il metodo degli elementi spettrali hanno evidenziato in che modo la limitazione della larghezza di banda influisce sulla risoluzione degli esperimenti tomografici:

1. l'estensione spaziale delle strutture ricostruibili in modo affidabile in base ai tempi di arrivo è pari alla larghezza dei raggi di Fresnel (inversamente proporzionale alla radice quadrata della larghezza di banda) e risulta notevolmente maggiore della lunghezza d'onda minima dei segnali;
2. l'informazione fornita dai soli tempi di arrivo è incompleta (in quanto, pur campionando il raggio di Fresnel, essi sono poco sensibili alle proprietà del mezzo lungo il raggio matematico) ed è perciò indispensabile tenere conto dell'ampiezza al fine di migliorare la risoluzione dell'inversione.

b. Simulazione del georadar applicata all'archeologia e all'ingegneria

Le analogie tra la propagazione delle onde elettromagnetiche e sismiche permette di applicare le tecniche di acquisizione ed elaborazione dei segnali anche ai segnali elettromagnetici, emessi dai georadar. In particolare, la modellistica diretta dei mezzi eterogenei è essenziale per convalidare le interpretazioni geologiche. La ricerca si è basata sull'uso di algoritmi di modellistica sismica e sull'applicazione di analogie fisiche tra propagazione acustica ed elettromagnetica. Le equazioni di Maxwell sono state generalizzate per descrivere l'anisotropia, processi di rilassamento dielettrico, e correnti di conduzione sfasate (deviazioni dalla legge di Ohm). La soluzione numerica per mezzi eterogenei arbitrari è stata ottenuta usando il metodo di Fourier ed un algoritmo di tipo "time-splitting" per ovviare alla "stiffness" delle equazioni differenziali. Inoltre, una nuova tecnica di irraggiamento simula il diagramma di irraggiamento dell'antenna emittente. La modellistica è applicata al calcolo della risposta elettromagnetica di oggetti e strutture archeologiche, tubature interrate, cavità sotto le strade e la presenza di contaminanti liquidi in un aquifero sabbioso.

c. Progetto "Catania": modelli numerici per la simulazione di scenari di scuotimento

Modelli numerici 2-D della propagazione di onde sismiche hanno fornito un importante contributo all'analisi e alla stima dello scuotimento nel Comune di Catania. Questi modelli risolvono l'equazione completa delle onde, e tengono conto della effettiva superficie topografica e delle eterogeneità laterali presenti nella struttura. Il calcolo dei campi d'onda sintetici si è basato su dati relativi a tre transetti che attraversano il Comune di Catania secondo diverse orientazioni. I risultati evidenziano il forte effetto di amplificazione dei valori di ampiezza, e l'allungamento della durata dei sismogrammi, soprattutto sulla Piana di Catania, per effetto della forma e dello spessore dello strato di sedimenti. La distribuzione dei valori di accelerazioni di picco risulta consistente con le stime attese, e fornisce variazioni locali non valutabili con altri metodi.

4. Tomografia sismica

a. Sviluppo di nuovi algoritmi per l'inversione tomografica

La tomografia sismica è molto importante per la ricerca scientifica ed industriale. Ciò dopo i successi nell'applicazione sperimentale, sia nella sismica d'esplorazione che nella produzione petrolifera: le immagini tri-dimensionali ottenute dalla migrazione pre-stack in profondità risultano più nitide ed attendibili di quelle prodotte da metodi convenzionali. Risultati sono stati ottenuti anche all'OGS su dati del Mare del Nord forniti dalla compagnia Norsk Hydro, in collaborazione con la compagnia anglo-francese ELF UK.

Durante il 1996 sono stati sviluppati metodi per l'inversione tomografica congiunta di onde riflesse, rifratte e trasmesse in 3D con griglie irregolari. Si è definito un algoritmo per la ricerca automatica della griglia ottimale, fissati che siano le posizioni di sorgenti e ricevitori e, quindi, le traiettorie di raggi associati alle onde sismiche. Tali traiettorie dipendono anche dalle velocità di propagazione delle onde, ovvero dalla grandezza fisica che si vuol risolvere: occorre quindi seguire un metodo iterativo, migliorando progressivamente la stima del campo di velocità ed usando i nuovi raggi per affinare il campo di velocità. Il metodo introdotto è basato sui poligoni di Voronoi. Esso consente di aumentare o diminuire la risoluzione in base all'attendibilità locale della stima ed ai contrasti locali di velocità: in tal modo, la risoluzione viene aumentata dove serve (presso le anomalie del sottosuolo), purché vi sia una copertura adeguata dei raggi d'onda. Essendo la procedura automatica, essa è veloce e poco influenzata da elementi soggettivi, non supportati dalle misure sperimentali.

b. Sviluppo di software avanzato per l'inversione tomografica.

Ogni nuovo metodo di elaborazione sismica deve poter essere applicato su scala industriale, per poter ottenere un riscontro presso le compagnie geofisiche e petrolifere. Ciò diviene possibile se il *software* viene sviluppato in modo efficiente (da un punto di vista dei tempi di calcolo) ed "amichevole" (dal punto di vista dell'utente). Entrambi gli aspetti sono stati curati durante il 1996 dal gruppo REDS, con particolare riferimento ai prototipi sviluppati negli ultimi anni per l'interpretazione e l'inversione tomografica dei tempi d'arrivo. L'efficienza, l'affidabilità e portabilità dei codici stessi è stato uno degli obiettivi di un progetto per la Comunità Europea, nell'ambito del Programma ESPRIT (sotto-programma ESSI), in collaborazione con il TNO (Olanda) e NAG (Regno Unito). Per quanto riguarda il tempo di calcolo, sono state sviluppate alcune versioni parallele dei codici per il tracciamento di raggi e l'inversione tomografica con protocollo PVM in un *cluster* di *workstations*. La riduzione dei tempi è stata quasi lineare al crescere del numero dei processori usati. Ciò accade per la natura intrinsecamente parallela della tomografia, ove molti raggi possono essere tracciati contemporaneamente, in modo indipendente l'uno dall'altro. È stata predisposta un'interfaccia grafica per l'utente basata sul protocollo TCK/TK. In questo modo, l'interazione tra le varie componenti del pacchetto di programmi per la modellazione ed inversione tomografica è guidata da menù attivati con il *mouse e* aiuto in linea per i comandi e parametri. In finestre grafiche si può seguire il tracciamento dei raggi ed i risultati intermedi dell'inversione tomografica. Il software sviluppato è stato installato presso la Norsk Hydro, l'Università di Atene, la compagnia geofisica mineraria inglese IMC e l'istituto di ricerca tedesco DMT.

5. Ricerche in Antartide.

Un gruppo operativo è creato per la gestione e l'esercizio della n/r OGS-EXPLORA, la più grande struttura di ricerca dell'Ente ed entità rilevante nel panorama della ricerca nazionale. La nave è stata prevalentemente attrezzata ed impiegata per ricerche in Antartide. Queste hanno permesso anche la partecipazione, durante il 1996, a manifestazioni divulgative dell'attività svolta dall'Italia in Antartide insieme all'ENEA. Molto tempo è stato anche dedicato alla progettazione, organizzazione e messa a punto di tutti i progetti della campagne 1997, compresa la strumentazione a bordo della nave, la quale, durante la primavera, è stata utilizzata per uno studio sugli effetti ambientali dell' airgun, coordinata dal CEOM di Palermo e IRPEM del CNR di Ancona.

a. Trasporto di sedimenti nell'offshore antartico.

È stato completato il "processing" di 1340 km di linee sismiche multicanale acquisite nel 1995. Inoltre è stata eseguita l'analisi di velocità tomografica su 5 segmenti della linea I95-152 in corrispondenza di 5 pozzi proposti per la perforazione ODP. Tutti i dati sono stati inoltrati all'ODP Site Survey Panel. Sono state eseguite le analisi previste sulle 9 carote prelevate nel 1995 (Carbonio Organico e Carbonati (61 campioni), raggi X (5 carote), minerali argillosi (60 campioni). Parte del materiale è stato utilizzato con i dati granulometrici, chimici e micropaleontologici ottenuti presso il Britsh Antarctic Survey per l'interpretazione dell'ambiente di sedimentazione. Sono state recuperate dalla *RRS/Bransfield* (British Antarctic Survey) le due stazioni correntometriche deposte al fondo nel 1996. I dati di 10 mesi di osservazioni di corrente e temperatura sono stati elaborati. È stata ultimata una carta batimetrica regionale del Margine Pacifico della Penisola Antartica utilizzando la banca dati ANTOSTRAT e i dati NOOA. È stata eseguita una analisi morfologica dell'intero margine.

b. "Bottom Simulating Reflectors" sul margine delle Isole Shetland Meridionali.

È stata completata l'analisi tomografica delle velocità sismiche su due sezioni del margine Shetland Meridionale (IT90-43 e 44). È stato inoltre sviluppato un software per il "picking automatico" dei riflettori su raggruppamenti "common trace" e "common shot" e un metodo per la stima della velocità teorica in sezioni sedimentarie utilizzando un'equazione per velocità di onde compressionali in mezzi porosi. Le anomalie di velocità ottenute per differenza tra il profilo di velocità teorico e il profilo di velocità ottenuto da analisi tomografica o da "logging" di pozzo, sono interpretabili come percentuale di gas libero e gas idrato all'interno del sedimento. Il metodo è stato applicato ai dati sismici del Margine delle Schetland Meridionali e ai dati di pozzo dell'ODP Leg 164 (Gas Hydrates). È stata stabilita una collaborazione con l'Università di Milano che ha prodotto un'analisi AVO su 30 CDP della linea I95-168.

c. Margine del Cile Meridionale e della Penisola Antartica

Nel corso del 1996 sono stati elaborati i dati sismici (con tecniche avanzate per il DMO e la rimozione delle multiple) e gravimetrici registrati nel corso della campagna 1994/95 lungo il margine del Cile Meridionale a sud dello stretto di Magellano ed è stato elaborato, presentato ed approvato il programma per la campagna 1996/97 nella medesima area.

L'assetto attuale del margine è la conseguenza della collisione tra la dorsale e la fossa cilena, avvenuta tra i 10 ed i 14 ma fa, che ha determinato una generale riorganizzazione dei movimenti tra le placche ed ha portato la Placca Antartica in subduzione sotto la Placca di Scotia. I nuovi dati geofisici (sismica e gravimetria) registrati nel corso della campagna 1995 dell'OGS/Explora hanno

permesso di riconoscere tre domini: la placca Antartica, a crosta oceanica; il complesso di subduzione, formato da un prisma di accrezione relativamente poco sviluppato e da un ben marcato bacino di avant' arco; il backstop che corrisponde alla scarpata continentale. Le caratteristiche del complesso di subduzione, come ad esempio la vergenza strutturale, l'ampiezza e la pendenza del prisma, l'ampiezza e le deformazioni nel bacino di avant'arco, sono molto variabili lungo il margine. Pendenze del prisma relativamente elevate corrispondono ad una scarsa ampiezza del prisma stesso e sono associate a strutture vergenti solo verso l'esterno. Pendenze basse invece si rilevano nelle aree in cui il prisma e più ampio, con deformazioni vergenti sia verso l'esterno che verso l'interno. Si ritiene che queste differenze siano dovute a: variazioni nello spessore dei sedimenti presenti sulla placca in subduzione; presenza di fluidi in sovrapressione (si nota un "bottom simulating reflector" straordinariamente continuo nell' area dove sono presenti strutture vergenti verso terra); presenza di faglie trascorrenti sinistre con direzione circa est/ovest che dislocano l'intero settore a sud di Magellano.

d. Placca di Scotia

Nell'arco del 1996 è stata completata l'elaborazione delle linee sismiche acquisite durante la campagna 1995/96 nel Bacino di Powell (Antartide). L'elaborazione è stata indirizzata principalmente alla definizione del basamento acustico e delle strutture profonde del bacino prevedendo la migrazione su tutte le linee. L'interpretazione degli oltre oltre 6000 km di dati sismici multicanale, magnetici, gravimetrici e batimetrici (acquisiti dalla OGS Explora nel corso di tre campagne geofisiche), ha permesso di tracciare i principali lineamenti morfologici, strutturali e tettonici del bacino. L'analisi dei dati ha evidenziato una profonda differenza di assetto strutturale fra i settori settentrionali e meridionali. Il settore settentrionale presenta caratteristiche tipiche di dominio oceanico, mentre nella parte meridionale si evidenziano strutture associabili a bacini di "rift" transizionale. La fase interpretativa è stata spinta sino alla formulazione di un quadro di sviluppo tettonico dell'area effettuata integrando tutti i dati disponibili e di ricostruire l'evoluzione tettonica del Bacino di Powell e delle strutture continentali che lo circondano a partire dall'Eocene.

e. Sismologia a larga banda in Arco di Scotia.

È proseguito il lavoro iniziato nel 1991 per la realizzazione, con finanziamenti del PNRA, ed in collaborazione con l'Istituto Antartico Argentino (IAA), di una Rete Sismometrica a larga banda nella regione dell'Arco di Scotia. All'inizio del 1996 è stata messa in funzione la stazione di Ushuaia. I dati delle due stazioni sinora operative (Ushuaia ed Esperanza) sono stati elaborati congiuntamente. Nell'attività di ricerca, condotta in collaborazione con il DST dell'Università di Trieste, si sono usate anche le registrazioni delle stazioni Palmer (USA, Penisola Antartica) e Isole Falkland ove, nel quadro delle collaborazioni tra BAS (Inghilterra) ed IRIS (USA), è stata recentemente messa in funzione una nuova stazione. La realizzazione della terza stazione coronerà la collaborazione con l'IAA per lo sviluppo delle Rete sismometrica dell'Arco di Scotia. Grazie anche al lavoro dell'OGS e dell'IAA, oggi sono operative nella regione 7 stazioni digitali a larga banda di cui 3 sono italo-argentine. La rete a larga banda è sempre stata caldeggiata dallo SCAR (Sci. Committee for Antarctic Res.).

6. Prospezioni sismiche ad alta risoluzione per le miniere di sale.

Nel 1996 si è conclusa l'elaborazione e la fase interpretativa del rilievo sismico 3D ad alta risoluzione eseguito nell'ambito del progetto CEE denominato HIRES-SESOM. L'obiettivo è lo studio della subsidenza indotta per aumentare la sicurezza nella coltivazione di miniere di sale mediante l'impiego di sismica ad alta risoluzione. Gli obiettivi della fase interpretativa erano quelli di definire la presenza del banco salino ed al contempo di verificare la presenza di strutture tettoniche e di cavità nel giacimento. Il rilievo è il primo rilievo 3D acquisito ed elaborato dall'OGS ed è stato condotto nell'area meridionale della miniera di sale di Belvedere Spinello ed era stato preceduto da linee 2D ad alta risoluzione che hanno interessato l'intera estensione della coltivazione. Complessivamente 9 linee 2D per un totale di 9 km di lunghezza sono state acquisite sia nell'area Nord della miniera (dove la coltivazione, basata su metodologia di coltivazione mediante pozzi multipli, è stata sospesa) che nell'area sud (dove la coltivazione procede con metodo a singolo pozzo). La fase 2D ha fornito l'immagine delle strutture geologiche presenti fra i 200 ed i 600 metri, permettendo una preselezione dei parametri di acquisizione e dell'area su cui è stato effettuato il rilievo 3D. La verifica delle cavità ha richiesto una fase aggiuntiva di modelling (mediante un programma di simulazione ad elementi spettrali) per lo studio il comportamento dei vuoti dovuti alla coltivazione. I parametri acustici, quali velocità delle onde sismiche e densità, e la forma delle cavità sono stati derivati dalle misure effettuate nei pozzi di coltivazione. Gli obbiettivi raggiunti sono stati: costruzione di un modello geologico 3D della miniera; verifica dell'assetto strutturale sia dell'area del 3D che del 2D; sviluppo e verifica di una metodologia interpretativa che permette di evidenziare in una sezione sismica 2D e 3D la presenza di una cavità all'interno del banco salino.

7. Progetto "SINBUS": golfo di Gela e di Paola.

Il progetto, finanziato dalla Unione Europea (Thermie) si propone di ingegnerizzare un prototipo di sorgente con cannoni ad aria, sincronizzati sul primo impulso di bolla unico modo con cui si può incrementare ampiamente l'energia emessa dal sistema, soprattutto verso le basse frequenze, e quindi miglirare la penetrazione senza per questo perdere in risoluzione. L'OGS ha collaborato in precedenza con l'Università di Trieste (DINMA) nei particolari aspetti della messa a punto dell'acquisizione con la nave OGS-EXPLORA ed anche nella speciale elaborazione richiesta da questii dati ottenendo sorprendenti risultati per lo studio della crosta terrestre (progetto Etnaseis). Nel corso del 1995 sono poi stati acquisiti dati secondo gli attuali parametri industriali standard in un'area di margine attivo (Golfo di Paola). Essi sono stati elaborati nel 1996 (600 km) e sono stati acquisiti altri 700 km circa nel Golfo di Gela e contemporaneamente, nelle due aree, si è ripetuta l'acquisizione di linee sismiche con il metodo SINBUS per effettuare i confronti ed ottenere la validazione dei risultati da una compagnia petrolifera (AGIP, che comparticipa anche ai costi dell'esperimento). La sorgente così resa operativa sulla OGS-EXPLORA è stata predisposta anche per ricerche in Antartide per sismica a riflessione e rifrazione mediante OBS e stazioni mobili a terra per i collegamenti terra-mare attraverso la penisola antartica (progetto TENAP).

B. DIPARTIMENTO DI OCEANOLOGIA E GEOFISICA AMBIENTALE.

INTRODUZIONE

Gli obiettivi scientifici che il Dipartimento OGA ha perseguito nel 1996, possono essere riassunti nei punti seguenti:

- consolidamento delle attivit à di oceanografia, sia sperimentale che modellistica, nell'ambito dei grandi progetti promossi dalla CEE e dalla comunit à scientifica nazionale;
- applicazione di metodologie innovative di acquisizione dati sia oceanografici che ambientali al fine di porre le premesse per incrementare la partecipazione dell'OGS in attivit à ad alto contenuto tecnologico e con forti ricadute ambientali;
- rafforzamento della posizione dell'Ente a livello nazionale ed internazionale come polo di aggregazione per la formazione di giovani ricercatori e per la promozione delle ricerche oceanografiche.

Le attivit à di maggior rilievo sono di seguito evidenziate per settori disciplinari al fine di rendere pi ù agevole la lettura del documento.

1. Ricerche di Oceanografia Fisica.

a. Progetto PRISMA, fase 1 (CNR).

Durante la campagna oceanografica nell'ambito di questo progetto sono stati raccolti, dalla nave THETIS, dati di corrente lungo tutto l'Adriatico per mezzo di un profilatore ad effetto Doppler (ADCP) montato sulla chiglia della nave. La raccolta dati, iniziata nel maggio 1995, è terminata nel febbraio 1996. I dati contengono i profili verticali di una lunghezza complessiva di 20.000 km, pari ad un numero totale di 270 "files" raccolti in ripetizioni multiple nei transetti previsti dal progetto. In parallelo sono state eseguite le misure della temperatura e salinità' su un numero totale di circa 300 stazioni. I dati sulle correnti sono stati corretti per gli errori dovuti all' incertezza del posizionamento della nave e della determinazione della rotta. Successivamente, é stato sviluppato il programma per l'eliminazione del segnale della marea dai dati ADCP secondo il metodo di Candela. Tutti i dati sono stati suddivisi in due stagioni: estiva ed invernale ed é stata fatta un''analisi separata. La stratificazione presente nel periodo estivo influenza le caratteristiche della marea e la struttura verticale del campo delle correnti residue. Nella stagione estiva, infatti, le caratteristiche delle correnti di marea variano con la profondità, mentre nella stagione invernale, verticalmente omogenea, vi è una pressocch è uniforme distribuzione di dette caratteristiche lungo tutta la colonna d'acqua. L'analisi delle correnti residue lungo i transetti ha dimostrato per la prima volta, grazie alla risoluzione orizzontale di qualche centinaio di metri, l'esistenza dei vortici a mesoscala con le dimensioni fino a una decina di chilometri. Questi vortici, durante la stagione stratificata, sono caratterizzati dallo "shear" verticale, mentre durante l'inverno interessano ugualmente tutta la colonna d'acqua. Nei transetti lungo la costa italiana è stato notato un chiaro segnale dovuto all'apporto dell'acqua dolce dal Po. In particolare, é stato notato un rafforzamento della corrente costiera negli episodi di forte aumento degli apporti fluviali. La corrente costiera cosi' provocata mostra di possedere scale spaziali di una decina di chilometri ed è fluttuante in funzione della variabilità della portata del Po. Questi risultati hanno permesso di caratterizzare al meglio la variabilit à stagionale della circolazione dell'Adriatico e costituiscono un patrimonio di dati essenziali alla comprensione degli scambi tra i vari sottobacini dell'Adriatico.

b. Progetto OTRANTO (CEE-MAST).

Dopo la conclusione della fase sperimentale è stata fatta un'analisi dettagliata dei dati acquisiti. Le analisi hanno dimostrato che il deflusso dell'acqua Adriatica profonda non è continuo, ma dimostra una variabilità temporale su una scala di una decina di giorni. Queste variazioni coincidono con le oscillazioni barotropiche lungo la costa italiana. Un possibile forzante è la differenza del livello del mare tr à l'Adriatico e lo Ionio. Sono stati calcolati inoltre, i trasporti della massa dell'acqua, del materiale particellato e disciolto su una scala annuale. Il flusso dell'acqua annuo medio è pari a un milione dei metri cubi al secondo, valore tre volte superiore rispetto alle stime precedenti riportate in letteratura. Partendo da queste stime dei flussi dell'acqua, sono state calcolate le quantità del materiale sospeso e disciolto scambiato attraverso lo stretto. I risultati dimostrano che in media l'Adriatico esporta nutrienti ed importa materiale sospeso dallo Ionio. Questo risultato è estremamente importante per la comprensione dei meccanismi di produttivit à primaria sia in Adriatico che nel Mediterraneo orientale.

c. Progetto PRISMA, fase 2 (CNR).

In luglio 1996 è iniziata la fase sperimentale del progetto che ha come obiettivo lo studio delle caratteristiche del fronte costiero generato dal flusso dell'acqua dolce proveniente dal Po. Le misure svolte sono state fatte su un grigliato di stazioni ad alta risoluzione. Le misure nella stessa zona sono state ripetute quattro volte in un periodo di due mesi per seguire lo sviluppo temporale del sistema frontale costiero. Il gradiente orizzontale nella zona frontale dimostra una variabilità direttamente provocata dagli impulsi della portata del Po ed è ovviamente legata anche alla intensità della corrente costiera come si è notato anche dalle misure fatte dal profilatore verticale nell'ambito del progetto PRISMA 1. Si è notato anche che forti e brevi impulsi di apporti dell'acqua dolce dal Po lasciano un segnale nel mare aperto sotto forma di "lenti" d'acqua meno salata (zone di acqua dolce delle dimensione di una decina di chilometri) che persistono per un periodo più lungo di una settimana dopo l'impulso. Le misure di temperatura e salinit à sono state fatte in alcune stazioni contemporaneamente al campionamento dei parametri biologici, sedimentologici e chimici per caratterizzare il sistema frontale dal punto di vista della produttività biologica.

Queste ricerche si integrano perfettamente tra di loro e forniscono un quadro esaustivo dei fenomeni fisici e bio-geochimici che hanno luogo nell'Adriatico e nel Mediterraneo Orientale. Inoltre, tali attivit à hanno visto l'impiego di strumentazione d'avanguardia e hanno permesso di raccogliere una quantit à di dati che non ha riscontro in precedenza. Va anche detto che il gruppo di oceanografia del DOGA partecipa ai programmi europei sulle banche dati oceanografiche. Tale attivit à pone l'OGS come struttura di riferimento non solo a livello nazionale ma anche a livello europeo.

2. Attività nel campo della modellistica oceanografica.

Il gruppo ' Ecology and Computational Hydrodynamics in Oceanography' (ECHO) afferente al Dipartimento, ha articolato la sua attivit à in base ai contratti di ricerca in essere ed a quelli in via di preparazione. Nello specifico i principali filoni di ricerca si possono identificare nello studio dei cicli biogeochimici del Mediterraneo attraverso la modellazione numerica, lo studio delle reti alimentari specifiche del sistema frontale dell'Alto Adriatico, e la messa a punto di metodiche innovative nel campo della tomografia acustica marina.

a. Cicli biogeochimici nel Mediterraneo.

Lo studio dei flussi trofici e delle sue implicazioni sulla risposta dell'ecosistema mediterraneo è stato sviluppato attraverso un'analisi dei risultati modellistici raggiunti nell'ambito del progetto CEE MTP-I MERMAIDS II e continuati nel progetto CEE MATER (1996). Da una modellizzazione a larga scala, sia temporale che spaziale, i risultati sottolineano l'importanza che le componenti advettive e diffusive hanno per tutti i fenomeni biologici i cui tempi caratteristici sono dello stesso ordine di quello della circolazione generale del bacino e dei suoi principali sottobacini. Lo sforzo modellistico tridimensionale è quindi un presupposto indispensabile per poter affrontare fasi pluriannuali in cui la presenza di un ciclo stagionale ripetitivo garantisca una sufficiente stabilit à del modello ed indipendenza dalle condizioni iniziali. Questi risultati rappresentano gi à un primo passo verso la comprensione delle processi di formazione, trasformazione e trasporto dell'energia biogeochimica, ma il principale risultato è che la dinamica del circolazione nella sua parte pi ù superficiale contribuisce a creare il noto gradiente trofico est-ovest e sud-nord in Mediterraneo.

L'azione combinata dei forzanti termoalini, del rotore dello stress del vento e della componente inerziale in combinazione con gli effetti topografici, determina strutture dinamiche che inducono variazioni del livello del nutriclino, che su base climatologica risente dell'input di vorticit à negativa nella parte settentrionale e di quello di vorticita positiva nella parte meridionale. A questo si aggiunge che, in entrambi i sottobacini, i venti prevalenti creano aree di Ekman suction nelle areee pi ù settentrionali intensificando ancor pi ù lo sbilanciamento della distribuzione dei nutrienti. Per quanto riguarda il pi ù noto gradiente trofico zonale, gli esperimenti numerici tendono a prefigurare uno scenario che si articola in tre sottobacini ognuno dei quali ha caratteristiche peculiari che pero' influenzano le aree pi ù vicine. In particolare la prima suddivisione che i risultati modellistici suggeriscono è tra il bacino orientale e quello occidentale, ma il mar d'Alboran a sua volta dimostra caratteristiche del tutto particolari.

I modelli riproducono abbastanza fedelmente l'oligotrofia del bacino orientale, essenzialmente tenendo conto che nel bacino stesso non avvengono fenomeni di formazione di acqua profonda, se non in maniera episodica, e che, data la sua oligotrofia, la presenza di un massimo di clorofilla è riscontrabile ad alta profondita (90-120m). Cio' implica che, a parte gli upwellings costieri, gli apporti di energia turbolenta per erodere il nutriclino e provocare un entrainment di acqua pi ù densa e pi ù ricca di nutrienti devono essere estremamente energetico e spesso collegato a fenomeni di precondizionamento per che possa accadere. Nel bacino occidentale, invece, la formazione di acqua profonda è praticamente presente ogni anno ed apporta un notevole contributo di nutrienti nella zona superficiale. Inoltre il nutriclino nel Mediterraneo Occidentale è pi ù superficiale ed il mixing invernale provoca un apporto di nutrienti nella zona produttiva gi à alla fine dell'inverno dando luogo ad un bloom tardo invernale.

In entrambi i bacini la luce non si rivela essere mai un limitante nelle acque superficiali, ma contribuisce in maniera determinante al progressivo sprofondamento della zona di compensazione (zona in cui la fotosintesi e maggiore o uguale alla respirazione). Questo sprofondamento è associato con la disponibilità di nutrienti, ma la minore intensità luminosa e, parzialmente, la minore temperatura, riducono le capacita metaboliche degli autotrofi, permettendo la permanenza di un massimo sottosuperficiale di biomassa anche nel periodo estivo ed autunnale quando la attività biologica superficiale ha già consumato gran parte delle risorse rese disponibili in inverno dai movimenti verticali. Nel bacino orientale, però, sopravvivono comunità *autarchiche* altamente dinamiche basate sul ciclo dell'ammoniaca e legate all'attività batterica (microbial loop) che sono insensibili agli apporti dei nutrienti inorganici. Il modello trofico è stato disegnato in modo da rappresentare un compromesso tra il ciclo trofico classico ed il microbial loop: i risultati sono stati analizzati e controllati con le immagini di clorofilla superficiale provenienti dal Coastal Zone Color Scanner su tutto il Mediterraneo nei diversi periodi dell'anno climatologico. I confronti hanno dato

risultati estremamente confortanti sia qualitativamente che quantitativamente, in particolare nel Mediterraneo Occidentale (dove il segnale è più forte ed il rumore di fondo è quindi meno importante). Questo fatto ha permesso di sottolineare come nel Mediterraneo, mare semichiuso, gli apporti costieri NON determinano in maniera significativa il regime trofico delle aree pelagiche ed i fiumi e gli apporti esterni contribuiscono solo marginalmente a determinare le condizioni trofiche regionali, ad eccezione dei mari regionali (Egeo, Adriatico ed Alboran). Su questo progetto si sono attivate collaborazioni nazionali (CNR-IMGA, CNR-ITT) ed internazionali (Plymouth Marine Labs, Danish Hydraulic Institute, Università di Perpignan, etc.) per l'ulteriore sviluppo dei modelli.

b. Studio delle reti alimentari specifiche del sistema frontale dell'Alto Adriatico.

Nell'ambito del programma nazionale PRISMA II, il gruppo ECHO ha rivolto i suoi interessi allo studio della dinamica dell'ecosistema dell'Alto Adriatico in condizione di alta variabilità trofica e dinamica causata dalla presenza del sistema frontale indotto dal pennacchio fluviale del Po. In attesa dei "data sets" in via di acquisizione nel programma stesso, si è iniziato lo studio ed il recupero dei dati storici nelle aree studiate per integrare la conoscenza della variabilità e delle caratteristiche dei gruppi funzionali in esame.

c. Tomografia acustica marina.

Lo scopo è quello di definire teoricamente le caratteristiche del trattamento del segnale per ricostruire i campi di densità e possibilmente di velocità attraverso un'inversione tomografica. La parte innovativa risiede nell'uso di un approccio modale (piuttosto che partire dal modello a raggi) più adatto ad investigare la propagazione di onde acustiche nelle guide d'onda. La tecnica di inversione proposta è simile alla Matched Field Tomography (MFT), che si basa su una elaborazione del segnale legata alla coerenza spaziale di fase. Questa tecnica era stata usata solo in campo di segnali continui o segnali impulsivi a larga banda. L'innovazione alla tecnica MFT apportata è l'estensione delle caratteristiche del segnale energizzante anche a sorgenti a larga banda, stocastiche e quasi stazionarie. L'estensione ha permesso di riformulare la teoria della MTF anche per sorgenti di opportunità come navi che passino nell'area in indagine (raggio attivo dell'ordine di dieci chilometri), in teoria anche senza sapere la loro posizione (sorgenti non cooperative), dando luogo alla tomografia acustica passiva. Questa attività è stata sviluppata di concerto con altri partner italiani (Dune) e stranieri (Thompson, Universita dell'Algarve).

3. Attività nel campo della protezione dell'ambiente.

a. Studio idrologico in sinistra Tagliamento (Regione F.V.G.).

Nel 1996 è stato portato a compimento uno studio idrologico per la determinazione delle scale delle portate nei corsi d'acqua in sinistra Tagliamento nell'ambito del programma SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambiente). L'incarico, commissionato dalla Direzione Regionale dell'Ambiente, Convenzione N.612, prevedeva l'esecuzione di misure di portata da eseguirsi su 8 corsi d'acqua e 9 sezioni, per un totale di 54 determinazioni distinte e misure prettamente oceanografiche da esegursi alla foce dell'Isonzo. Queste ultime prevedevano l'installazione di un ancoraggio correntometrico-mareografico per un trimestre estivo ed uno invernale al fine di studiare i meccanismi che caratterizzano lo scarico delle acque del fiume in mare al variare del regime e delle condizioni ambientali nell'estuario. Al fine di comprendere i fenomeni di stratificazione e rimescolamento delle acque dolci e marine sono stati studiati alcuni parametri fisici fondamentali

quali la temperatura e la salinità sia mediante profilatore verticale CTD sia con l' utilizzo di sensori a quota fissa installati nella strumentazione ancorata.

b. Studio in Comune di Barcis (PN) (Regione FVG).

Lo studio ha interessato la zona est e nord-est dell'abitato ed ai relativi versanti che appaiano soggetti a fenomeni deformativi, al rischio di caduta massi ed alla mobilizzazione di accumuli localizzati detritici e materiale sciolto. La prosecuzione ed estensione dello studio di durata biennale ha previsto i seguenti punti qualificanti:

- ritrivellazione di 5 pozzi in posizione attigua alle pre-esistenti installazioni ora inutilizzabili per la corrosione dei tubi in alluminio e installazione di tubi inclinometrici da 60 mm in ABS;
- trivellazione a carotaggio continuo di un pozzo inclinometrico e piezometrico nella postazione denominata BL6, in località Case Ribe, per estendere l'area sottoposta a controllo. La postazione è stata strumentata con un registratore automatico del livello della falda e con pluviometro e termometro aria.

La postazione BL4, ritenuta la più significativa, considerata la posizione centrale rispetto all'abitato, è stata munita con 5 inclinometri fissi servoaccelerometrici biassiali collegati al sistema di acquisizione in registrazione locale che precedentemente acquisiva unicamente il livello della falda (installato dal novembre del '94). Inoltre è stata fornita di un sensore di temperatura dell'acqua del pozzo, calato alla stessa profondità del piezometro. Il rilievo aerofotogrammetrico è stato esteso ad una fascia comprendente la chiesa di S. Francesco e Case Ribe, fino al margine orientale del lago e fino ad una quota comprensiva di quella massima delle possibili zone di crollo, per un'area di circa 150 ettari, ed è già disponibile la restituzione digitale 1:1000, dalla quale sono stati ricavati i profili topografici. Un rilievo topografico ha completata la base cartografica precisa e dettagliata per il rilevamento geologico. Per disporre di registrazioni di alcuni parametri meteorologici fondamentali è stata attivata una stazione termo-pluviometrica autoregistrante in postazione BL6.

L'indagine sul rischio di caduta massi e il monitoraggio di movimenti del terreno nella zona di Barcis è stata completata con uno studio sismologico. Particolare attenzione è stata posta alle sequenze sismiche di Claut e ai possibili effetti sulla stabilità della zona di Barcis.

c. Studio in Comune di Tolmezzo - fraz. di Cazzaso (UD - Regione F.V.G.).

L'incarico, affidato dalla Direzione Regionale dell'Ambiente in prosecuzione di altri due precedenti, ha visto nel '96 il consolidamento dello stato delle conoscenze raggiunte. È stata svolta un'indagine approfondita sugli aspetti strutturali dell'area dissestata, per una maggiore comprensione dei meccanismi che regolano i processi franosi del ripiano di Cazzaso al fine di delimitare gli insediamenti abitativi. In particolare sono stati misurati:

- spostamenti delle coperture detritiche mediante sonde inclinometriche fisse in 3 postazioni (CL3, CL4 e CL1) per un totale di 15 inclinometri fissi biassiali;
- livello di falda in continuo nelle tre postazioni (CL3, CL4 e CL1);
- profili inclinometrici con sonda mobile, ad intervalli medi mensili, con un minimo di 18 cicli di misura, nelle postazioni libere da strumenti fissi (CL2, CL5, CL6, CL7, CL8 e CL9). Nelle stesse postazioni sarà rilevato il livello piezometrico con sondino manuale;
- parametri meteorologici con registrazione in continuo e trasmissione in telemisura nella postazione CL3 (temperatura aria, umidità relativa, pioggia);

Il tutto è accompagnato dalla catalogazione degli eventi sismici, dai dati della rete telesismica dell'Italia Nord Orientale, per correlazioni con gli spostamenti del terreno rilevati dagli

inclinometri fissi. Le fratture di tensione in prossimità del corpo di frana sono state monitorate mediante fessurimetri a sbarra e a filo collegati ad un sistema di registrazione in locale.

4. Studio dei precursori sismici.

Nell'ambito dell'attività di ricerca per i Precursori Sismici sono studiati i precursori "sismologici" e i precursori "geochimici".

a. Precursori sismologici.

Dall'analisi degli eventi locali con epicentro in Friuli si è rivelata la presenza di Gap sismici del II tipo. Questi sono caratterizzati dall'assenza di sismicità con bassa energia nella regione focale prima di eventi più forti con possibile aumento della sismicità nell'area circostante. L'area di Gap coincide quasi sempre con l'area di aftershocks del terremoto che avverrà. In questo modo può essere possibile anche predire la futura area di aftershocks, che per terremoti forti può essere molto importante. Per tutti gli eventi più forti sono stati riscontrati periodi di Gap. Complesso il lavoro di ripulitura dei dati dagli eventi dipendenti e la scelta delle formule per la determinazione dell'area di Gap. Si è continuato a calcolare, per valutarne l'andamento nel tempo, il coefficiente b della legge: $\log N = a - bM$, che si è dimostrato un parametro valido per essere utilizzato come precursore sismico.

b. Precursori Geochimici.

Nel gennaio 1996 è stata installata una stazione di rilevamento di concentrazione di gas radon in suolo. Il radon tende a liberarsi dalle rocce disperdendosi in aria e in acqua dove ha buona solubilità. L'isotopo misurato, 222, ha un tempo di dimezzamento di 3,82 giorni e può essere trasportato a grandi distanze. Durante il processo di preparazione del terremoto si osservano fenomeni precursori. La spiegazione a tali fenomeni è stata data con la teoria della dilatanza. La misura delle variazioni nel tempo di concentrazione di gas radon in acqua o in suolo costituisce uno dei metodi per lo studio dei Precursori Sismici. La stazione di rilevamento è in località Cazzaso (Tolmezzo), a pochi km dall'area regionale sismicamente più attiva, e rientra nella zona di I Categoria secondo la Classificazione Sismica Regionale. La località è già oggetto di uno studio dell'OGS per il controllo del dissesto franoso. A tale scopo sono stati attrezzati alcuni pozzi con inclinometri, dove viene misurato, con campionamento orario, il livello piezometrico, e ancora, la pluviometria e la temperatura dell'aria, misure necessarie per lo studio della concentrazione del gas radon da correlare con valori di temperatura e di pressione e con i dati pluviometrici. Dal mese di gennaio 1996 il rilevatore di radon è rimasto in acquisizione senza interruzioni. L'andamento del radon è stagionale con valori di circa 2000 Bq/m3 nel periodo invernale e circa 7000 con picchi oltre i 15000 Bq/m3 nel periodo estivo.

C. DIPARTIMENTO "CENTRO DI RICERCHE SISMOLOGICHE" ED ALTRE ATTIVITÀ '96 NEL CAMPO DELLA SISMOLOGIA.

INTRODUZIONE

Le attività di seguito descritte sono state sviluppate nel DIPARTIMENTO "CENTRO DI RICERCHE SISMOLOGICE" con sede a Udine o ancora nell'ambito dei Dipartimenti "Oceanografia e Geofisica Ambientale" e "Geofisica della Litosfera". Sono state raccolte assieme in questo capitolo per dare omogeneità alla descrizione di tutta una serie di ricerche e progetti che trovano naturale finalizzazione ultima nella valutazione del rischio sismico. È proprio nella valutazione del rischio sismico che l'OGS ha trovato negli ultimi anni un preciso ruolo nel panorama degli enti di ricerca italiani con fattivi collegamenti col mondo della ricerca (C.N.R.) e con le amministrazioni pubbliche (Dipartimento per la Protezione Civile del Ministero degli Interni, Direzione per la Protezione Civile della Regione Friuli -Venezia Giulia).

I progetti e le ricerche sismologiche si dividono in due filoni generali: la raccolta dati strumentali ed il loro utilizzo al fine di conoscere la sismicità regionale delle Alpi Orientali; la modellazione della pericolosità sismica nazionale.

In questo panorama ricopre un ruolo importante la gestione della rete sismometrica del Friuli - Venezia Giulia e le attività di protezione civile associate.

1. La Stazione Sismografica di Trieste: attività in sismografia e in sismologia a larga banda.

La stazione sismografica di Trieste viene gestita dal Dipartimento "Geofisica della Litosfera" che nel 1996 ha completato i lavori per la messa in funzione della nuova stazione digitale, realizzata in collaborazione con il Dipartimento Scienze della Terra dell' Università di Trieste ed affiliata alla rete MedNet (Mediterranean Network). Le componenti principali delle nuove apparecchiature sono il sistema d'acquisizione Quanterra Q680/V a 24 bit ed i tre sensori Streckeisen (Z, N-S, E-W) STS-1/VBB che sono stati collocati al fondo della Grotta Gigante accanto alle apparecchiature analogiche della stazione WWSSN. Le apparecchiature comunicano con la superficie mediante una linea in fibra ottica, che permette il collegamento diretto con il sismografo a mezzo rete informatica, in modo che i segnali possono essere visualizzati e recuperati da una qualunque postazione remota dotata di collegamento Internet. I dati vengono utilizzati per la valutazione della sismicità vicina e vicinissima, con particolare riguardo a quella di basso livello che caratterizza le aree circostanti Trieste ed all'attività sismica delle delle Dinaridi settentrionali (Monte Nevoso, Fiume e Lubiana) che presentano particolare rilevanza per il rischio sismico dell'area triestina.

Nel corso dell'anno una rilevante parte dell'attività è stata incentrata sull'addestramento all'utilizzo di nuove procedure per l'analisi dei sismogrammi digitali da parte del personale incaricato delle operazioni routinarie di lettura e diffusione dei dati. Nel fare ciò sono stati tenuti in debita considerazione gli aspetti sociali che da sempre caratterizzano l'attività della stazione e che richiedono la disponibilità dei dati relativi a terremoti importanti, a carattere locale e regionale esteso, in tempi brevi dal verificarsi dell'evento e la pronta diffusione degli stessi. A ciò si provvede, sia nel quadro delle collaborazioni interne con il Dipartimento "Centro di Ricerche Sismologiche" dell'OGS, che per lo scambio di informazioni con altri Istituti di Ricerca italiani ed esteri, nonché con gli organi di informazione ed autorità, attraverso alert messages e bollettini inviati per posta elettronica.

2. La rete sismometrica del Friuli-Venezia Giulia.

Attorno alla rete sismometrica del Friuli-Venezia Giulia gestita dal Centro di Ricerche Sismologiche di Udine ruotano attività socialmente importanti: la sorveglianza sismica del territorio regionale e lo studio della sismicità per la caratterizzazione delle sorgenti sismiche. Queste attività sono svolte nell'ambito di una convenzione pluriennale sottoscritta nel 1996 con la Direzione Regionale per la Protezione Civile. Sono da tempo operativi opportuni collegamenti con tutti i principali istituti sismologici nelle regioni italiane e negli stati confinanti (Austria, Germania, Slovenia, Croazia) in modo da disporre dello scambio dati in tempo reale.

La rete sismometrica del Friuli-Venezia Giulia consta di 15 stazioni e copre un territorio di 5000 km^2. L'installazione è iniziata nel 1977, dopo il terremoto che devastò il Friuli. A questa rete si affiancano altri quattro sismografi ubicati nel Veneto orientale, i cui dati vengono acquisiti separatamente. Tutti i dati raccolti vengono elaborati in tempo reale, in modo da attivare un sistema di allarme automatico agli organi di protezione civile ed a quelli di informazione nel caso che il fenomeno sismico interessi il territorio regionale. Nel corso del 1996 si è messo a punto il sistema di localizzazione ed allarme sismico per fornire coordinate ipocentrali e magnitudo in modo da garantire un controllo continuo della sismicità nell'arco delle ventiquattro ore.

Durante il 1996 è stata seguita l'attività sismica regionale, non differenziata da quella degli anni precedenti, ma caratterizzata da una sequenza sismica iniziata nel gennaio e conclusasi nell'aprile nella zona di Claut: 13 aprile, magnitudo di 4,3 gradi Richter. Dei terremoti principali (magnitudo maggiore o uguale a 2,8 gradi) viene data pubblica notizia: 33 terremoti regionali nel 1996. A questi vanno aggiunti il sisma di Reggio Emilia del 15 ottobre che, data la sua rilevanza nazionale (magnitudo 5,0 gradi), ha motivato l'attenzione nello studio della sua evoluzione temporale anche dell'OGS e quello di Dubrovnik del 9 settembre con magnitudo 5,2.

a. Ricerche sulla sorgente sismica.

Le attività di ricerca basate sui dati raccolti dalla rete sismometrica consentono una più approfondita caratterizzazione delle aree sismogenetiche presenti nella regione al fine di stimare l'entità del moto atteso in una determinata area. Più precisamente le attività di ricerca hanno interessato i seguenti argomenti scientifici:

- relazioni tra assetto tettonico-strutturale della crosta e sismicità mediante inversione tomografica di terremoti locali per l'identificazione delle caratteristiche strutturali geometriche e geofisiche crostali; elaborazione ed inversione di meccanismi focali per la determinazione del campo di sforzo tettonico; evoluzione spaziale e temporale delle sequenze sismiche;
- studio dell'attenuazione mediante il fattore Q dall'analisi delle onde di coda del sismogramma; analisi ed inversione del segnale finalizzata all'elaborazione dello spettro sorgente e la determinazione dei parametri quali il momento sismico e lo stress drop, per la caratterizzazione delle zone sismogenetiche ed elaborazione di opportune leggi di scala tra deboli e forti terremoti;
- attività didattica per scuole e comunità della regione, allo scopo di educare la popolazione alla conoscenza e alla convivenza con il terremoto. Viene inoltre svolta un'attività di formazione presso i gruppi di Protezione Civile Comunale.

Fra i risultati conseguiti, l'inversione tomografica ha evidenziato marcate eterogeneità laterali e in profondità nella propagazione delle onde P nell'area maggiormente interessata dalla sismicità. In particolare è stata evidenziata una struttura a circa 7-8 km di profondità, caratterizzata da maggiore velocità rispetto alle zone circostanti, attorno alla quale tende a distribuirsi gran parte della sismicità. Dall'inversione di meccanismi focali sono state determinate le orientazioni degli assi principali di sforzo con campi di sforzo caratterizzati da eterogeneità, sia areale che in profondità. Dalle onde di coda di eventi sismici locali si è ottenuta la relazione fra il fattore di attenuazione Q e

la frequenza per l'area friulana. Sono stati determinati, attraverso inversione del segnale, i parametri sorgente quali momento sismico e stress drop di eventi locali. È stata ricavata una relazione tra momento sismico e magnitudo locale ed una relazione di scala tra rilascio di sforzo e momento sismico.

Sono attive le collaborazioni col dipartimento OGA dell'OGS e l'Ist. Ric. Rischio Sismico del CNR di Milano per l'inversione tomografica simultanea da dati sismologici mediante l'uso di codici VELEST e SIMULPS12. In pratica è un lavoro di revisione ed aggiornamento sfruttando il nuovo sistema di acquisizione in funzione presso il CRS ad alta dinamica (120 dB) e la lettura molto precisa su video dei tempi di arrivo delle fasi dei terremoti.

È stata svolta tutta la parte riguardante l'inversione delle onde 'P': scelta e revisione dei terremoti, minimizzazione del modello 1D di partenza, studio di una grigliatura ottimizzata nei riguardi dell'illuminazione, scelta del fattore di damping e quindi inversione tomografica 3D. Partendo dal modello 'P' così ottenuto si tenter à, avendo a disposizione una certa quantità di letture di seconde fasi su stazioni a 3 componenti, un'inversione 3D anche per le onde 'S'.

b. Ricerche di sismotettonica.

In collaborazione fra i Dipartimenti "Centro di Ricerche Sismologiche" e "Oceanografia e Geofisica Ambientale", è stata effettuata un'indagine sismotettonica nel settore limitato del Sudalpino, sismicamente molto attivo nei secoli scorsi, ove le strutture ad orientamento alpino cominciano ad interferire con quelle ad orientamento dinarico. Quale base dei dati sismologici sono state utilizzate le localizzazioni ipocentrali dei terremoti registrati dalla Rete del Friuli-Venezia Giulia. Particolare attenzione è stata data al terremoto del 13 aprile a Claut. A vent'anni dal disastroso terremoto che colpì il Friuli si è avuto, in regione, il primo terremoto (13 aprile) che ha provocato dei danni a Claut, centro nelle Prealpi Carniche occidentali. Nella zona si sono avute altre due minisequenze sismiche: la prima in gennaio, con magnitudo massima di 3,6 gradi, e la seconda in febbraio, con magnitudo massima di 4,0 gradi Richter. Si è cercato di collegare questi terremoti a strutture sismogenetiche esistenti in zona per costruire il campo macrosismico dell'evento principale.

c. Monitoraggio sismico della diga del Vajont

Nel 1996 è continuato l'incarico, affidato dall'ENEL di Venezia, per il rilevamento della sismicità superiore a 2 gradi Richter della diga del Vajont (per un raggio di 10 km). Il rilevamento è stato ottenuto mediante l'utilizzo delle stazioni facenti parte della Rete del Friuli-Venezia Giulia e delle stazioni della Rete della regione Veneto.

3. La pericolosità sismica del territorio italiano e delle regioni adriatiche.

Le stime finali di pericolosità sismica per il territorio nazionale sono state prodotte nell'ambito del Dipartimento "Oceanografia e Geofisica Ambientale" dell'OGS e sono state consegnate nell'estate 1996 al Dipartimento della Protezione Civile: esse rappresentano la base informativa per la futura classificazione sismica italiana. Questo è il risultato di un lavoro pluriennale (Progetto Triennale 1993-1995) che ha interessato il Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT) e rappresenta la fine del progetto "Pericolosità sismica del territorio nazionale", un processo scientifico che e partito con la preparazione di un catalogo di terremoti, la definizione del modello sismotettonico nazionale e la caratterizzazione sismica delle zone sismogenetiche, fino alla stima della pericolosità sismica. Il progetto GNDT può essere considerato una fase dovuta ed

intelligente verso la definizione del rischio sismico nazionale, perchè allinea l'Italia, con l'applicazione della metodologia di Cornell, alla maggioranza delle nazioni scientificamente avanzate in campo di ingegneria sismica. Approcci più sofisticati sono stati applicati, infatti, quasi esclusivamente negli USA. L'applicazione italiana presenta una globalità progettuale pressoché assoluta: non c'è aspetto del metodo di Cornell che non sia stato affrontato e risolto in maniera personalizzata.

Le caratteristiche del progetto sono così sintetizzabili: 1) è stato utilizzato un metodo probabilistico consolidato (il metodo di Cornell); 2) il risultato conseguito (carta dell'accelerazione orizzontale di picco con periodo di ritorno 475 anni) rappresenta un prodotto convenzionale (Eurocodice EC8) ; 3) il progetto presenta una filosofia operativa coerente nell'arco di tutto il lavoro.

L'OGS ha realizzato la fase di calcolo dalle informazioni geologiche e sismologiche definite in ambito GNDT, seguendo le direttive fissate anche in Eurocodice EC8. Questa operazione ha comportato la messa a punto di metodologie di calcolo, la preparazione dei dati di ingresso, l'analisi dei risultati ottenuti e la verifica della robustezza degli stessi. I risultati sono espressi in accelerazione orizzontale di picco, utilizzata nella progettazione ingegneristica: fanno riferimento al periodo di ritorno di 500 anni, e cioè non sono statisticamente superate con probabilità 90% in 50 anni.

Un'altra attività, sviluppata sempre nell'ambito del progetto "Pericolosità sismica del territorio nazionale", è quella relativa alla preparazione del catalogo di terremoti del GNDT. Il contributo OGS è stato quello di curare l'aspetto del contenuto energetico dei terremoti in termini di magnitudo (database delle magnitudo) e della conversione tra intensità macrosismica e magnitudo. Il catalogo è pubblico ed è accessibile direttamente all'indirizzo http://emidius.itim.mi.cnr.it/NT.html. Può essere attualmente consultato per aree sismogenetiche con estrazione dei dati, la loro visualizzazione, ed il trasferimento dalla rete in formato testo.

Il progetto GSHAP (Global Seismic Hazard Assessment Project) è sponsorizzato dalle Nazioni Unite e prevede il calcolo della pericolosità sismica nelle regioni che si affacciano al mare Adriatico, test area per la regione mediterranea. La prima fase del lavoro ha previsto lo studio dei terremoti con epicentro nel mare Adriatico che è caratterizzato da sismicità elevata ai bordi e bassa e mal conosciuta all' interno. Risulta, perciò, di estremo interesse aumentare la conoscenza sulla sismogenesi delle strutture in mare. Nel corso dell'anno sono stati recuperati dati strumentali per gli eventi maggiori e prodotte buone localizzazioni ipocentrali e soluzione di piano di faglia. La seconda fase ha previsto il calcolo del tensore di sforzo dall'inversione dei meccanismi focali disponibili. La ricerca, mirata all'approfondimento delle problematiche geodinamiche nell'interazione Africa-Eurasia, ha evidenziato una generalizzata eterogeneità nel campo di sforzi sulla costa balcanica. Alcuni settori omogenei sono stati invece isolati considerando la zonazione messa a punto in ambito GNDT.

4. Ricerche di risposta sismica locale.

Sono stati affrontati temi di frontiera tra la pericolosità regionale e locale ed argomenti di geotecnica dinamica.

a. Funzione cinematica KF.

Con questo nuovo strumento di calcolo si sono sintetizzate con successo le isosiste di otto terremoti della zona California-Nevada. Nel '96 è stata iniziata l'applicazione della nuova funzione cinematica a studi e scenari di hazard regionale, nonché il suo aggiornamento ed applicazione alla

sintesi del campo macrosismico del terremoto del 1693 nella Sicilia orientale. La back-analysis di questo evento ha fornito la prima stima quantitativa della cinematica della possibile sorgente, che potrà venire utilizzata per scenari di pericolosità regionale e per la formulazione di modelli per il calcolo deterministico del terremoto caratteristico.

Si è iniziata la sperimentazione innovativa dei diagrammi di Voronoi per la partizione del piano macrosismico. I risultati ottenuti dimostrano che un modello semplice, che valuta solo gli effetti di sorgente, è già in grado di spiegare la distribuzione areale della maggior parte delle intensità osservate. Sono possibili ricadute applicative in zone dove si presume una non grande variabilità delle impedenze dei terreni presenti e una non determinante influenza della morfologia.

b. Geotecnica dinamica e liquefazione.

L'approfondimento del tema dei fenomeni di liquefazione è frutto di commesse di ricerca acquisite nel recente passato (ENEA e Regione FVG) che hanno consentito l'effettuazione di sismica a rifrazione ad alta risoluzione, prove penetrometriche SPT e CPT, misure cross-hole e di laboratorio in alcuni siti friulani che manifestarono il fenomeno nel 1976 e nel 1977. La casistica analizzata è particolarmente interessante date le peculiarità dei sedimenti liquefattisi: 1) ghiaie di conoide normalmente consolidate; 2) sabbie fluvioglaciali sovraconsolidate; 3) sabbie alluvionali normalmente consolidate. La risalita dei materiali in un pozzo di grande diametro e lungo stretti condotti di neoformazione è stata utilizzata per stimare l'entità delle sovrapressioni interstiziali indotte rispettivamente dalle componenti in bassa e alta frequenza del transiente sismico. La modellazione monodimensionale (con mezzo bifase solido/liquido) delle deformazioni volumetriche (e relative sovrapressioni nei pori), indotte dalla plausibile forzante, suggerisce che le sovrapressioni sperimentali del 1976 non furono solamente di origine interna al modello. Rilevante dal punto di vista applicativo è la conclusione che la tecnica di stima del potenziale di liquefazione secondo l'approccio degli sforzi ciclici limite (da SPT), sarebbe stata in grado di predire la liquefazione anche in questi particolari siti.

In uno dei siti studiati per la liquefazione è stata messa in luce una situazione assai interessante dal punto di vista della morfogenesi e della cronologia del Quaternario. Con l'apporto dell'università di Varsavia, è stata misurata l'età assoluta TL (dalle proprietà termoluminescenti dei granuli di quarzo e di plagioclasio) di un livello lacustre: circa 110.000 anni. Ciò ha reso possibile la formulazione del primo modello quantitativo sull'evoluzione del ghiacciaio Tilaventino e dell'anfiteatro morenico dal cosiddetto (nell'Europa centrale) "Eem" a oggi.

c. Modellazione monodimensionale anelastica.

Nello sviluppo del codice Charsoil, è stato creato un nuovo codice (RAMBO2, in Fortran 77 e 90; supporto grafico AVS) per: 1) plottare sforzi e deformazioni secondo la legge costitutiva; 2) plottare la storia sforzo/deformazione durante un evento sismico nei piani sforzo-deformazione; sforzo-profondità; deformazione-profondità etc.; 3) migliorare l'adattamento della legge costitutiva di Ramberg-Osgood sui dati sperimentali. Il nuovo programma ricava i coefficienti della funzione in modo che il decadimento calcolato del modulo di taglio dinamico secante simuli al meglio quello dedotto da prove di laboratorio. Per stimare i due coefficienti si è introdotto un trattamento numerico non lineare secondo l'approssimazione discreta di Marquardt. Nelle stime preliminari si è proceduto con un metodo analitico/geometrico proposto da Cavallini, che tratta il problema vettorialmente.

Il nuovo codice viene impiegato in tre attività di ricerca: 1) modellazioni di risposta sismica locale su modelli parametrici simulanti siti del Comune di Catania e della Regione Friuli-Venezia

Giulia; 2) modellazioni feed-back per la replica delle risposte sperimentali registrate in due siti accelerometrici adiacenti, in Friuli; 3) studio delle risposte in campo non lineare (accelerogrammi del 1976-'77) e lineare (misure ISMES-GNDT del 1996-'97) della stazione accelerometrica di Buja: esperimento finanziato dal GNDT con registrazione, in 3D, di terremoti deboli alla base delle alluvioni (-50m), in superficie, e su roccia in sito vicino.

ANNO 1996

ARTICOLI PRODOTTI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

Dipartimento di "Geofisica della Litosfera"

Böhm G. and Vesnaver A.; 1996: *3-D irregular grids optimization for the tomographic inversion of the ocean sound speed.* In: Theoretical and Computational Acoustics 95, D. Lee et al. (eds), World Scientific, Singapore, 321-333.

Böhm G. and Vesnaver A.; 1996: *Relying on a grid, Journal of Seismic Exploration,* 169-184.

Böhm G., Carcione J. M. and Vesnaver A.; 1996: *Reflection tomography versus stacking velocity analysis.* J. Appl. Geophys., 1-13.

Carcione J. M. and Quiroga-Goode G.; 1996: *Full frequency range transient solution for compressional waves in a fluid-saturated viscoelastic porous medium.* Geophys. Prosp., 99-129.

Carcione J. M. and Quiroga-Goode G.; 1996: *Some aspects of the physics and numerical modeling of Biot compressional waves.* J. Comput. Acous., 261-280.

Carcione J. M., Quiroga-Goode G. and Cavallini F.; 1996: *Wavefronts in dissipative anisotropic media: comparison of the plane wave theory with numerical modeling.* Geophysics, 857-861.

Carcione J. M.; 1996: *2-D Chebyshev differential operator for the elastic wave equation.* Comput. Methods Appl. Mech. Engrg., 33-45.

Carcione J. M.; 1996: *Elastodynamics of a non-ideal interface: Application to crack and fracture scattering.* J. Geophys. Res., 28177.

Carcione J. M.; 1996: *Ground penetrating radar: wave theory and numerical simulation in conducting anisotropic media.* Geophysics, 1664-1677.

Carcione J. M.; 1996: *Ground radar simulation for archaeological applications.* Geophys. Prosp., 871-888.

Carcione J. M.; 1996: *Ground-radar numerical modelling applied to engineering problems.* European Journal of Environmental and Engineering Geophysics, 65-81.

Carcione J. M.; 1996: *Numerical simulation of antenna radiation patterns.* In 6th International Conference on ground penetrating radar, 67-72.

Carcione J. M.; 1996: *Plane-layered models for the analysis of wave propagation in reservoir environments.* Geophys. Prosp., 3-26.

Carcione J. M.; 1996: *Wave propagation in anisotropic, saturated porous media:plane wave theory and numerical simulation.* J. Acous. Soc. Am., 2655-2666.

Carrion P., Carcione J. M. and Sampaio E.; 1996: *Radiations patterns: a possibility for monitoring seismic sources.* Geophysics, 282-287.

Cavallini F. and Carcione J. M.; 1996: *Reflection and transmission of anti-plane shear waves in anisotropic media.* Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo}, Serie II, Suppl. 91-100.

Cavallini F. and Rebez A.; 1996: *Representing earthquake intensity-magnitude relationship with a nonlinear function.* Bull. Seism. Soc. Am., 73-78.

Chiaruttini C., Grimaz S. and E.; 1996: *Modelling of ground motion in the vicinity of large structures.* Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 75-82.

Cita M.B., Rimoldi B. and Camerlenghi A.; 1996: *Deep sea tsunami deposits in the Eastern Mediterranean: New evidence and depositional models.* Sedimentary Geology, 103:155-173.

Crisciani F. and Cavallini F.; 1996: *Nonlinear asymptotic stability of quasi-geostrophic wind-driven ocean circulation.* Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Serie II, Suppl., 167-175.

De Santis Laura, John B. Anderson, Giuliano Brancolini and Igor Zayatz; *Glacio-Marine Deposits on the Continental Shelf of Ross Sea, Antarctica.* In: COLDSEIS Atlas of marine Glacigenic Features, edito da: Thomas A. Davis, Chapman and Hall (in stampa).

Larter R.D., Rebesco M., Vanneste L.E., Gamboa L.A.P. and Barker P.F.; in press: *Cenozoic tectonic, sedimentary and glacial history of the continental shelf West of Graham Land, Antarctic Peninsula.* In, Cooper, A.K. and Barker, P.F. (Eds.), Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin , Antarctic Research Series, AGU Washington D.C.

Lodolo E., Schreider A. and Coren F.; 1996: *Spreading in the easternmost Indian Ocean reveals ciclicity in sea-floor accretion (0-30 Ma), Marine Geology.* 249-261.

Lodolo E., Schreider A., Coren F.; 1996: Spreading in the easternmost Indian Ocean reveals ciclicity in sea-floor accretion (0-30 Ma), Marine Geology vol. 134 (3/4) pp. 249-261

Miranda F., Aleotti, Abramo F., Poletto F., Craglietto A., Persoglia S. and Rocca F.; 1996: *Impact of the seismic while drilling technique on exploration wells,* First Break, 55-68.

Priolo E., Chiaruttini C. and Pregarz A.; 1996: *Influence of signal band-limitation on the resolution of travel-time tomography: 2-D numerical experiments.* In: Theoretical and Computational Acoustics 95, World Scientific, Singapore, 163-174.

Rebesco M. and Camerlenghi A.; in press: *Sediment drifts on the continental rise of the Antarctic Peninsula.* In Davies, T. et al., (Eds.) Acoustic images of glaciated continental margins, Chapman and Hall, London..

Rebesco M., Larter R.D., Barker P.F., Camerlenghi A. and Vanneste L.E.; in press: *The history of sedimentation on the continental rise west of the Antarctic Peninsula.* In, Cooper A.K. and Barker P.F. (Eds.): Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin, Antarctic Research Series, AGU Washington D.C.

Rebesco M., Larter R.D., Camerlenghi A. and Barker P.F.; 1996: *Giant sediment drifts on the continental rise west of the Antarctic Peninsula.* Geo-Marine Letters, 16:65-75.

Russi M., Costa G. and Febrer J. M.; 1996: *Broadband seismology in the Scotia region. The Base Esperanza seismological observatory. In: Programma Nazionale di Ricerche in Antartide.* Italian Geophysical Observatories in Antarctica, 51-65.

Russi M., Costa G., Febrer J.; 1996: *Broad band seismology in the Scotia region. The Base Esperanza seismological observatory.* in Programma nazionale di Ricerche in Antartide, Italian Geophisical Observatories in Antarctica. Antonio Meloni and Andrea Morelli editors.

Vesnaver A.; 1996: *Irregular grids in seismic tomography and minimum time ray tracing.* Geophys. J. Internat., 147-165.

Vesnaver A.; 1996: *Ray tracing based on Fermat's principle in irregular grids.* Geophys. Prosp., 741-760.

Vesnaver A.; 1996: *The contribution of reflected, refracted and transmitted waves to seismic tomography: a tutorial.* First Break, 159-168.

Dipartimento di "Oceanologia e Geofisica Applicata"

Baric A., Gacic M., Grbec B., Margeta J., Milos B., Onofri I. and Veldic V.; 1996: *Implications of expected climatic changes for the Kastela Bay region of Croatia. in: Climatic Change and the Mediterranean.* Vol. 2, L. Jeftic, S. Keckes and J.C. Pernetta, Editors, Edward Arnolds Publ., London, 143-249.

Bergamasco A. and Gacic M.; 1996: *Baroclinic response of the Adriatic Sea to an episode of bora wind.* Journal of Physical Oceanography, 26, 7, 1354-1369.

Bergamasco A., Gacic M., Boscolo R. and Umgiesser G.; 1996: *Winter oceanographic conditions and water mass balance in the Northern Adriatic (February 1993).* Journal of Marine Systems, 7, 67-94.

Civitarese G., Bregant D., Luchetta A., Rabitti S., De Lazzari A., Boldrin A., Manca B., Scarazzato P., Souvermezoglou E. and Krassakopoulou E.; 1996: *Biogeochemical exchanges in the Strait of Otranto. Extended Abstracts of the Second Workshop of the Mediterranean Targeted Project.* Heraklion, 1-3 February 1996, 189-190.

Civitarese G., Crise A., Crispi G. and Mosetti R.; 1996: *Circulation effects on nitrogen dynamics in the Ionian Sea.*Oceanologica Acta, 19,6, 609-622.

Crise A., Crispi G., Mauri E.; 1996: *A seasonal three-dimensional study of the nitrogen cycle inthe Mediterranean Sea. Part I. Model implementation and numerical results.*Journal of Marine System (in revisione).

Crise A.; 1996: *Studio della risposta stagionale ed interannuale dell'ecosistema mediterraneo attraverso l'uso di un modello tridimensionale ecologico idrodinamico.*(In italiano ed in inglese). In R. Frassetto (ed.): Programma Internazionale della Geosfera e della Biosfera. Ricerche italiane. 334-336.

Crispi G., Crise A., Mauri E.; 1996: *A seasonal three-dimensional study of the nitrogen cycle in the Mediterranean Sea. Part II. Verification of the energy constrained trophic model.* Journal of Marine System (in revisione).

Gacic M., Kovacevic V., Manca B., Papageorgiou E., Poulain P. M., Scarazzato P. and Vetrano A.; 1996: *Thermohaline properties and circulation in the Strait of Otranto.* In: Dynamics of Mediterranean Straits and Channels, Bull. Inst. Oceanogr., Monaco, n. spécial 17, CIESM Science Series n. 2, F. Briand Editor, 117-145.

GNDT Working Group "Seismic Hazard" (D. Slejko, coordinator); 1996: *The different stages of the GNDT project on seismic hazard assessment in Italy for the new national seismic zonation.* In: Thorkelsson B. (ed), ESC Abstracts, Icelandic Meteorological Office, Reykjavik, pp. 86.

Malanotte-Rizzoli P., Manca B., Ribera M., Theocharis A., Bergamasco A., Bregant D., Budillon G., Civitarese G., Georgopoulos D., Korres G., Michelato A., Sansone E., Scarazzato P. and Souvermezoglou E.; 1996: *A synthesis of the Ionian Sea hydrography, circulation and water mass pathways during POEM phase I.* Abstracts of the POEM-BC/MTP International Symposium, Molitg-les-Bains, 1-2 July 1996, 34-38.

Malanotte-Rizzoli P., Robinson A.R., Roether W., Manca B., Bergamasco A., Brenner S., Civitarese G., Georgopoulos D., Haley P.J., Kioroglou S., Kontoyannis H., Kress N., Latif M.A., Leslie W.G, Ozsoyt E., Ribera d'Alcala M., Salihoglu I., Sansone E. and Theocharis A.; 1996: *Experiment in Eastern Mediterranean probes origin of deep water masses.* Eos, Trans. American

Manca B., Bergamasco A, Budillon G., Sansone E. and Scarazzato P.; 1996: *Observational evidence of new state of the Eastern Mediterranean.* Abstracts of the POEM-BC/MTP International Symposium, Molitg-les-Bains, 1-2 July 1996, 39-47.

Manca B., Papageorgiou E. and Scarazzato P.; 1996: *Variability of thermohaline properties and circulation in the area of the Otranto Strait.* Extended Abstracts of the Second Workshop of the Mediterranean Targeted Project, Heraklion, 1-3 February 1996, 196-204.

Peruzza L., Monachesi G., Rebez A., Slejko D and Zerga A.; 1996: *Specific macroseismic intensity attenuation of the seismogenic sources, and influences on hazard estimates.* In:

Thorkelsson B. (ed), Seismology in Europe, Icelandic Meteorological Office, Reykjavik, pp. 373 - 378.

Poulain P. M., Gacic M. and Vetrano A.; 1996: *Current measurements in the Strait of Otranto reveal unforseen aspects of its hydrodynamics.* EOS Transactions AGU, 77, 36, 345-348.

Rebez A., Peruzza L. and Slejko D; 1996: *Characterization of the seismic input in the seismic hazard assessment of Italian territory.* In: Thorkelsson B. (ed), Seismology in Europe, Icelandic Meteorological Office, Reykjavik, pp. 327 - 332.

Roether W., Manca B., Klein B., Bregant D., Georgopoulos D., Beitzel V., Kovacevic V. and Luchetta A.; 1996: *Recent changes in Eastern Mediterranean deep waters.* Science, 271, 333-335.

Scarazzato P. and Mosetti R.; 1966: *Water exchange processes at Otranto Strait.* MTP News, 4, 11-15.

Sirovich L., Pettenati F.; 1996: *Information on the sources of the Cedar Mountain, 1932, and Fairview Peak-Dixie Valley, 1954, Nevada earthquakes obtained from synthesizing observed isoseismals.* Proc. Int. Conf. Seismic hazards in the Las Vegas region. Nov. 14th-16th, 1996. Open-file report Nevada Bureau of Mines and Geology, in press.

Sirovich L.; 1996: *"In-situ testing of repeately liquefied gravels and liquefied overconsolidated sands".* Soils and Foundations, Vol. 36, 4, pp. .

Sirovich L.; 1996: *"Repetitive liquefaction at a gravelly site, and liquefaction in overconsolidated sands".* Soils and Foundations, Vol. 36, 4, pp. .

Sirovich L.; 1996: *A simple algorithm for tracing out synthetic isoseismals.* Bull. Seism. Soc. Am., 86, 4, 1019-1027.

Sirovich L.; 1996: *An Eem lake in NE Italy?.* Submitted to Quaternary Research.

Sirovich L.; 1996: *First evidence of an interglacial 110ka-old (TL-age) lake in NE Italy.* Submitted to Journal of Quaternary Science.

Sirovich L.; 1996: *Modelli di sorgente tarati su dati macrosismici.* 13th Course of the Int. School of Geophysics, Erice, "The assessment of seismic risk in Italy: ten years later", Aug. 26 - Sept. 2 1996. Envited paper.

Sirovich L.; 1996: *Synthetic isoseismals of three earthquakes in California-Nevada.* Submitted to Soil Dynamics and Earthquake Engineering.

Sirovich L.; 1996: *Synthetic Isoseismals of two Californian Earthquakes.* Natural Hazards, 14, 1, 23-37.

Slejko D.; 1996: *Preliminary seismic hazard assessment for the Italian seismic code.* In: Schenk V. (ed), Earthquake hazard and risk, Kluwer Ac. Pub., Dordrecht, pp. 87 - 124.

ARTICOLI PRODOTTI SU RIVISTE NAZIONALI

Dipartimento di "Oceanologia e Geofisica Applicata"

Cavaleri L., Bergamasco L., Bertotti L., Bianco L., Drago M., Iovennitti L., Lavagnini A., Liberatore G, Martorelli S., Mattioli F., Osborne A.R., Pedulli L., Ridolfo M., Sclavo M., Serio M., Tescaro N., Tibaldi S., Tosi E. and Viezzoli D.; 1996: *Wind and waves in the Northern Adriatic Sea.* Il Nuovo Cimento, 19, 1, 1-36.

Crise A.: 1996; *Studio della risposta stagionale ed interannuale dell'ecosistema mediterraneo attraverso l'uso di un modello tridimensionale ecologico idrodinamico.*(In italiano ed in

inglese). In R. Frassetto (ed.): Programma Internazionale della Geosfera e della Biosfera. Ricerche italiane. 334-336.

Gasparini O., Camporeale C. and Crise A.; 1996: *Introducing Passive Matched Field Acoustic Tomography*. Sottoposto al Nuovo Cimento nel 1996.

Osborne A.R., Bergamasco L., Serio M., Bianco L., Cavaleri L., Drago M., Iovennitti L. and Viezzoli; 1996: *Nonlinear shoaling of shallow water waves: perspective in terms of inverse scattering transform.* Il Nuovo Cimento, 19, 1, 151-176.

Viezzoli D. and Cavaleri L.; 1996: *Wave observations and refraction modelling in intermediate water depths off the Lagoon of Venice.* Il Nuovo Cimento, 19, 1, 109-124.

Dipartimento "Centro di Ricerche Sismologiche"

Bernardis G., Bragato P.L., Bressan G., Candido M., Duri G., Gentile G.F., Govoni A., Ponton F., Snidarcig A., Urban. S.; 1996: *"La rete sismometrica del Friuli Venezia Giulia"*, sottoposto a Rassegna Tecnica del Friuli Venezia Giulia.

Bressan G., Del Zotto S., Snidarcig A., Venturini C.; 1996: *Present tectonic stresses in the Friuli area.* (in fase di stampa, sottomesso ad Annales Tectonicae);

PUBBLICAZIONI AGLI ATTI DI CONGRESSI INTERNAZIONALI

Dipartimento di "Geofisica della Litosfera"

Böhm G. and Vesnaver A.; 1996: *Seismic tomography beyond the Nyquist theorem.* Expanded Abstracts of the 1st Meeting of the Balkan Geophysical Society (Athens), 104-105.

Böhm G., Comelli P., Madrussani G., Petersen S., Rossi G. and Vesnaver A.; 1996: *3-D reflection tomography and imaging of real seismic data.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, P131.

Böhm G., Madrussani G., Petersen S., Rossi G., Tinivella U. and Vesnaver A.; 1996: *Pre-stack depth migration by 3-D reflection tomography in the North Sea.* 66th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 727-730.

Böhm G., Madrussani G., Schena G. and Vesnaver A.; 1996: *3-D tomographic reconstruction of the layout of ancient underground mining works.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, M039.

Böhm G., Rossi G. and Vesnaver A., 1996: *Sea floor reconstruction by 3-D reflection tomography.* In 3rd European Conference on Underwater Acoustics, 607-612.

Böhm G., Rossi G. and Vesnaver A.; 1996: *3-D adaptive tomography by Voronoi polygons.* 66th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 2019-2022.

Böhm G., Rossi G. and Vesnaver A.; 1996: *3-D reflection tomography by adaptive irregular grids.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, C056.

Barker P.F., R.D. Larter C.J. Pudsey, Camerlenghi A., Rebesco M., Gamboa L.A.P., Hayes D.E., McGinnis J.P, Austin J.A, Barker D.H.N., Bart P.J, Maldonado A;.: *"Antarctic Peninsula Pacific Margin: Antarctic Glacial History and Sea-Level Changes* (Proposal 452-Rev)". 28/2-1/3/1996. Oldenburg (Germany). 1st ODP EuroColloquium.

Camerlenghi A.: *"Importance of drilling data for seismic studies on gas hydrates"*. 7-8/11/96. Southampton, (United Kingdom). *EMaPS* (European Marine and Polar Science) Meeting. European Scientific Strategies for Deep-Sea Drilling.

Camerlenghi A., Rebesco M., Pelos C., Sormani L.: *"High Resolution Multichannel Seismic Reflection Site Survey on the Antarctic Peninsula Pacific Margin* (Proposal 452-Rev, Antarctic Glacial History and Sea-Level Change)". 28/2-1/3/1996. Oldenburg (Germany). *1st ODP EuroColloquium.*

Camerlenghi A., Tinivella U., Lodolo E. and Boehm G.: *"Seismic velocity field and relations between free gas, gas hydrates and the geological structure in the South Shetland Margin* (Antarctic Peninsula)". 18-20/9/96. Gent (Belgium). Gas Hydrates, Relevance to World Margin Stability and Climatic Change.

Camerlenghi A., Tinivella U., Lodolo E., Böhm G. and Vesnaver A.; 1996: *Seismic tomography analysis of a gas hydrate BSR on the South Shetland margin (Antarctic Peninsula).* Fourth International Conference on Gas in Marine Sediments (Varna, Bulgaria).

Camerlenghi A.,. Tinivella, U,. Lodolo E, Böhm G. and. Vesnaver: A.,: *"Seismic tomography analysis of a gas hydrate BSR on the South Shetland margin (Antarctic Peninsula)".* 28-30/9/96. Varna (Bulgaria). Fourth International Conference on Gas in Marine Sediments, Environmental Impact.

Carcione J. M. and Cavallini F.; 1996: *Anisotropic attenuation and material symmetry.* SEG/EAGE Summer Research Workshop.

Carcione J. M. and Helbig K.; 1996: *Wave polarization in transversely isotropic and orthorhombic media.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, C010.

Carcione J. M. and Seriani G.; 1996: *Propagation of torsional waves in anisotropic hollow cylinders.* SEG/EAGE Summer Research Workshop.

Carcione J. M.: 1996; *GPR forward modelling applied to archaeological and engineering problems.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, M019.

Carcione J. M.: 1996; *Ground penetrating radar simulation: application to engineering and environmental problems.* 1st International Congress on Environment and Climate, Rome.

Carcione J. M.: 1996; *Radiation patterns for GPR forward modeling.* 66th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 805-808.

Carcione J. M.; 1996: *Numerical simulation of Biot-type compressional waves.* SEG/EAGE Summer Research Workshop.

Carcione J. M.; 1996: *Reflection and refraction of anti-plane shear waves at a plane boundary between viscoelastic anisotropic media.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, M019.

Carcione J. M.; 1996*: Scattering of elastic waves by single anelastic cracks and fractures.* 66th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 654-657.

Carcione J. M.; 1996; *Scattering of elastic waves by a plane crack of finite width in a transversely isotropic medium.* SEG/EAGE Summer Research Workshop.

Davey F., Brancolini G., Barrett P., Anderson J., Alonso B., De Santis L., and Bartek L.; 1996: *Ross Sea Continental Shelf: Antarctic Glacial History and Sea-Level Change, Ocean Drilling Program* - 1st EuroColloquium.

Davey F., Brancolini G., Barrett P., Anderson J., Alonso B., De Santis L., Bartek L.: *"Ross Sea Continental Shelf: Antarctic Glacial History and Sea-Level Change"*, Ocean Drilling Program - 1st EuroColloquium, Oldenburg, 28 Febbraio- 1 Marzo 1996.

De Santis L., Brancolini G., Busetti M., Marchetti A.; 1996: *"Seismic Sequences and Late Cenozoic Glacial History in the Ross Sea"*, National Meeting on Antarctic Glaciology, Padova June 11th - 12th, p. 21.

Marson I., Stoka M., Velicogna I., Coren F., and Zanolla C.; 1996: *Gravity, geoid isostasy and Moho depth in the Ross Sea.* Antarctica, 115th International Symposium on Gravity, Geoid and Marine Geodesy.

Marson I., Stoka M., Velicogna I., Coren F., Zanolla C.; (1996): *Gravity, geoid isostasy and Moho depth in the Ross Sea, Antarctica.* International Symposium on Gravity, Geoid and Marine Geodesy 1996 (GraGeoMar96), September 30-October 5, 1996, Tokyo Univ. Japan.

Marson I., Stoka M., Velicogna I., Coren F., Zanolla C.;1996*: Gravity, geoid isostasy and Moho depth in the Ross Sea, Antarctica.* International Symposium on Gravity, Geoid and Marine Geodesy 1996 (GraGeoMar96), September 30-October 5, 1996, Tokyo Univ. Japan. Accepted and in press.

Pipan M., Finetti I., Ferigo F. and Carcione J. M.; 1996: *Multifold GPR techniques for the exploration of archaeological sites.* 66th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 794-796.

Poletto F. and Savini L.: 1996; *Recent and advanced applications of the SEISBIT seismic while drilling technology - selected case history and new trend.* The strategic importance of Oil and Gas technology, Edimburgh.

Polonia A., Brancolini G., Torelli L. and Vera E.; 1996: *Antarctic and Scotia Plate Convergence along the Southernmost Chilean Margin.* European Geophysical Society, XXI General Assembly.

Polonia A., Brancolini G., Torelli L., Vera E. European Geophysical Society, XXI General Assembly Antarctic and Scotia Plate: *Convergence along the Southernmost Chilean Margin.* 6-10/5/96.

Pregarz A., Chiaruttini C. and Priolo E.; 1996: *On the tomographic resolution with bandlimited signals.* 66th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 2007-2010.

Priolo E., Chiaruttini C. and Pregarz A.; 1996: *An analysis of tomographic resolution with band-limited signals.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, C037.

Pudsey C.J., Camerlenghi A. and Rebesco M.: *"Large sediment drifts on the Antarctic Peninsula margin: Quaternary contourite and turbidite deposition".* 16-17/04/1996.Warwick (UK). Geological Society Marine Study Group Meeting: Geological processes on continental margins: sedimentation, mass wasting and stability.

Quiroga-Goode G. and Carcione J. M.; 1996: *Heterogeneous modelling behaviour at an interface in porous media.* 58th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, C005.

Russi M., Febrer J.M., Costa G., Vuan A., Panza, G.F.; 1996: *Investigating the Lithospheric Structure of the Scotia Region by means of Surface Waves Analysis.* Proceeding of the VII International Symposium on Antarctic Earth Sciences. Siena (Italy).

Russi M., Febrer J.M., Costa G., Vuan A., Panza G.F.; 1996: *Investigating the Lithospheric Structure of the Scotia Region by means of Surface Waves Analysis.* VII International Symposium on Antarctic Earth Sciences. Siena (Italy), 10-15/9/96

Tinivella U., Camerlenghi A., Lodolo E., Boehm G. and Vesnaver A.: *"Seismic reflection tomography and theoretical velocity relations in porous media for quantitative estimates of free gas and gas hydrates"*. 18-20/9/96. Gent (Belgium). Gas Hydrates, Relevance to World Margin Stability and Climatic Change.

Tinivella U., Camerlenghi A., Lodolo E., Bohm G. and Vesnaver A.; 1996: *Seismic reflection tomography and theoretical velocity relations in porous media for quantitative estimates of free gas and gas hydrates.* International Workshop on Gas Hydrates (Gent, Belgium).

Dipartimento di "Oceanologia e Geofisica Ambientale"

Crise A., Crispi G. and Mauri E.; 1996: *Seasonal variability of nitrogen cycle in theEastern Mediterranean: a 3D coupled numerical approach.* In P. Malanotte-Rizzoli and A. Robinson (eds): Proceedings of International POEM-BC/MTP Symposium,102-107.

Slejko D., Peruzza L. and Rebez A.; 1996: *Seismic hazard assessment according to the Eurocode EC8 for the Italian zonation.* In: Unesco, International Congress on Environment/Climate, Book of Abstracts, pp. 181.

Sirovich L.; 1996: *First contribution to a quantitative kinematic model of the Tagliamento Moraine System (N-E Italy).* Int. Meeting Southern Alps Quaternary Correlations, Programme of UNESCO IGCP 3781996, Proc. Int. Conf. Southern Alps Quaternary Geol., Lugano, Oct. 2-6 1995. Balkema, Rotterdam. In press.

Sirovich L.; 1996: *First absolute datings in the complex of the Tilaventum morainic amphitheater, north-eastern Italy.* Proc. 30th Int. Geol. Congress, Beijing, 4-14 August 1996 (abstract), Vol. 1, p. 486.

Sirovich L.; 1996: *Tracing out synthetic isoseismals and retrieving kinematic information about sources of earthquakes from the pre-instrumental* era. Proc. 30th Int. Geol. Congress, Beijing, 4-14 August 1996 (abstract), Vol. 3, p. 192.

Dipartimento "Centro di Ricerche Sismologiche"

Franceschina L., Govoni A., Marcellini A., Tento A.; 1996: *"The friuli Area: an Example of Failure of the Constant Stress Drop Hypothesis".* Atti del XXV General Assembly of ESC, Reykjavik, 9-14 Settembre 1996, p. 399.

PUBBLICAZIONI AGLI ATTI DI CONGRESSI NAZIONALI

31 sono state le presentazioni effettuate dai ricercatori dell'Ente a Congressi nazionali, con riassunti pubblicati nei relativi atti il cui elenco qui si omette perchè non essenziale.

ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE E RAPPORTI

Restano ancora da ricordare i progetti finanziati dalla Comunità Europea su cui si è lavorato nel 1995 ed elencati nella tabella allegata. Alcuni sono condotti in collaborazione con industrie nazionali ed europee. Queste ed altre collaborazioni industriali (Accordo Quadro SEISBIT con AGIP, ricerche con Norsk Hydro, Enterprise, ENEL, ecc.) sono vincolate da criteri di riservatezza per cui i risultati sono spesso presentati a Congressi, ma non pubblicati.

PROGETTI FINANZIATI DALLA UNIONE EUROPEA CON ATTIVITÀ NEL 1996

PARTNER	CONTRACT n.	DIRECT.	TITLE	STATUS
OGS	JOU2-CT920096	DG XII	GEOSCIENCE II- Stratigraphic modelling and inversion	COMPLETED
OGS	MAS2-CT92-0037	DG XII	MEDRIFF-An integrated investigation of the fluid flow regime of the Mediterranean ridge	COMPLETED
OGS	BRE2-CT92-0316	DG XII	High resolution 3D seismic reflection applied to subsidence evaluation and solution mine design	COMPLETED
OGS	JPU2-93-0321	DG XII	3D-Asymptotic seismic imaging	COMPLETED
OGS	MAST-CT93-0068	DG XII	Hydrodynamics and geophysical fluxes in the Strait of Otranto	COMPLETED
OGS	MAST2-CT93-0055	DG XII	Mediterranean eddy resolving and interdisciplinary studies	COMPLETED
OGS	MAST-CT93-0052	DG XII	EUROMAGE-AS	COMPLETED
OGS	EV5V-CT94-0497	DG XII	A basic European earthquakes catalogue and a data base for the evaluation of long term seismicity and seismic hazard	ONGOING
OGS	ESSO-10292	III	Quality assured and parallelizable FORTRAN-90 from FORTRAN-77	COMPLETED
OGS	OG/130/95/IT-FR	DG XVII	SINBUS - Single bubble source for seismic exploration of deep and complex structures	ONGOING
OGS	OG/0136/95/IT-FR	DG XVII	GEOBIT-EXT - new applications of drill-bit seismics for the exploration by extension to diamond bit drilling	ONGOING
OGS	STR-0603-95	DG XVII	CENET - Cost efficiency in a New Era with new Technology	ONGOING
OGS	OG/0132/95/IT-FR	DG XVII	TO-3D - Demonstration of a system for the 3D integrated inversion of surface and well data for hydrocarbons and coal production	ONGOING
OGS	MAST3-CT96-0051	DGXII	MATER - Mass transferr and ecosystem response	ONGOING
OGS	ESPRIT-22745	DG III	INDEX - Intelligent data extraction	ONGOING

IL PRESIDENTE
Prof. Rinaldo Nicolich

NOTA INTEGRATIVA

A. Quadro generale delle entrate

Le entrate effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a lire 23.190.519.303 con una diminuzione di lire 2.911.068.123 rispetto all'esercizio precedente.

Il dato, ampiamente negativo, è da collegarsi direttamente con la cospicua riduzione del finanziamento pubblico avvenuta nel 1996.

Va rilevato, infatti, che il contributo dello Stato è passato da lire 14.850.000.000 (1995) a lire 12.799.669.000 (1996), con una diminuzione di oltre 2 miliardi. Nel corso dell'esercizio '96 l'Ente ha inoltre visto mancare il contributo di 1 miliardo di Lire da parte del fondo Trieste, mentre ha continuato a fruire di un contributo di lire 900 milioni da parte della Regione Friuli - Venezia Giulia, per spese di investimento necessarie al conseguimento dei propri fini istituzionali. In definitiva, la riduzione delle entrate complessive risulta inferiore a quella dovuta alle minori entrate di parte pubblica, dato che le altre entrate sono state incrementate di circa 100 milioni di lire.

Per avere una visione più significativa sull'andamento delle entrate realizzate dall'Ente nel 1996 in rapporto agli anni precedenti, si può esaminare la Tabella 2, in cui si può valutare il fluttuare delle sue componenti principali nel corso dell'ultimo quadriennio.

Tabella 2 - Entrate principali dell'OGS dal 1993 al 1996 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE ENTRATE	1993	1994	1995	1996
TRASFERIMENTI DI PARTE PUBBLICA	15.606	16.513	15.850	12.814
ENTRATE DA CONTRATTI DI RICERCA	4.438	5.746	6.821	6.303
ENTRATE DA CONTRATTI DI SERVIZIO	3.033	3.740	2.438	2.499
ENTRATE IN CONTO CAPITALE (da trasf. pubbl.)	1.500	1.000	900	900
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	23.077	25.999	25.109	21.616

Un elemento di rilievo per la valutazione complessiva delle entrate è rappresentato dalla differenza tra gli importi globalmente previsti in sede di bilancio iniziale di previsione 1996 e quelli effettivamente accertati al 31.12.1996 (vedi Tabella 3).

Tabella 3 - Entrate principali dell'OGS previste inizialmente ed impegnate a consuntivo nel 1996 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE ENTRATE	PREV.	ACCERT.	DIFFER.
TRASFERIMENTI DI PARTE PUBBLICA	13.000	12.814	-186
ENTRATE DA CONTRATTI DI RICERCA	2.535	6.303	3.768
ENTRATE DA CONTRATTI DI SERVIZIO	1.256	2.498	1.242
ENTRATE IN CONTO CAPITALE (da trasf. pubbl.)	900	900	0
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	16.791	21.615	4.824

Dalle tabelle precedenti emergono due primi dati estremamente significativi: da un lato (Tabella 3) la prudenza con cui sono state fatte per il 1996 le previsioni iniziali delle entrate proprie ed anche la capacità di acquisire nuove attività (per un importo complessivo, tra ricerche e servizi, di oltre 5 miliardi di lire, pari a 2,3 volte la stima iniziale) e dall'altro (Tabella 2) il rilevante fluttuare dei trasferimenti attivi di parte pubblica, diminuiti di 3.036 milioni dal 1995 al 1996.

Se ne può dedurre che la indubbia capacità dell'Ente di autofinanziarsi attraverso l'acquisizione di progetti, che come s'è visto sono prevalentemente di alto contenuto scientifico e tecnologico, non è adeguatamente premiato dallo Stato attraverso il mezzo più incisivo a sua disposizione, e cioè assicurando un regolare flusso delle risorse finanziarie che sono indispensabili a coprire i costi obbligatori. Solo grazie ad un'azione di recupero attuata dall'interno dell'Ente le entrate ottenute a consuntivo si sono potute attestare sui valori sopra indicati.

Le entrate per attività di ricerca sono da attribuirsi in prevalenza al Dipartimento *Geofisica della Litosfera* (GDL). Ciò è dovuto anzitutto alle attività geofisiche in Antartide con la n/r OGS EXPLORA, che da sole coprono più di metà del budget. Va considerato ancora che la struttura del Dipartimento GDL dispone di risorse di gran lunga superiori a quelle degli altri due dipartimenti considerati assieme.

Le entrate per attività di servizio sono pari a lire 2.498.858.842 con un lieve incremento rispetto a quelle realizzate nel 1995. Anche in questo caso il contributo di gran lunga maggiore è fornito dal Dipartimento GDL.

E' da sottolineare ancora che i proventi per l'attività della nave OGS EXPLORA ammontano a sole lire 2.677 milioni per l'esecuzione di programmi di ricerca finanziati dal PNRA ed a meno di 300 milioni di lire per attività di servizio. E' questo il risultato di un lungo periodo di inattività della nave (ferma in banchina sino ad agosto), che va esaminato attentamente in modo da decidere in futuro una diversa strategia a lungo termine in questo settore.

Le entrate da attribuirsi complessivamente alla nave OGS EXPLORA ammontano a meno di 3 miliardi. Esse vanno comparate con la spesa iscritta al cap. 1701 (spese per la gestione armatoriale della n/r EXPLORA), che è pari a lire 2.662 milioni, con ciò evidenziando che nell'esercizio in esame le entrate e le uscite derivanti dall'attività della nave sismica hanno mostrato un saldo positivo seppur in misura contenuta, non tenendo conto delle spese di personale connesse al suo utilizzo.

Poiché nel corso dell'anno 1996 sono state mediamente mantenute in servizio n. 137 unità di personale e le entrate dell'Ente derivanti da trasferimenti dello Stato ammontano a 12.814 milioni di lire, ne consegue che, per ogni dipendente dell'Osservatorio, lo Stato eroga 93,5 milioni, cioè una tra le più basse assegnazioni in Italia agli Enti di Ricerca.

Le entrate iscritte nei diversi capitoli hanno la seguente origine:

Cap. 101: lire 12.799.669.000, quale contributo ordinario per il funzionamento dell'Ente; in origine erano previsti 13 miliardi, decurtati a fine esercizio dell'1,5% in applicazione di una norma di riduzione dei finanziamenti pubblici (D.L. 30.12.95, n. 574 conv. con mod. in L. 31.12.96, n. 105 e L. 31.12.96, n. 662);

Cap. 301: lire 14.721.600, quale contributo del CNR alla pubblicazione dei Bollettini di Geofisica ed Oceanografia;

Cap. 401: lire 525.000.000, relative alle commesse:
32136 (CROP11) e *35026* (dr. Priolo);

Cap. 402: lire 213.300.000, relative alle commesse:
4428 (dr. Accerboni), *4430* (ing. Viezzoli), *4431* (dr. Sirovich),

4432 (dr. Rebez), *4434* (dr. Gacic), *4435* (dr. Crispi), *4436* (dr. Renner), *4437* (dr. Slejko), *4438* (dr. Slejko), *4439* (dr. Sirovich), *4440* (dr. Sirovich);

Cap. 403: lire 650.000.000: l'entrata iscritta a bilancio è relativa al corrispettivo previsto per l'esecuzione del contratto CROP 11, commessa *32136;*

Cap. 501: lire 1.227.608.104 relative alle commesse:
33016 (lire 270.000.000), *34016* (lire 111.000.000), *38016* (lire 538.000.000), *35016* (lire 21.050.000), *34026* (lire 21.050.000), *30046* (lire 36.000.000), *13032* (lire 20.034.504), *32802* (lire 20.098.000), *34153* (lire 24.000.000), *35122* (lire 49.875.600), *34105* (lire 116.500.000);

Cap. 502: lire 523.219.841, relativi alle commesse:
4305 (lire 21.786.752), *4306* (lire 88.976.502), *4307* (lire 24.357.587), *4308* (lire 24.030.500), *4309* (lire 164.791.274), *4310* (lire 145.629.498), *4311* (lire 53.647.728);

Cap. 601: lire 2.633.300.000, relative alla commessa *33096* (Antartide);

Cap. 602: lire 43.905.195, derivanti da rimborsi effettuati dal P.N.R.A. a favore dell'OGS;

Cap. 701: lire 364.500.000, relativi alle commesse:
36016 (lire 244.500.000), *36156* (lire 120.000.000);

Cap. 801: lire 122.071.000, relativi alla commessa *34976* (SEISBIT);

Cap. 901: lire 1.565.378.000, relativi alle commesse:
32016 (lire 535.500.000), *32036* (lire 606.000.000), *38026* (lire 423.878.000);

Cap. 902: lire 24.500.000, relativi alla commessa *33026* (CEOM, Ancona);

Cap. 903: lire 149.190.394, relativi alle commesse:
30015 (lire 71.400.000), *31175* (lire 20.000.000), *36096* (lire 7.097.994), *31115* (lire 10.550.000), *32146* (lire 40.142.400);

Cap. 904: lire 280.578.448, relativi alle commesse:
32016 (lire 3.533.400), *30103* (lire 1.047.200), *33036* (lire 2.182.460), *32146* (lire 202.748.400), *30096* (lire 3.094.000), *38036* (lire 42.120.000), *35114* (lire 25.852.988);

Cap. 1001: lire 113.288.000, relativi alla commessa *4606*;

Cap. 1101: lire 270.000.000, relativi alla gestione della rete telesismica del Friuli (commessa *2100*);

Cap. 1102: lire 29.274.000, relativi alla commessa 2101 (ENEL - Vajont '96);

Cap. 1201: lire 25.000.000, rappresentanti il ricavo della vendita delle riviste scientifiche edite dall'Ente;

Cap. 1202: lire 41.650.000, rappresentanti il ricavo della vendita di materiali dell'Ente fuori uso;

Cap. 1401: lire 5.193.539, rappresentanti gli interessi acquisiti dall'Ente sul proprio conto corrente fruttifero in essere presso la Banca d'Italia;

Cap. 1501: lire 288.488.922, dovuti a recuperi sui maggiori anticipi erogati ai dipendenti in occasioni di missioni e rimborsi diversi;

Cap. 1502: lire 380.383.260 dovuti ad indennizzi in relazione a sinistri;

Cap. 1801: lire 900.000.000, somma assegnata dalla Regione Friuli Venezia Giulia con propria legge per spese di investimento connesse al potenziamento dell'attività istituzionale dell'OGS;

Per quanto concerne il titolo VIII PARTITE DI GIRO la somma complessiva delle entrate risulta essere pari a Lire 3.391.265.112.

Rispetto alle previsioni definitive si sono avute delle differenze

sia in più che in meno, e le minori entrate sono motivate dalle seguenti ragioni:

Cap. 101: Contributo da parte dello Stato: la minore entrata è dovuta all'applicazione del D.L. 31.12.1995, n. 574 conv. con modif. in L. 01.03.1996, n. 105 e L. 31/12/96, n. 662;

Cap. 502: Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia: la minore entrata è dovuta all'esatta rideterminazione degli accertamenti afferenti all'esercizio 1996.

Cap. 701: Programmi di ricerca dipartimento GDL: minore accertamento relativo ai fondi assegnati all'OGS nell'ambito dei piani esecutivi relativi ai finanziamenti del PNRA.

Cap. 904: Altri servizi: il minor accertamento verificatosi è giustificato dalla differenza fra l'importo relativo al noleggio di strumentazione alla DGS iscritto in via presuntiva a bilancio e quanto effettivamente fatturato.

Cap.1502: Indennizzi: si tratta di importi introitati dall'Ente ed imputati in modo più preciso al Cap. 1501 [Recuperi e rimborsi diversi], che generano una minor entrata nel Cap. 1502 e una maggior entrata nel Cap. 1501.

La riduzione delle entrate per alcuni capitoli è quasi totalmente compensata da maggiori entrate in altri capitoli, con un saldo di minori entrate pari a lire 267.136.614, motivato in larga parte dalla parziale erogazione del contributo da parte dello Stato rispetto a quanto iscritto a bilancio.

B. Quadro generale delle spese

Complessivamente le spese di parte corrente effettivamente impegnate sono risultate minori delle previsioni definitive per complessive Lire 3.233.944.284.

Nella Tabella 4 sotto riportata vengono raffrontate sinteticamente le spese complessivamente previste nel formulazione iniziale del bilancio 1996 e quelle impegnate a consuntivo.

Tabella 4 - Uscite principali dell'OGS previste inizialmente ed impegnate a consuntivo nel 1996 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE USCITE	PREV.	IMPEGNI	DIFF.
SPESE PER GLI ORGANI	330	205	-125
SPESE PER IL PERSONALE (compreso Direttore)	9.647	9.572	-75
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALE	2.645	2.429	-216
SPESE CORRENTI PER PROGRAMMI RICERCA	2.535	4.660	2.125
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' DI SERVIZIO	1.104	1.136	32
SPESE IN CONTO CAPITALE	1.535	1.757	222
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	17.796	19.759	1.963

Una visione più significativa sull'andamento delle spese effettuate nel 1996 può essere ottenuta per confronto con le analoghe spese del 1995 (vedi Tabella 5). Tale confronto non può essere esteso agli anni precedenti, data la diversa suddivisione delle spese attuata negli anni antecedenti al 1995.

Tabella 5 - Uscite principali dell'OGS nel 1995 e nel 1996 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE USCITE	1995	1996
SPESE PER GLI ORGANI	198	205
SPESE PER IL PERSONALE (compreso Direttore)	8.955	9.572
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALE	2.920	2.429
SPESE CORRENTI PER PROGRAMMI RICERCA	7.880	4.660
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' DI SERVIZIO	826	1.136
SPESE IN CONTO CAPITALE	3.506	1.757
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	24.285	19.759

Appare evidente come le minori entrate di parte pubblica sono

state riassorbite attraverso una ponderata riduzione delle spese non obbligatorie. Va sottolineato l'aspetto negativo costituito dal dimezzamento delle spese in conto capitale

Dettagliatamente le spese imputate ad ogni singolo capitolo sono quelle di seguito precisate:

Cap. 101: lire 95.446.342
Cap. 102: lire 37.308.331
Cap. 103: lire 56.799.792
Cap. 104: lire 15.000.000

I quattro capitoli sopra descritti comprendono l'indennità di carica, le indennità di missione, ed il rimborso delle spese di viaggio rispettivamente al Presidente, ai membri del Consiglio di Amministrazione, ai membri del Collegio dei Revisori ed ai membri del Consiglio Scientifico.

Cap. 201: lire 12.580.070
Cap. 301: lire 5.381.500.000
Cap. 302: lire 854.648.012
Cap. 303: lire 796.847.410
Cap. 304: lire 69.581.925
Cap. 305: lire 2.300.000.000
Cap. 307: lire 73.495.848
Cap. 308: lire 54.408.867

I capitoli sopra indicati raggruppano tutti gli oneri relativi al personale di ruolo ed al personale assunto ex art. 36 ed ex art. 23, e precisamente: Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (Cap. 201), Stipendi personale di ruolo (Cap. 301), Stipendi personale assunto ex art. 36 ed ex art. 23 (Cap. 303), Fondo miglioramento per l'efficienza, (Cap. 304), Indennità per direzione di strutture (Cap. 305), Oneri previdenziali a carico dell'Ente (Cap. 307), Ripartizione utili attività conto terzi (Cap. 308), Spese per somministrazione di pasti mensa.

Cap. 401: lire 16.916.105
Cap. 402: lire 0
Cap. 403 lire 7.779.320
Cap. 404: lire 4.414.729

I capitoli di cui sopra definiscono le spese sostenute per il personale assunto ex art. 51 DPR 411/76 ed ex art.6 L.70/75, e precisamente: stipendi ex art. 51 (Cap. 401); compensi per lavoro straordinario ex art. 51

(Cap. 402); oneri previdenziali a carico dell'Ente, per personale a termine con contratti di questo tipo (Cap. 404).

Va segnalato che alla fine dell'anno non risultava più in servizio alcuna unità di personale con i contratti sopra indicati.

Cap. 601: lire 4.444.574: il predetto capitolo comprende le spese relative alle indennità liquidate al personale in occasione di missioni per attività istituzionale;

Cap. 701: lire 3.976.900: nel capitolo in questione sono state imputate le spese di rappresentanza sostenute dall'Ente;

Cap. 702: lire 72.471.000: al capitolo in oggetto sono state imputate le spese relative all'affitto del capannone sito in località Monfalcone, ove sono state sistemate le strumentazioni dell'Ente precedentemente custodite nel capannone demolito per consentire i previsti lavori di riatto immobiliare;

Cap. 703: lire 143.816.986: il capitolo in questione comprende in particolare le spese per le pulizie dei locali della sede e dell'ex hotel Cristallo, il costo della custodia delle sedi, le spese di pulizia della sede di Udine e le spese relative a piccole e ordinarie manutenzioni riguardanti gli immobili di proprietà dell'Ente;

Cap. 704: lire 173.762.826: il capitolo comprende le spese postali, telegrafiche e telefoniche;

Cap. 705: lire 135.712.426: il capitolo riguarda le spese sostenute dall'ente per l'energia elettrica, acqua e gas sia per la sede di Trieste che per quella di Udine;

Cap. 706: lire 54.638.669: nel suddetto capitolo sono imputate le spese di cancelleria e copie per gli uffici nonché quelle relative al software gestionale per i servizi amministrativi acquistato in licenza d'uso nel corso dell'anno;

Cap. 707: lire 95.863.999: costo del gasolio per riscaldamento della sede di Borgo Grotta e di quella di Udine, nonché le spese per la conduzione degli impianti termici come stabilito dalle vigenti disposizioni;

Cap. 708: lire 179.251.097: il predetto capitolo comprende tutte le polizze assicurative, stipulate dall'Ente per coprire i rischi di responsabilità civile, incendio responsabilità civile auto ed altro;

Cap. 709: lire 19.626.999: comprende le spese doganali di facchinaggio e di trasporto, in particolare nel corso dell'anno le spese di facchinaggio sostenute per lo sgombero di alcuni uffici in relazione alle necessità connesse alla ristrutturazione in atto;

Cap. 710: lire 4.324.553: vengono iscritte in tale capitolo le spese afferenti alla manutenzione e riparazione degli automezzi OGS;

Cap. 711: lire 14.164.134: comprende le spese relative al pagamento delle tasse di circolazione degli automezzi OGS;

Cap. 712: lire 3.361.393: spese per carburanti per gli automezzi di proprietà dell'Ente;

Cap. 713: lire 47.781.797: su questo capitolo sono state imputate le spese relative alle seguenti voci: convenzione con il CRAD per assistenza in materia di smaltimento rifiuti, la quota di associazione alla AMI, (Associazione Mineraria Italiana), spese per consulenze in materia diversa da campo scientifico (fiscali, tecniche, progettuali), e spese legali;

Cap. 715: lire 14.166.195: gettone di presenza e rimborso delle spese di missione ai membri esterni delle commissioni di concorso;

Cap. 716: lire 237.742.296: corrispondente a 4 rate trimestrali del contratto di leasing relativo all'ex hotel Cristallo, contratto che avrà termine nell'anno 1999 ed alle rate iniziali del leasing per le nuove autovetture;

Cap. 717: lire 152.904.795: il suddetto capitolo comprende i canoni di manutenzione e assistenza delle apparecchiature hardware nonché le spese relative agli impianti di condizionamento del centro di calcolo;

Cap. 718: lire 161.687.088: nel capitolo in questione vengono ricomprese le spese per l'acquisto e noleggio del software utilizzato dall'Ente;

Cap. 719: lire 106.854.528: sono iscritte in tale capitolo le spese per le linee TELECOM di trasmissione dati;

Cap. 720: lire 56.694.019: comprende le spese relative al noleggio e alla manutenzione delle macchine fotocopiatrici in uso presso l'Ente;

Cap. 721: lire 4.149.279: vanno annoverate le spese relative all'acquisto di tempo di calcolo da centri nazionali ed in particolare dal CINECA;

Cap. 722: lire 105.216.459: comprende le spese per il noleggio di software per l'elaborazione di dati sismici;

Cap. 723: lire 58.924.675: comprende le spese che non rientrano negli altri capitoli;

Cap. 724: lire 100.157.207: si riferiscono alle spese per canoni di manutenzione hardware e software in uso presso il dipartimento GDL;

Cap. 725: lire 44.534.094: comprendono canoni hardware e software riferiti specificatamente al dipartimento OGA;

Cap. 726: lire 11.198.090: sono iscritti i canoni di manutenzione hardware e software direttamente imputati il dipartimento CRS Udine;

Cap. 801: lire 117.488.962: comprende la quota riservata all'AGIP nell'ambito del contratto GEOBIT;

Cap. 803: lire 3.441.732: comprende le spese sostenute per la presenza presso l'OGS di ricercatori esterni nel quadro delle collaborazioni di ricerca internazionali;

Cap. 804: lire 1.815.000: in tale capitolo rientrano le spese relative alla partecipazione di personale amministrativo a convegni e corsi di aggiornamento;

Cap. 806: lire 2.235.340: comprende le spese sostenute dall'Ente per l'allestimento e la partecipazione a mostre ed esposizioni;

Cap. 901: lire 95.900.000: in tale capitolo vanno ricondotte le spese relative al Fondo di Assistenza come previsto dalla vigente normativa;

Cap. 1001: lire 117.500.000: in tale capitolo sono imputati gli interessi passivi pagati dall'OGS all'istituto cassiere;

Cap. 1002: lire 3.225.676: commissioni bancarie comprendenti le spese per i pagamenti e gli incassi esteri, e per le aperture di credito;

Cap. 1101: lire 46.072.608: imposte comunali ed altre imposte (ICI, smaltimento rifiuti relativi alla sede di Borgo Grotta Gigante ed a quella di Udine);

Cap. 1201: lire 34.335.720: rimborsi di spese anticipati da terzi;

Cap. 1501: lire 31.341.250
Cap. 1502: lire 119.751.571
Cap. 1503: lire 538.375.931

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ai programmi di ricerca finanziati dal CNR realizzati nell'ambito del dipartimento Geofisica della Litosfera, e precisamente: Indennità e rimborsi spese di missione (Cap. 1501), Spese per materiali di consumo (Cap. 1502), Spese per prestazioni di servizi riferite essenzialmente all'esecuzione del contratto CROP (Cap. 1503).

Cap. 1504: lire 62.878.696
Cap. 1505: lire 16.851.585
Cap. 1506: lire 94.475.649

I capitoli sopraindicati sono relativi alle spese impegnate nell'ambito di programmi di ricerca finanziati dal CNR svolti dal dipartimento Oceanologia e Geofisica Ambientale, e precisamente: Indennità e rimborsi spese di missione (Cap. 1504); Spese per materiali di consumo (Cap. 1505); Spese per prestazioni di servizi Cap. 1506).

Cap. 1601: lire 101.411.398
Cap. 1602: lire 38.974.114
Cap. 1603: lire 33.006.114
Cap. 1604: lire 15.675.000

I suddetti capitoli riassumono le spese sostenute per lo svolgimento di programmi di ricerca finanziati dalla CEE nell'ambito del Dipartimento Geofisica della Litosfera, e precisamente: Indennità rimborsi spese di missione (Cap. 1601); Spese per materiali di consumo (Cap. 1602); Spese per prestazioni di servizi (Cap. 1603); Borse di Studio (Cap. 1604).

Cap. 1605: lire 79.633.630
Cap. 1606: lire 56.084.682
Cap. 1607: lire 36.960.618
Cap. 1608: lire 72.025.000

I quattro capitoli sopra elencati sono relativi alle spese impegnate per l'esecuzione di programmi di ricerca finanziati dalla CEE nell'am-

bito del Dipartimento Oceanologia e Geofisica Ambientale, e precisamente: Indennità rimborsi spese di missione (Cap. 1605); Spese per materiali di consumo (Cap. 1606); Spese per prestazioni diversi (Cap. 1607); Spese per borse di studio (Cap. 1608).

Cap. 1701: lire 2.662.085.300
Cap. 1702: lire 275.074.432
Cap. 1703: lire 161.750.000
Cap. 1704: lire 77.000.000
Cap. 1705: lire 12.880.634

Ai capitoli della categoria 17ª sopra descritta sono iscritte le spese relative all'esecuzione dei programmi e dei contratti di ricerca e si servizio eseguiti con la nave OGS-EXPLORA, e precisamente: Spese per la gestione armatoriale che ricomprendono le spese relative all'equipaggio della nave EXPLORA, al carburante ed alle tasse portuali, ai ricambi, alle operazioni di manutenzione al costo di armamento (Cap. 1701); Spese per approvvigionamenti materiali di consumo (Cap. 1702); Spese per assicurazione della nave (Cap. 1703); Spese per prestazioni di servizi forniti da terzi per l'esecuzione di campagne geofisiche in mare (Cap. 1704); Indennità e rimborsi spese di missione (Cap. 1705).

Cap. 1801: lire 52.106.842
Cap. 1802: lire 21.707.597
Cap. 1803: lire 4.141.200
Cap. 1804: lire 44.550.000

I capitoli citati sono relativi alle spese per programmi di ricerca finanziati da enti pubblici e privati e realizzati nel dipartimento Geofisica della Litosfera, e precisamente:, Indennità rimborsi spese di missione (Cap. 1801); Spese per materiali di consumo (Cap. 1802); Spese per prestazioni di servizi (Cap. 1803); Borse di studio (Cap. 1804).

Cap. 1901: lire 51.509.662

Il capitolo indicato afferisce a spese relative alla esecuzione di programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali.

Cap. 2001: lire 151.401.408
Cap. 2002: lire 418.229.186

Cap. 2003: lire 42.045.812

I tre capitoli si riferiscono a spese sostenute nell'ambito del Dipartimento Geofisica della Litosfera per attività di servizio e dettagliatamente:, Indennità di missione (Cap. 2001); Spese per materiali di consumo (Cap. 2002); Spese per prestazioni di servizi (Cap. 2003).

Cap. 2101: lire 3.862.211
Cap. 2102: lire 2.670.945
Cap. 2103: lire 53.050.765
Cap. 2104 lire 62.214.362

I quattro capitoli sopra descritti afferiscono alle spese sostenute dal dipartimento di Oceanologia Ambientale per lo svolgimento di attività di servizio e specificatamente: Indennità di missione (Cap. 2101); Spese per materiale di consumo (Cap. 2102); Spese per prestazioni di servizi (Cap. 2103); Altre spese di carattere gestionale (Cap. 2104).

Cap. 2201: lire 34.260.294
Cap. 2202: lire 20.982.330
Cap. 2203: lire 3.586.485
Cap. 2204: lire 1.231.364

I quattro capitoli sopra descritti afferiscono alle spese sostenute dal Dipartimento di Centro di Ricerche Sismologiche per lo svolgimento di attività di servizio e specificatamente: Indennità di missione (Cap. 2201); Spese per materiale di consumo (Cap. 2202); Spese per prestazioni di servizi (Cap. 2203); Altre spese di carattere gestionale (Cap. 2204).

Cap. 2301: lire 32.421.200

Il capitolo si riferisce alle spese sostenute per stampe e pubblicazioni.

Cap. 2401: lire 310.000.000: comprende il pagamento dell'IVA.

Cap. 2501: lire 65.028.919: comprende le spese per la straordinaria manutenzione degli immobili di proprietà dell'Ente e per gli adeguamenti degli impianti alle normative vigenti.

Cap. 2601: lire 605.292.491: comprende gli impegni per l'acquisto di at-

trezzature scientifiche e macchinari per il dipartimento Geofisica della Litosfera.

Cap. 2602: lire 328.227.361: comprende le spese relative all'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale.

Cap. 2603: lire 97.678.806: comprende le spese relative all'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il dipartimento Centro Ricerche Sismologiche di Udine.

Cap. 2604: lire 28.150.000; comprende le spese relative all'acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Centro di Calcolo.

Cap. 2605: lire 29.752.563: comprende le spese relative ad altri acquisti di impianti, attrezzature e macchinari ed in particolare nel corso dell'anno si è proceduto all'adeguamento dell'hardware in dotazione agli uffici amministrativi dell'Ente.

Cap. 2606: lire 106.811.321: comprende l'acquisto di mobili e macchine per uffici nonché di pareti attrezzate.

Cap. 2607: lire 119.943.365: comprende le spese inerenti all'acquisto di libri scientifici e abbonamenti a riviste scientifiche.

Cap. 2901: lire 350.000.000: comprende le indennità di anzianità liquidate al personale di ruolo cessato dal servizio nel corso dell'esercizio.

Cap. 2902: lire 26.081.898: comprende le indennità di anzianità liquidate al personale ex art. 51 ed in particolare il trattamento di fine rapporto liquidato nel corso del 1996 al sig. Gioacchino Ragona.

Le partite di giro pareggiano le corrispondente poste delle entrate.

Per quanto concerne i capitoli per i quali gli impegni hanno superato gli stanziamenti, si precisa che il solo Cap. 307 presenta maggiori impegni di spesa conseguenti all'aumento delle entrate per attività conto terzi.

C. Bilancio tra entrate ed uscite effettive dall'esercizio

Il bilancio tra entrate e spese correnti dell'esercizio 1994 registra la seguente situazione:

Entrate correnti	L. 22.290.519.303
Spese correnti	L. 18.002.375.134
Avanzo	L. 4.288.144.169

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale e per estinzione di mutui dell'esercizio 1996 registra la seguente situazione:

Entrate in conto capitale	L. 900.000.000
Uscite in conto capitale	L. 1.756.966.724
Disavanzo	L. 856.966.724

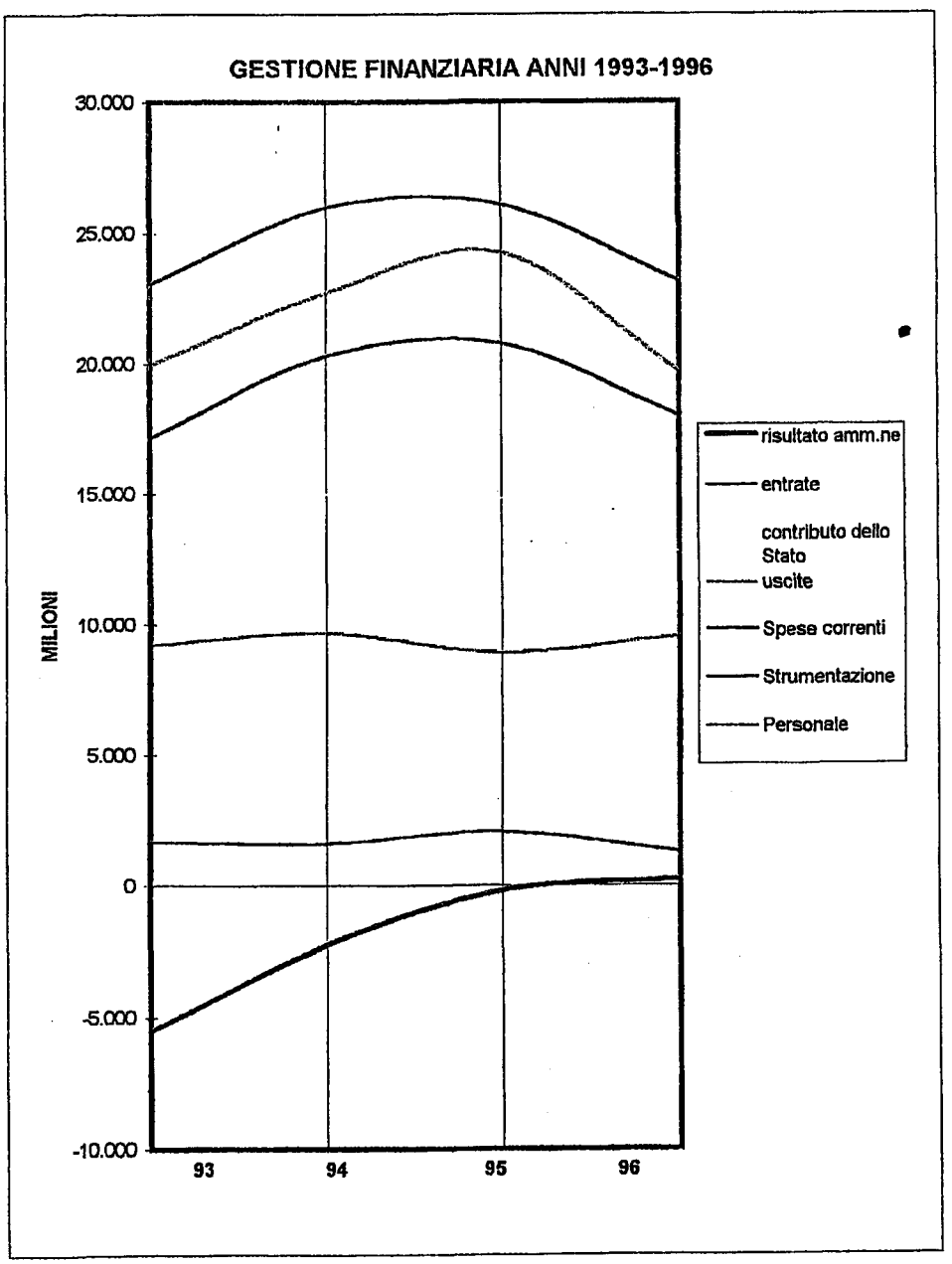
Complessivamente pertanto l'esercizio dà luogo ad un avanzo di lire 3.431.177.445, come risulta dalla seguente differenza:

Avanzo di parte corrente	L. 4.288.144.169
Disavanzo di conto capitale	L. 856.966.724
Avanzo dell'esercizio	L. 3.431.177.445

L'analisi sull'andamento della gestione finanziaria dell'OGS è stata completata esaminando altre voci del bilancio 1996 e di quello relativo al triennio precedente (vedi Fig. 1). Si nota con piena evidenza come la riduzione di circa 3 miliardi di lire del contributo 1996 dello Stato abbia costretto l'Amministrazione dell'Ente ad attuare una politica di rigore economico anche a scapito degli investimenti di strumentazione scientifica, con le conseguenze negative già evidenziate.

ANALISI STATISTICA DELL'ANDAMENTO GESTIONALE NEL QUADRIENNIO 1993 -1996

VOCI / ANNI (lire milioni)	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*
Risultati di amministrazione	*-5.493*	*-2.212*	*-167*	*261*
Entrate al netto partite giro e prestiti finanziari	*23.077*	*25.999*	*26.102*	*23.191*
di cui dallo Stato	*14.100*	*15.000*	*14.850*	*12.800*
Uscite al netto partite giro	*19.971*	*22.733*	*24.288*	*19.759*
Spese correnti	*17.151*	*20.296*	*20.782*	*18.002*
Investimenti per strumentazione scientifica	*1.718*	*1.643*	*2.088*	*1.316*
Personale	*9.235*	*9.715*	*8.955*	*9.572*



D. Criteri applicati nella valutazione delle voci del Conto Consuntivo.

Le entrate sono state iscritte a bilancio soltanto se effettivamente accertate, appurata la ragione del credito dell'OGS ed il debitore, per l'ammontare a scadenza nel corso dell'esercizio finanziario 1996.

Le spese iscritte a bilancio derivano dalle annotazioni effettuate nelle apposite scritture previa verifica da parte dei competenti uffici della regolarità della documentazione e delle spese.

E. Composizione dei residui attivi

Al termine dell'esercizio 1996 sono stati accertati, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui di competenza (relativi al solo 1996):

	DENOMINAZIONE	IMPORTO
TITOLO I	Entrate correnti da trasferimenti attivi	L. 4.721.600
TITOLO II	Entrate correnti da attività di ricerca	L. 3.867.419.075
TITOLO III	Entrate correnti da attività di servizio	L. 1.989.790.827
TITOLO V	Entrate in conto capitale di parte pubbl.	L. 0
	TOTALE RESIDUI	L. 5.861.931.502

Alla data del 31.12.1995 ed alla data del 31.12.1996, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti a bilancio, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui attivi, relativi agli anni precedenti al 1996:

	IMPORTI AL 31.12.95	**IMPORTI AL 31.12.96**
TITOLO I	L. 1.500.000.000	L. 1.500.000.000
TITOLO II	L. 2.964.148.140	L. 1.904.415.865
TITOLO III	L. 3.042.261.772	L. 908.537.645
TITOLO V	L. 1.000.000.000	L. 200.000.000
TOTALE RESIDUI	L. 8.506.409.912	L. 4.512.953.510

F. Composizione dei residui passivi

Al termine dell'esercizio 1996 sono stati accertati , nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui passivi di competenza (relativi al solo 1996):

	DENOMINAZIONE	IMPORTO
TITOLO I	Spese correnti per gli Organi dell'Ente	L. 49.909.053
TITOLO II	Spese per il personale in servizio	L. 734.507.596
TITOLO III	Spese correnti per attività istituzionali	L. 386.466.117
TITOLO IV	Spese correnti per le ricerche contrattuali	L. 3.301.026.315
TITOLO V	Spese correnti per l'esecuzione dei servizi	L. 621.329.152
TITOLO VI	Spese in conto capitale	L. 582.812.404
	TOTALE RESIDUI	L. 5.676.050.637

Alla data del 31.12.1995 ed alla data del 31.12.96, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti a bilancio, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui passivi, relativi agli anni precedenti al 1996:

	IMPORTI AL 31.12.95	**IMPORTI AL 31.12.96**
TITOLO I	L. 79.353.873	L. 4.370.556
TITOLO II	L. 1.033.411.341	L. 418.344.364
TITOLO III	L. 640.975.750	L. 9.281.734
TITOLO IV	L. 2.938.449.667	L. 972.639.355
TITOLO V	L. 462.789.917	L. 61.255.586
TITOLO VI	L. 3.325.397.255	L. 1.742.949.778
TOTALE RESIDUI	L. 8.480.377.803	L. 3.208.841.373

G. La situazione amministrativa

Il quadro dimostrativo della situazione amministrativa, che si riporta nella Tabella 6, evidenzia l'andamento gestionale dell'esercizio 1996, il quale ha dato luogo al completo riassorbimento del disavanzo di amministrazione ed alla determinazione di un avanzo di amministrazione consolidato pari a lire 3.364.238.469, disponibile in lire 460.684.601.

Tabella 6: Situazione amministrativa dell'esercizio finanziario 1996

MOVIMENTI	COMPET. '96	Compet. Es. Prec.	POSTE ATTIVE	POSTE PASSIVE
Cassa all'inizio dell'esercizio 1996			0	115.858.440
Riscossioni	20.387.792.871	4.314.391.816	24.702.184.687	
Pagamenti	16.959.291.512	5.600.559.951		22.559.851.463
Residui attivi	6.193.991.544	4.556.175.732	10.750.167.276	
Residui passivi	6.191.315.458	3.221.088.133		9.412.403.591
TOTALI	49.732.391.385	17.692.215.632	35.452.351.963	32.088.113.494
Avanzo d'amministrazione al termine dell'esercizio 1996			3.364.238.469	
Cassa al termine dell'esercizio 1996			2.026.474.784	

H. I movimenti delle immobilizzazioni ed i criteri seguiti nel computo degli ammortamenti e degli accantonamenti e le modifiche eventualmente ad essi apportati rispetto al precedente esercizio.

I movimenti delle immobilizzazioni si riferiscono ad acquisti di mobilio, di materiale bibliografico e di attrezzature scientifiche relative alle esigenze dell'Ente connesse all'esecuzione di contratti acquisiti ovvero necessari all'arricchimento culturale e scientifico di un Ente di ricerca quale l'OGS.

Come già fatto nei precedenti esercizi, l'ammortamento è stato calcolato sul reale valore di acquisto del materiale inventariabile.

Nel corrente esercizio sono state mantenute le aliquote degli anni precedenti e pertanto il piano di ammortamento è stato predisposto secondo i criteri di seguito precisati:

a) mobili, arredi e macchine d'ufficio; quota annua ammortamento sul valore totale: 6%; ammortamento totale in 17 anni;
b) strumenti tecnici, attrezzature in genere ed automezzi: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%; ammortamento totale in 6 anni;
c) materiale bibliografico: quota annua di ammortamento sul valore totale: 5%; ammortamento totale in 20 anni;
d) nave sismica: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%, eguale a quella delle apparecchiature scientifiche, posto che la nave è dotata di numerose apparecchiature le quali ne determinano il reale valore.

I dati relativi al piano di ammortamento ed alla consistenza dei fondi di ammortamento sono riportati nella Tabella 7.

Per ognuna delle quattro Categorie di beni sono riportati il piano di ammortamento dei beni acquistati prima del 1.1.1987, piano calcolato sulla quota residua al 31.12.1986, il piano di ammortamento dei beni inventariabili acquistati negli anni successivi calcolati sul valore totale dei beni.

Le apparecchiature scientifiche acquistate prima del 1987 sono totalmente ammortizzate, mentre per gli altri beni il piano di ammortamento

giunge a conclusione alle seguenti date: nel 2004 per mobili, arredi e macchine d'ufficio, e nel 2007 per il materiale bibliografico, mentre per i beni acquistati negli anni successivi la conclusione del piano di ammortamento è spostata in avanti del corrispondente numero di anni. Il valore degli ammortamenti relativo all'esercizio 1996, ammonta a Lire 2.063.271.191, mentre il totale del fondo di ammortamento ammonta a Lire 29.246.428.227; complessivamente circa l'83% del valore dei beni è stato ammortizzato.

FONDO AMMORTAMENTO - ANNO: 1996

Cat.	CONSISTENZA BENI:	IMPORTO:	FONDO AL 31/12 1995	n.anni amm.to	IMPORTO DA AMMORTIZZARE	%	AMMORTAMENTO 1996	FONDO AL 31/12 1996	ANNI
Mobili arredi e macchine d'ufficio:									
A1	al 1.1.87	341.621.553	226.996.603	8	114.624.950	6,00	13.225.956	240.222.559	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	11.912.556	8	12.905.268	6,00	1.488.069	13.401.625	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	12.904.099	7	17.819.946	6,00	1.843.443	14.747.542	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	24.787.814	6	44.067.224	6,00	4.131.302	28.919.116	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	15.187.808	5	35.438.218	6,00	3.037.562	18.225.369	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	11.271.415	4	35.692.813	6,00	2.817.854	14.089.268	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	759.514	3	3.419.008	6,00	250.171	1.000.685	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	13.302.161	2	97.549.182	6,00	6.651.081	19.953.242	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	10.944.000	1	171.456.000	6,00	10.944.000	21.888.000	1995
A10	al 1.1.96	127.428.998	0	0	127.428.998	6,00	7.645.740	7.645.740	1996
		988.458.577	328.056.969		660.401.608		52.036.177	380.093.146	
attrezzature ed automezzi:									
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	10.493.123.340					10.493.123.340	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					1.576.077.809	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	1.184.707.005					1.184.707.005	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	1.500.000.000		0	18,75	281.250.000	1.781.250.000	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.593.750.000	5	106.250.000	18,75	106.250.000	1.700.000.000	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	1.275.000.000	4	425.000.000	18,75	318.750.000	1.593.750.000	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	843.750.000	3	656.250.000	18,75	281.250.000	1.125.000.000	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	554.062.500	2	923.437.500	18,75	277.031.250	831.093.750	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	246.029.124	1	1.066.126.202	18,75	246.029.124	492.058.247	1995
B10	al 1.1.96	1.782.358.405	0	0	1.782.358.405	18,75	334.192.201	334.192.201	1996
		24.225.921.885	19.266.498.778		4.959.422.107		1.844.782.575	21.111.252.352	
Materiale bibliografico:									
C1	al 1.1.87	212.260.636	114.493.386	8	97.767.250	5,00	8.147.271	122.640.657	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	22.924.188	8	34.386.283	5,00	2.865.524	25.789.712	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	15.212.562	7	28.251.900	5,00	2.173.223	17.385.785	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	22.500.000	6	52.500.000	5,00	3.750.000	26.250.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	21.837.360	5	65.512.081	5,00	4.367.472	26.204.832	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	19.969.167	4	79.876.669	5,00	4.992.292	24.961.459	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	16.250.900	3	92.088.431	5,00	5.416.967	21.667.866	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	12.935.856	2	116.422.702	5,00	6.467.928	19.403.784	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	7.402.117	1	140.640.216	5,00	7.402.117	14.804.233	1995
C10	al 1.1.96	178.550.880	0	0	178.550.880	5,00	8.927.544	8.927.544	1996
		1.139.521.948	253.525.536		886.996.412		54.510.336	308.035.872	
Nave oceanografica:									
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	6.771.761.502					6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	140.234.684		0		0	140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0	5	0	18,75	0	0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	348.649.045	4	116.216.348	18,75	87.162.261	435.811.306	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	74.429.524	3	57.889.629	18,75	24.809.841	99.239.365	1993
D8	al 1.1.94	0	0	2	0	18,75	0	0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	1	0	18,75	0	0	1995
D10	al 1.1.96	0	0	0	0	18,75	0	0	1996
		7.509.180.732	7.335.074.754		174.105.978		111.972.102	7.447.046.857	
		TOT.INIZIALE	27.183.157.037		TOTALI FINALI		2.063.271.191	29.248.428.227	

I. Variazioni intervenute nella consistenza delle poste dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale compresi i conti d'ordine.

La situazione patrimoniale alla fine dell'esercizio finanziario 1996 è esposta nella Tabella 8.

Le variazioni in aumento delle poste dell'attivo sono da attribuirsi alla consistenza del conto di tesoreria alla chiusura dell'esercizio finanziario, alla mancata riscossione - nel corso dello stesso esercizio - del primo acconto relativo all'accordo con l'ENEA sulla campagna Antartica 1996/97, all'incremento del valore degli immobili conseguente ai lavori di ristrutturazione edilizia in atto, nonché agli acquisti di immobilizzazioni tecniche.

Le variazioni in diminuzione sono invece relative all'incasso dei residui attivi degli esercizi precedenti ed all'alienazione di automezzi ed autovetture.

Per quanto riguarda le poste del passivo, è stato completamente riassorbito lo scoperto in c/c. E' stato inoltre diminuito il fondo liquidazione di anzianità al personale a seguito di alcune cessazioni dal servizio ed il fondo rinnovo apparecchiature che viene accantonato in relazione ai finanziamenti regionali i cui rendiconti non siano stati approvati definitivamente dalla Regione stessa.

Gli aumenti sono invece dovuti ai pagamenti dei sospesi nei confronti dei creditori e, ovviamente, all'incremento del fondo di liquidazione di anzianità al personale e di quello di ammortamento.

SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1996

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1996	CONSISTENZE al 31.12.1996	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:				
1	Banca	0	2.026.474.784	2.026.474.784	0
2	Contabilità speciale				
	CREDITI DI REGOLAMENTO:				
3	Crediti diversi di regolamento	6.377.767.261	9.106.995.676	2.729.228.415	0
4	Cred.v/Stato ed Enti	2.500.000.000	1.704.721.600	0	795.278.400
	CRED. BANCARI E FINANZ.:				
5	Mutui ed anticipazioni attive:	0	0		
	INVESTIMENTI MOBILIARI:				
6	Titoli	0	0	0	0
7	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0
	IMMOBILI:				
8	Edifici	6.392.343.806	6.457.372.725	65.028.919	0
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:				
9	Materiale bibliografico	1.139.521.948	1.259.465.313	119.943.365	0
10	Mob.arr.macchine ufficio	988.458.577	1.095.269.898	106.811.321	0
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0
12	Strumentazione tecnica ed attrezzat.autom	24.225.921.885	25.253.473.106	1.089.101.221	61.550.000
13	Automezzi	0	0	0	0
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0
	TOTALE ATTIVITA'	49.770.194.209	55.049.953.834	6.136.588.025	856.828.400
17	DISAVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	10.809.995.589	0	0	0
18	DISAVANZO ECON.DELL'ES.	0	0	0	0
	TOTALE A PAREGGIO	60.580.189.798	55.049.953.834	6.136.588.025	856.828.400
	DISAVANZO A FINE ESERCIZIO	0	0		

N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1996	CONSISTENZE al 31.12.1996	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DEBITI DI TESORERIA:				
1	Scoperti in c/c	115.858.440	0	0	115.858.440
	RESIDUI PASSIVI:				
2	Debiti diversi	8.928.508.576	9.412.403.591	483.895.015	0
	DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
3	Mutui ed anlic.passive	0	0	0	0
	FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
4	Fondo liquid.anz.person.	5.118.002.641	5.272.601.726	530.680.983	376.081.898
5	Fondo rinnovo apparecchiature	1.900.000.000	900.000.000	900.000.000	1.900.000.000
6	Altri accantonamenti	0	0	0	0
	POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
7	Fondo ammortamento	27.183.157.037	29.246.428.228	2.063.271.191	0
8	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
9	RATEI E RISCONTI	0	2.903.684.601	2.903.684.601	0
	TOTALE PASSIVITA'	47.245.526.694	51.735.118.146	6.881.531.790	2.391.940.338
10	AVANZI ECON.ES.PREC.	9.408.888.330	0	0	9.408.888.330
11	AVANZO ECON.DELL'ES.	3.925.774.774	790.168.173	0	3.135.606.601
	TOTALE A PAREGGIO	60.580.189.798	55.049.953.834	6.881.531.790	14.936.435.269
	AVANZO FINE ESERCIZIO		3.314.835.688		

L. Dati relativi al personale dipendente e agli accantonamenti per indennità di anzianità ed eventuali trattamenti di quiescenza, come previsto dall'art. 65 del decreto legislativo n. 29/93.

La situazione della dotazione organica e del personale in forza al 31.12.1996 è rappresentata in dettaglio dai quadri delle Tabelle 9 e 10. Il personale di ruolo in forza al 31.12.96 ammonta a n. 118 unità ripartite tra ricercatori e tecnici da una parte, ed amministrativi dall'altra in ragione di 98 a 20.

Per quanto riguarda il raffronto fra la dotazione organica ed il personale in forza al 31.12.96 si sottolinea che a tale data risultavano scoperti ben 80 posti di ruolo.

Al 31.12.96 l'OGS aveva in forza n. 11 unità di personale assunte ai sensi dell'art. 36 della legge n. 70 del 20.3.1975: 9 unità con qualifica di ricercatore e 2 unità con qualifica di tecnologo.

Infine lavorano presso l'OGS n. 8 unità di personale (5 ricercatori, 2 tecnologi e 1 tecnico) assunte ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91.

Complessivamente al 31.12.1996 lavoravano pertanto all'OGS n. 137 unità di personale.

In Tabella 11 sono riportati, infine, gli importi spettanti al personale in servizio a titolo di indennità di anzianità maturata al 31 dicembre 1996.

PIANTA ORGANICA E UNITA' DI PERSONALE IN SERVIZIO AL 31/12/96

PERSONALE DI RUOLO

A M M I N I S T R A T I V I		DOTAZIONE ORGANICA	IN FORZA AL 31/12/96
LIV. PROF.	PROFILI		
III	DIRIGENTE	3	2
IV	FUNZIONARIO	3	2
V	FUNZIONARIO	3	3
V	COLLAB.AMM.	3	3
VI	COLLAB.AMM.	4	3
VII	COLLAB.AMM.	6	2
VII	OPERAT.AMM.	1	1
VIII	OPERAT.AMM.	3	3
IX	OPERAT.AMM.	4	/
IX	AUSIL.AMM.	2	1
X	AUSIL.AMM.	2	/
T O T A L E		34	20

T E C N I C I		DOTAZIONE ORGANICA	IN FORZA AL 31/12/96
LIV.PROF.	PROFILI		
I	DIRIG.RICERCA	8	2
II	PRIMO RICERCATORE	20	9
III	RICERCATORE	24	17
I	DIRIG.TECNOLOGO	3	/
II	PRIMO TECNOLOGO	7	2
III	TECNOLOGO	8	5
IV	COLLAB.T.E.R.	14	9
V	COLLAB.T.E.R.	20	20
VI	COLLAB.T.E.R.	22	19
VI	OPERAT.TECN.	6	3
VII	OPERAT.TECN.	9	6
VIII	OPERAT.TECN.	14	5
VIII	AUSIL.TECN.	2	/
IX	AUSIL.TECN.	3	/
X	AUSIL.TECN.	4	1
T O T A L E		164	98
TOTALE GENERALE		**198**	**118**

PERSONALE NON DI RUOLO IN SERVIZIO AL 31/12/96

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART.36 L. 20/3/1975 N.70
Contingente previsto n. 20 unità

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	IN FORZA
III	RICERCATORE	8
II	PRIMO RICERCAT.	1
III	TECNOLOGO	1
I	DIRIG. TECNOL.	1
T O T A L E		11

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART.23 DPR 171/91
Contingente previsto n. 20 unità

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	IN FORZA
III	RICERCATORE	5
III	TECNOLOGO	2
VIII	OPERATORE TECNICO	1
T O T A L E		8

	CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'						
	al 31/12/96						
Cognome	Nome					totale	Indennità
			decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
PERSONALE DI RUOLO		LIV.					
Accerboni	Ezio	D	dic-96	1	0	1	935.857
Apigalli	Ivana	6	dic-82	1	14	169	26.248.346
Arena	Franco	6	mag-92	8	4	56	9.751.325
Bacino	Raimondo	6	feb-94	11	2	35	5.337.162
Balducci	Vinicio	6	ago-94	5	2	29	4.171.116
Barbagallo	Salvatore	4	dic-65	1	31	373	84.757.718
Bartoli	Aldo	5	mar-70	10	26	322	63.981.696
Belletti	Rinaldo	6	nov-81	2	15	182	28.273.611
Berger	Paolo	2	mar-81	10	15	190	75.923.721
Bernardis	Gilberto	3	gen-77	12	19	240	82.352.340
Bobbio	Muzio	6	feb-81	11	15	191	29.982.132
Bolis	Roberto	8	feb-87	11	9	119	15.558.971
Brancolini	Giuliano	3	mar-64	10	12	154	45.838.073
Bressan	Gianni	3	gen-91	12	5	72	22.355.952
Camerlenghi	Angelo	2	gen-97	0	0	0	0
Candido	Marcello	5	gen-74	12	22	276	53.678.693
Cappelli	Giovanni	5	nov-81	2	15	182	33.903.174
Carcione	Jose' Maria	1	apr-94	9	2	33	13.217.821
Cattani	Bruno	10	apr-94	9	2	33	3.668.022
Cavallini	Fabio	3	gen-82	12	14	180	56.885.193
Cecco	Roberto	5	feb-81	11	15	191	34.281.984
Centonze	Giacomo	6	gen-88	12	10	132	20.142.865
Colonnello	Dario	5	feb-81	11	15	191	34.626.845
Coren	Franco	6	ago-94	5	2	29	4.171.116
Cossetto	Loredana	5	feb-81	11	15	191	33.868.513
Costantini	Gina	6	set-81	4	15	184	28.882.613
Cova	Giorgio	4	set-66	4	30	364	82.064.178
Cravos	Claudio	6	feb-81	11	15	191	33.775.949
Crise	Alessandro	3	feb-81	11	15	191	62.815.783
Crispi	Guido	3	feb-84	11	12	155	46.135.723
Cristofano	Gino	8	apr-94	9	2	33	4.427.681
D'Amicantonio	Carmine	6	feb-77	11	19	239	38.300.843
De Cillia	Carla	3	gen-77	12	19	240	82.352.340
Devit	Rossana	7	feb-81	11	15	191	25.942.139
Di Gaetano	Tullio	5	giu-71	7	25	307	57.689.262
Dordolo	Giuliano	4	giu-68	7	28	343	76.667.761
Duri'	Giorgio	5	feb-94	11	2	35	6.190.938
Falletti	Giuseppe	8	dic-86	1	10	121	14.401.751
Fanzutti	Francesco	3	giu-84	7	12	151	44.945.124
Fragiacomo	Corrado	6	apr-82	9	14	177	26.985.530
Francese	Stefano	6	mar-94	10	2	34	4.890.274
Francese	Luisa	5	feb-81	11	15	191	33.868.513
Gandusio	Rosanna	8	apr-80	9	16	201	26.042.858
Gelsi	Giorgio	3	lug-80	6	16	198	77.126.947
Gentile	Giov.Franc.	5	nov-84	2	12	146	25.906.340
Ghidini	Paolo	5	apr-77	9	19	237	43.194.546
Giorgini	Patrizia	8	feb-77	11	19	239	31.306.212
Giovannini	M.Luisa	5	ago-74	5	22	269	50.892.565
Giurco	Paolo	5	feb-84	11	12	155	26.540.108
Grossi	Maurizio	5	feb-84	11	12	155	26.769.832
Iungwirth	Riccardo	5	mag-82	8	14	176	31.271.936
Jerman	Mauro	6	gen-86	12	10	132	19.645.156
Laterza	Roberto	6	gen-84	12	12	156	23.530.357
Lovo	Massimo	6	ott-61	3	15	183	28.048.982

	CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA						
	al 31/12/96						
Cognome	Nome					totale	Indennità
			decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
Madrussani	Gianni	5	mar-81	10	15	190	33.896.699
Maier	Tiziana	3	mar-93	10	3	46	15.225.548
Malfassi	Roberto	6	gen-86	12	10	132	20.142.665
Manca	Beniamino	2	giu-70	7	26	319	150.410.017
Marchetti	Alessandro	3	feb-71	11	25	311	124.454.497
Marchi	Maurizio	5	mag-72	8	24	296	57.853.472
Marino	Bruno	4	mar-68	10	28	346	77.543.765
Marotta	Paolo	5	feb-81	11	15	191	34.718.820
Martini	Gianni	6	ago-94	5	2	29	4.171.116
Medeot	Nevio	5	feb-81	11	15	191	34.258.999
Moimas	Giorgio	4	gen-74	12	22	276	59.630.387
Moro	Fulvio	4	mar-71	10	25	310	69.590.706
Mosetti	Valentina	6	apr-81	9	15	189	29.070.995
Mosetti	Renzo	3	feb-81	11	15	191	72.876.140
Nieto	Y. Daniel	2	gen-84	12	12	156	59.521.874
Olivotti	Romano	8	apr-87	9	9	117	14.323.962
Padoan	Giorgio	6	feb-84	11	12	155	23.379.522
Papais	Lorenzo	5	feb-81	11	15	191	38.807.562
Pasciullo	Valerio	6	feb-94	11	2	35	5.152.423
Pasquini	Laura	5	nov-85	2	11	134	25.739.790
Pedri	Anita	7	set-76	4	20	244	36.259.502
Pelos	Claudio	6	gen-84	12	12	156	23.530.357
Perini	Luciano	5	gen-77	12	19	240	44.954.624
Perini	Giuliano	6	dic-69	1	27	325	57.034.378
Persoglia	Sergio	3	apr-81	9	15	189	72.113.039
Petronio	Franca	7	lug-82	6	14	174	23.388.370
Poletto	Flavio	3	gen-84	12	12	156	38.695.750
Ponton	Fausto	4	feb-70	11	26	323	72.245.276
Poropat	Marina	8	ago-82	5	14	173	23.648.824
Priolo	Enrico	3	mar-84	10	12	154	45.838.073
Ramella	Riccardo	3	lug-91	6	5	66	21.705.971
Rebez	Alessandro	3	feb-81	11	15	191	49.831.762
Renner	Gianfranco	3	set-66	4	30	364	115.034.501
Riggio	Anna	3	feb-81	11	15	191	62.815.783
Rocco	Livio	6	mar-75	10	21	262	45.395.064
Russi	Marino	2	dic-76	1	20	241	102.554.735
Rutar	Alessandro	7	feb-84	11	12	155	21.524.787
Sabatini	Sergio	5	giu-68	7	28	343	68.342.622
Salemme	Alfonso	5	feb-59	11	37	455	89.071.225
Sancin	Sergio	2	ott-67	3	29	351	165.498.179
Scarazzato	Paolo	2	ago-73	5	23	281	121.795.972
Sedmach	Manuela	7	apr-81	9	15	189	15.686.392
Seriani	Geza	3	mar-81	10	15	190	72.494.590
Sinceri	Romeo	4	mag-65	8	31	380	86.771.471
Sirovich	Livio	3	mar-81	10	15	190	62.486.905
Slejko	Dario	1	feb-75	11	21	263	147.046.706
Snidarcig	Adriano	3	mar-94	10	2	34	8.433.689
Sormani	Lorenzo	5	gen-86	12	10	132	22.733.983
Sossa	Marisa	8	apr-80	9	16	201	25.338.201
Spaggiari	Germana	6	dic-81	1	15	181	27.726.095
Toffut	Claudio	4	lug-65	6	31	378	85.950.016
Tomini	Isabella	6	ago-94	5	2	29	4.171.116
Urban	Sandro	8	mar-84	10	12	154	18.692.712
Vascotto	Giuseppe	5	lug-71	6	25	306	60.650.848
Vascotto	Paolo	3	gen-83	12	13	168	41.672.347
Vellico	Armando	8	feb-84	11	12	155	20.936.378
Vesnaver	Aldo	3	gen-84	12	12	156	46.433.373

	CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA						
	al 31/12/96						
Cognome	Nome					totale	Indennità
			decorrenza	mesi maturati	anni maturati	mesi maturati	Anzianità
Vidmar	Roberto	5	gen-84	12	12	156	26.961.314
Viezzoli	Dino	3	gen-84	12	12	156	46.433.373
Weber	Elena	3	mar-95	10	1	22	6.564.513
Wild	Livio	8	set-84	4	12	148	17.911.541
Zani	Claudio	9	gen-77	12	19	240	29.296.287
Zanolla	Claudio	3	gen-77	12	19	240	82.352.340
Zennaro	Paolo	2	feb-77	11	19	239	101.703.658
TOTALE	PARZIALE				TOTALE	PARZIALE	5.175.019.894
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 36							
Boehm	Gualtiero	3	giu-96	7	0	7	1.521.592
Busetti	Martina	3	gen-94	12	2	36	8.268.414
Corubolo	Piero	3	ago-94	5	2	29	6.303.739
Gacic	Miroslav	2	set-94	4	2	28	8.241.580
Govoni	Aladino	3	set-94	4	2	28	6.086.369
Guidotti	Peter	3	set-94	4	2	28	6.086.369
Kovacevic	Vedrana	3	set-93	4	3	40	9.187.126
Lodolo	Emanuele	3	apr-96	9	0	9	1.712.583
Polonia	Alina	3	dic-94	1	2	25	5.434.258
Rossi	Giuliana	3	lug-95	6	1	18	3.912.666
Wardell	Nigel	1	set-94	4	2	28	11.215.134
TOTALE	PARZIALE				TOTALE	PARZIALE	67.969.828
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 23							
Bragato	Pier Luigi	3	nov-93	2	3	38	8.727.770
Comelli	Paolo	3	gen-94	12	2	36	8.268.414
Craglietto	Aronne	3	mar-96	10	0	10	2.173.703
De santis	Laura	3	set-96	4	0	4	869.481
Pregarz	Alessandro	3	gen-94	12	2	36	8.268.414
Rebesco	Michele	3	set-96	4	0	4	869.481
Schleifer	Andrea	3	nov-96	2	0	2	434.741
Visnovic	Gianpaolo	8	gen-97	0	0	0	0
TOTALE	PARZIALE				TOTALE	PARZIALE	29.612.003
TOTALE	GENERALE				TOTALE	GENERALE	5.272.601.726

M. Rapporti con la Società controllata e le variazioni intervenute nella partecipazione

Nel giugno del 1996 il socio di maggioranza della società DISCOVERY Geophysical Services S.p.A. ha ceduto la totalità delle sue quote (pari al 51%) al sig. Nicola Di Marzo di Campobasso. Non è, viceversa, intervenuta alcuna variazione nella partecipazione dell'OGS al capitale sociale.

Rappresentanti dell'OGS in seno al Consiglio di Amministrazione della Società in questione da giugno 1996 sono l'ing. Sergio Persoglia ed il dr. Lorenzo Papais, il quale ha assunto la vice presidenza della Società. Entrambi i rappresentanti OGS sono dipendenti di ruolo dell'Ente.

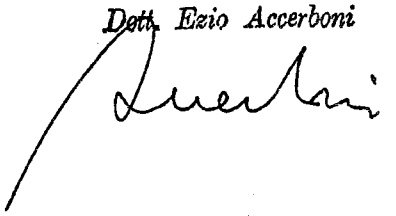
Alla data di predisposizione del bilancio dell'OGS, la Discovery Geophysical Services, alla quale l'OGS partecipa con il 49% del capitale, non ha ancora provveduto ad approvare il proprio bilancio consuntivo 1996.

Nel corso del 1995 i ribassi applicati in offerta di servizi e una gestione poco accorta della difficile situazione generale, hanno portato ad un passivo di circa 400 milioni. Questo passivo è ulteriormente aumentato nel primo semestre '96 fino agli interventi gestionali del nuovo socio.

Il riordino ha previsto la responsabilizzazione del personale ed economie di gestione. L'acquisizione di un contratto per AGIP ha favorito la ripresa, mentre è stata attivata anche la collaborazione con OGS sul profilo CROP-11 e quindi sui servizi SEISBIT.

Nel corso del 1997 occorrerà operare ancora per il recupero del disavanzo accumulato negli anni 1995 e 1996. La ripresa, rallentata dalle condizioni di mal tempo nel novembre e soprattutto dicembre 1996, ha riacquistato velocità nei primi mesi del 1997. Anche le prospettive di mercato appaiono migliori rispetto al 1995 e primi mesi del 1996.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Ezio Accerboni



RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

Verbale 3/97 del Collegio dei Revisori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale

Il giorno 24 aprile 1997, si è riunito nei locali dell'OGS il Collegio dei Revisori nelle persone del dott. Agostino Chiappiniello, Presidente, dott. Ettore Colelli Riano, dott. Giovanni Criscuoli e dott. Paolo Marchesi, componenti, per l'esame e l'approvazione del consuntivo finanziario relativo al 1996 dell'OGS.

Il Bilancio consuntivo 1996 presenta le seguenti risultanze complessive:

Titolo 1° - entrate derivanti da trasferimenti	12.814.390.600
Titolo 2° - entrate di programmi di ricerca	6.303.204.140
Titolo 3° - fornitura di servizi	2.498.858.842
Titolo 4° - altre entrate	674.065.721
Titolo 5° - entrate derivanti da trasferimenti in conto capitale	900.000.000
Titolo 8° - partite di giro	3.391.265.112
TOTALE	26.581.784.415

Uscite	
Titolo 1°,2°,3°,4°,5° - spese correnti	18.002.375.134
Titolo 6° - spese in conto capitale	1.756.966.724
Titolo 8° - partite di giro	3.391.265.112
TOTALE	23.150.606.970

Il Bilancio tra entrate e spese correnti dell'esercizio 1996 registra la seguente situazione:

entrate correnti	22.290.519.303
spese correnti	18.002.375.134
AVANZO	4.288.144.169

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale dell'esercizio 1996 registra la seguente situazione:

entrate in conto capitale	900.000.000
uscite in conto capitale	1.756.966.724
disavanzo	856.966.724

Complessivamente, pertanto, l'esercizio di competenza dà luogo ad un avanzo che risulta dalla seguente differenza:

avanzo di partite correnti	4.288.144.169
disavanzo di conto capitale	856.966.724
Avanzo dell'esercizio	3.431.177.445

L'avanzo di esercizio risulta determinato in L. 3.364.238.4469 come dal seguente prospetto:

consistenza cassa inizio esercizio		- 115.858.440
Riscossioni in c/comp.	20.387.792.871	
Riscossioni in c/residui	4.314.391.816	
		24.702.184.687
Pagamenti in c/comp.	16.959.291.512	
Pagamenti in c/residui	5.600.559.951	
		22.559.851.463
Consistenza cassa fine esercizio.		+ 2.026.474.784
Residui attivi es. precedenti.	6.193.991.544	
Residui attivi es. corrente	4.556.175.732	
		10.750.167.276
Residui passivi es. precedenti.	6.191.315.458	
Residui passivi es. corrente	3.221.088.133	
		9.412.403.591
Avanzo di amministrazione		3.364.238.469

Tuttavia, l'avanzo effettivo di amministrazione viene determinato in L. 460.684.601 tenuto conto del disavanzo di amministrazione al 31.12.95 pari a L. 166.599.755 e dell'importo di L. 2.903.5533.868 per spese trasportate come dal prospetto di cui alla delibera d'urgenza del Presidente n. 72/96 del 31.12.96.

Il Collegio dei Revisori dopo aver verificato le risultanze del Bilancio consuntivo 1996 ritiene di dover formulare le seguenti considerazioni.

E' da segnalare che l'OGS ha posto in essere una attenta ed oculata gestione delle proprie risorse che ha portato ad un annullamento totale del disavanzo di amministrazione attuando addirittura un avanzo di lire 460.684.601.

Questo risultato è stato possibile ottenerlo anche grazie alla certezza sin dall'inizio dell'esercizio dell'ammontare del contributo dello Stato.

Nel corso dell'esercizio 1996 vi sono stati interessi passivi per complessive lire 117,5 mil., dovuti al ritardo con il quale è stato erogato il contributo dello Stato in favore dell'O.G.S. e, comunque in diminuzione rispetto al 1995.

Alla fine dell'esercizio 1995 lo scoperto di cassa con l'Istituto cassiere era di lire 115.858.440, a fine del 1996 invece, si è registrato un fondo cassa di lire 2.026.474.784.

Il Collegio fa presente inoltre di non essere ancora in possesso del verbale del Collegio Sindacale riguardante l'approvazione del bilancio consuntivo della S.p.A. DISCOVERY nella quale l'Ente ha una partecipazione azionaria.

Nonostante numerosi solleciti, non è stato ancora

predisposto un inventario completo, ossia comprensivo di tutte le variazioni positive e negative del patrimonio. L'inventario esistente comprende tutti i beni acquisiti ma non è stata effettuata la ricognizione in relazione allo stato fisico e di utilizzo dei beni stessi, nonché di quelli dismessi, oltre a mancare una valutazione reale del valore attuale dei beni suindicati. Tale adempimento appare improcrastinabile ed urgentissimo.

In conclusione il Collegio dei Revisori esprime parere favorevole all'approvazione del Bilancio consuntivo per il 1996 al fine di assicurare la continuità funzionale dell'OGS, ferme restando tutte le considerazioni svolte nel presente atto e quelle formulate nei verbali stilati nel corso dell'esercizio e alla condizione che per il futuro si continui sulla strada del risanamento del Bilancio e sempre con la garanzia che siano svolte adeguatamente le attività istituzionali nel campo della ricerca.

Letto, approvato e sottoscritto.

dr. Agostino Chiappiniello

Dott. Ettore Colella Riano

dr. Giovanni Criscuoli

dr. Paolo Marchesi

BILANCIO CONSUNTIVO

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in Diminuzione	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI	in più	in meno
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
		1		Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato									
10101			101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1620)	10.000.000.000			10.000.000.000	9.799.669.000	0	9.799.669.000	0	200.331.000
10102			102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)	3.000.000.000			3.000.000.000	3.000.000.000	0	3.000.000.000	0	0
				Totale categoria 1a	13.000.000.000	0	0	13.000.000.000	12.799.669.000	0	12.799.669.000	0	200.331.000
		2		Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali									
10201			201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)	0			0	0	0	0	0	0
10202			202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico									
10301			301	Contributo CNR per la stampa dei bollettini Geof.ed Ocean. (ex 601)		14.721.600		14.721.600	10.000.000	4.721.600	14.721.600	0	0
10302			302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)	0			0	0	0	0	0	0
10303			303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 3a	0	14.721.600	0	14.721.600	10.000.000	4.721.600	14.721.600	0	0
				TOTALE TITOLO I°	13.000.000.000	14.721.600	0	13.014.721.600	12.809.669.000	4.721.600	12.814.390.600	0	200.331.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA									
		4		Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
20401			401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)	0	525.000.000		525.000.000	25.000.000	500.000.000	525.000.000	0	0
20402			402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	57.000.000	221.300.000	68.642.413	209.657.587	213.300.000	0	213.300.000	3.642.413	0
20403			403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)	650.000.000			650.000.000	650.000.000	0	650.000.000	0	0
20404			404	Contratto per il Programma di Ricer.e Sperimentaz.in Adriatico (PRISMA)	60.000.000		60.000.000	0	0		0	0	0
				Totale categoria 4a	767.000.000	746.300.000	128.642.413	1.384.657.587	888.300.000	500.000.000	1.388.300.000	3.642.413	0
		5		Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
20501			501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	1.147.375.000	128.334.504	56.000.000	1.219.709.504	532.747.978	694.860.126	1.227.608.104	7.898.600	0
20502			502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)	493.000.000	180.870.000		673.870.000	388.426.087	134.793.754	523.219.841	0	150.650.159
20503			503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 5a	1.640.375.000	309.204.504	56.000.000	1.893.579.504	921.174.065	829.653.880	1.750.827.945	7.898.600	150.650.159
		6		Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA									
20601			601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	0	2.633.600.000		2.633.600.000	153.440.000	2.480.160.000	2.633.600.000	0	0
20602			602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)	70.000.000	43.905.195	70.000.000	43.905.195	0	43.905.195	43.905.195	0	0
				Totale Categoria 6a	70.000.000	2.677.505.195	70.000.000	2.677.505.195	153.440.000	2.524.065.195	2.677.505.195	0	0
		7		Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico									
20701			701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)	10.500.000	410.000.000	20.000.000	400.500.000	350.800.000	13.700.000	364.500.000	0	36.000.000
20702			702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 7a	10.500.000	410.000.000	20.000.000	400.500.000	350.800.000	13.700.000	364.500.000	0	36.000.000
		8		Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati									
20801			801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)	47.600.000	74.467.000		122.067.000	122.071.000	0	122.071.000	4.000	0
				Totale categoria 8a	47.600.000	74.467.000	0	122.067.000	122.071.000	0	122.071.000	4.000	0
				TOTALE TITOLO II°	2.535.475.000	4.217.476.699	274.642.413	6.478.309.286	2.435.785.065	3.867.419.075	6.303.204.140	11.545.013	186.650.159
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI									

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in Diminuzione	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI	in più	in meno
		9		Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera									
30901			901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	800.000.000	765.350.000		1.565.350.000	302.817.000	1.262.561.000	1.565.378.000	28.000	0
30902			902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	0	24.500.000		24.500.000	24.500.000	0	24.500.000	0	0
30903			903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	91.400.000	57.790.394		149.190.394	28.240.394	120.950.000	149.190.394	0	0
30904			904	Altri servizi (ex 715)	130.600.000	170.142.400		300.742.400	32.176.648	248.401.800	280.578.448	0	20.163.952
				Totale categoria 9a	1.022.000.000	1.017.782.794	0	2.039.782.794	387.734.042	1.631.912.800	2.019.646.842	28.000	20.163.952
		10		Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia									
31001			1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	0	112.000.000		112.000.000	113.288.000	0	113.288.000	1.288.000	0
31002			1002	Ricerche oceanografice (ex 716)	0			0	0	0	0	0	0
31003			1003	Altri servizi (ex 718)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 10a	0	112.000.000	0	112.000.000	113.288.000	0	113.288.000	1.288.000	0
		11		Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine									
31101			1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	180.000.000	90.000.000		270.000.000	0	270.000.000	270.000.000	0	0
31102			1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)	29.274.000			29.274.000	0	29.274.000	29.274.000	0	0
				Totale categoria 11a	209.274.000	90.000.000	0	299.274.000	0	299.274.000	299.274.000	0	0
		12		Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.									
31201			1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)	25.000.000			25.000.000	8.045.973	16.954.027	25.000.000	0	0
31202			1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)	0			0	0	41.650.000	41.650.000	41.650.000	0
				Totale categoria 12a	25.000.000	0	0	25.000.000	8.045.973	58.604.027	66.650.000	41.650.000	0
		13		Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)									
				Totale categoria 13a									
				TOTALE TITOLO III°	**1.256.274.000**	**1.219.782.794**	**0**	**2.476.056.794**	**509.068.015**	**1.989.790.827**	**2.498.858.842**	**42.966.000**	**20.163.952**
	4			**TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI**									
		14		Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali									
41401			1401	Interessi su conti correnti (ex 801)	0			0	5.193.539	0	5.193.539	5.193.539	0
41402			1402	Dividendi di partecipazione	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 14a	0	0	0	0	5.193.539	0	5.193.539	5.193.539	0
		15		Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi									
41501			1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)	85.000.000	106.752.313		191.752.313	288.488.922	0	288.488.922	96.736.609	0
41502			1502	Indennizzi (ex 902)	20.000.000	376.815.924		396.815.924	380.383.260	0	380.383.260	0	16.432.664
				Totale categoria 15a	105.000.000	483.568.237	0	588.568.237	668.872.182	0	668.872.182	96.736.609	16.432.664
		16		Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci									
				Totale categoria 16a									
				TOTALE TITOLO IV°	**105.000.000**	**483.568.237**	**0**	**588.568.237**	**674.065.721**	**0**	**674.065.721**	**101.930.148**	**16.432.664**
	5			**TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI**									
51701		17		Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato									
			1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 17a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51801		18		Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali									
			1801	Contributo straord.da parte della Regione FVG per spese di investimento necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)	900.000.000			900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				Totale categoria 18a	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
		19		Categoria 19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico									
51901			1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 19a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO V°	**900.000.000**	**0**	**0**	**900.000.000**	**900.000.000**	**0**	**900.000.000**	**0**	**0**
				TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI								
	6												
		20		Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali									
				Totale categoria 20a									
		21		Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche									
62101			2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 21a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		22		Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari									
				Totale categoria 22a									
		23		Categoria 23a - Riscossione di crediti									
				Totale categoria 23a									
				TOTALE TITOLO VI°	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	7			**TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI**									
		24		Categoria 24a - Assunzione di mutui									
72401			2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 24a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25		Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari									
72501			2501	Assunzione di debiti con Istituti di credito (ex 2001)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 25a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	8			**TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO**									
		26		Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro									
82601			2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1.600.000.000			1.600.000.000	1.608.026.937	63	1.608.029.000	8.029.000	0
82602			2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)	750.000.000			750.000.000	713.644.002	0	713.644.002	0	36.355.998
82603			2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	300.000.000			300.000.000	29.670.983	121.260.483	150.931.466	0	149.068.534
82604			2604	Ritenute sindacali (ex 2204)	22.000.000			22.000.000	20.036.980	0	20.036.980	0	1.963.020
82605			2605	Rimborso di somme pagate per il CNR per acq.beni di investim. (ex 2206)	20.000.000	6.700.000		26.700.000	26.700.000	0	26.700.000	0	0
82606			2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	300.000.000	450.000.000		750.000.000	655.044.168	210.799.496	865.843.664	115.843.664	0
82607			2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)	6.500.000			6.500.000	6.080.000		6.080.000	0	420.000
82608			2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)	3.500.000.000			3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
				Totale categoria 26a	6.498.500.000	456.700.000	0	6.955.200.000	3.059.205.070	332.060.042	3.391.265.112	123.872.664	3.687.807.552
				TOTALE TITOLO VIII°	**6.498.500.000**	**456.700.000**	**0**	**6.955.200.000**	**3.059.205.070**	**332.060.042**	**3.391.265.112**	**123.872.664**	**3.687.807.552**
				RIEPILOGO GENERALE ENTRATE									

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATT	13.000.000.000	14.721.600	0	13.014.721.600	12.809.669.000	4.721.600	12.814.390.600	0	200.331.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA	2.535.475.000	4.217.476.699	274.642.413	6.478.309.286	2.435.785.065	3.867.419.075	6.303.204.140	11.545.613	186.650.159
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SE	1.256.274.000	1.219.782.794	0	2.476.056.794	509.068.015	1.989.790.827	2.498.858.842	42.966.000	20.163.952
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI	105.000.000	483.568.237	0	588.568.237	674.065.721	0	674.065.721	101.930.148	16.432.664
	5			TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENT	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale al netto delle partite di giro	17.796.749.000	5.935.549.330	274.642.413	23.457.655.917	17.328.587.801	5.861.931.502	23.190.519.303	156.441.161	423.577.775
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	6.498.500.000	456.700.000	0	6.955.200.000	3.059.205.070	332.060.042	3.391.265.112	123.872.664	3.687.807.552
				TOTALE ENTRATE	24.295.249.000	6.392.249.330	274.642.413	30.412.855.917	20.387.792.871	6.193.991.544	26.581.784.415	280.313.825	4.111.385.327
				Avanzo di Amministrazione									
				Fondo iniziale di cassa presunto									
				TOTALE GENERALE	24.295.249.000	6.392.249.330	274.642.413	30.412.855.917	20.387.792.871	6.193.991.544	26.581.784.415	280.313.825	4.111.385.327

GESTIONE DEI RESIDUI				GESTIONE DI CASSA							
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni in più	Variazioni in meno	PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in più	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in meno	RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
												TITOLO I° - ENTRATE CORR. DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
0	0	0	0	0	0	10.000.000.000	9.799.668.000	0	200.331.000	0	101	*Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato*
0	0	0	0	0	0	3.000.000.000	3.000.000.000	0	0	0	102	*Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)*
0	0	0	0	0	0	13.000.000.000	12.799.669.000	0	200.331.000	0		*Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)*
												Totale categoria 1a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	*Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	*Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province*
												Totale categoria 2a
0	0	0	0	0	0	0	10.000.000	10.000.000	0	4.721.600	301	*Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico*
1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.500.000.000	302	*Contributo CNR per la stampa dei bollett.Geof.ed Ocean. (ex 601)*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303	*Contributo del Fondo Trieste (ex 602)*
1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	10.000.000	10.000.000	1.500.000.000	1.504.721.600		*Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)*
1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	14.500.000.000	12.809.669.000	10.000.000	1.700.331.000	1.504.721.600		*Totale categoria 3a*
												TOTALE TITOLO I°
												TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONV.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA
0	0	0	0	0	0	0	25.000.000	25.000.000	0	500.000.000	401	*Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR*
0	0	0	0	0	0	60.000.000	213.300.000	153.300.000	0	0	402	*Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)*
32.130.000	32.130.000	0	32.130.000	0	0	699.980.000	682.130.000	0	17.850.000	0	403	*Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia*
0	0	0	0	0	0	60.000.000	0	0	60.000.000	0	404	*Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)*
32.130.000	32.130.000	0	32.130.000	0	0	819.980.000	920.430.000	178.300.000	77.850.000	500.000.000		*Contratto per il Progr.di Ricer.e Sperim.in Adriatico (PRISMA)*
												Totale categoria 4a
523.493.278	203.268.665	319.517.872	522.786.537	0	706.741	2.426.162.555	736.016.643	0	1.690.145.912	1.014.377.998	501	*Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE*
110.850.000	30.459.109	80.390.891	110.850.000	0	0	659.850.000	418.885.198	0	240.964.804	215.184.645	502	*Programmi di ricerca affidati al Dipart. della Litosfera (ex 721)*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503	*Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanol.(ex 717)*
634.343.278	233.727.774	399.908.763	633.636.537	0	706.741	3.086.012.555	1.154.901.839	0	1.931.110.716	1.229.562.643		*Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)*
												Totale categoria 5a
2.049.594.862	621.087.760	1.428.507.102	2.049.594.862	0	0	2.362.749.819	774.527.760	0	1.588.222.059	3.908.687.102	601	*Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA*
3.500.000	3.500.000	0	3.500.000	0	0	80.000.000	3.500.000	0	76.500.000	43.905.195	602	*Finanz.per fasec.di rile.ricer.antart.con la mm Explora (ex 722)*
2.053.094.862	624.587.760	1.428.507.102	2.053.094.862	0	0	2.442.749.819	778.027.760	0	1.664.722.059	3.952.572.297		*Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)*
												Totale Categoria 6a
4.200.000	4.200.000	0	4.200.000	0	0	214.700.000	355.000.000	140.300.000	0	13.700.000	701	*Categoria 7a - Progr.di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubbl.*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	702	*Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)*
4.200.000	0	4.200.000	4.200.000	0	0	214.700.000	355.000.000	140.300.000	0	13.700.000		*Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia*
												Totale categoria 7a
240.380.000	164.380.000	76.000.000	240.380.000	0	0	211.980.000	286.451.000	74.471.000	0	76.000.000	801	*Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati*
240.380.000	164.380.000	76.000.000	240.380.000	0	0	211.980.000	286.451.000	74.471.000	0	76.000.000		*Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)*
2.964.148.140	1.059.825.534	1.904.415.865	2.963.441.399	0	706.741	6.775.422.374	3.494.810.599	393.071.000	3.673.682.775	5.771.634.940		*Totale categoria 8a*
												TOTALE TITOLO II°
												TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI FORNIT.SERVIZI

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA						
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				in più	in meno			in più	in meno			
												Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera
123.272.590	0	123.272.590	123.272.590	0	0	734.332.483	302.817.000	0	431.515.483	1.385.833.590	901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)
957.873.896	952.555.680	5.318.216	957.873.896	0	0	1.054.614.679	977.055.680	0	77.558.999	5.318.216	902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)
245.317.840	231.317.260	14.000.580	245.317.840	0	0	289.093.422	259.557.654	0	29.535.768	134.950.580	903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)
348.278.526	125.062.707	223.215.819	348.278.526	0	0	364.008.000	157.239.355	0	206.768.645	471.617.619	904	Altri servizi (ex 715)
1.674.742.852	1.308.935.647	365.807.205	1.674.742.852	0	0	2.442.048.584	1.696.669.689	0	745.378.895	1.997.720.005		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia
874.726.830	601.741.350	269.612.350	871.353.700	0	3.373.130	427.445.100	715.029.350	287.584.250	0	269.612.350	1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)
17.195.500	0	17.195.500	17.195.500	0	0	17.195.500	0	0	17.195.500	17.195.500	1002	Ricerche oceanografice (ex 716)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1003	Altri servizi (ex 718)
891.922.330	601.741.350	286.807.850	888.549.200	0	3.373.130	444.640.600	715.029.350	287.584.250	17.195.500	286.807.850		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismol. di Udine
446.322.590	190.400.000	255.922.590	446.322.590	0	0	581.322.520	190.400.000	0	390.922.520	525.922.590	1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)
29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	51.229.500	29.274.000	0	21.955.500	29.274.000	1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)
475.596.590	219.674.000	255.922.590	475.596.590	0	0	632.552.020	219.674.000	0	412.878.020	555.196.590		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubbl.
0	0	0	0	0	0	25.000.000	8.045.973	0	16.954.027	16.954.027	1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.650.000	1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)
0	0	0	0	0	0	25.000.000	8.045.973	0	16.954.027	58.604.027		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)
												Totale categoria 13a
3.042.261.772	**2.130.358.997**	**908.537.645**	**3.038.888.642**	**0**	**3.373.130**	**3.544.241.204**	**2.639.419.012**	**287.584.250**	**1.192.406.442**	**2.898.328.472**		**TOTALE TITOLO III°**
												TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
												Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali
0	0	0	0	0	0	0	5.193.539	5.193.539	0	0	1401	Interessi su conti correnti (ex 801)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1402	Dividendi di partecipazione
0	0	0	0	0	0	0	5.193.539	5.193.539	0	0		Totale categoria 14a
												Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi
0	0	0	0	0	0	85.000.000	288.488.922	203.488.922	0	0	1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	20.000.000	380.383.260	360.383.260	0	0	1502	Indennizzi (ex 902)
0	0	0	0	0	0	105.000.000	668.872.182	563.872.182	0	0		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci
												Totale categoria 16a
0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**105.000.000**	**874.065.721**	**569.065.721**	**0**	**0**		**TOTALE TITOLO IV°**
												TITOLO V° - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 17a
												Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali
0	0	0	0	0	0	900.000.000	900.000.000	0	0	0	1801	Contributo straord.da parte della Reg. FVG per spese di investim. necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
0	0	0	0	0	0	900.000.000	900.000.000	0	0	0		Totale categoria 18a
												Categoria 19a - Trasf. da parte di altri Enti del settore pubbl.
1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	0	800.000.000	800.000.000	0	200.000.000	1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)
1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	0	800.000.000	800.000.000	0	200.000.000		Totale categoria 19a
1.000.000.000	**800.000.000**	**200.000.000**	**1.000.000.000**	**0**	**0**	**900.000.000**	**1.700.000.000**	**800.000.000**	**0**	**200.000.000**		**TOTALE TITOLO V°**
												TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI
												Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali
												Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari
												Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Riscossione di crediti
												Totale categoria 23a
0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**TOTALE TITOLO VI°**
												TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS. DI PRESTITI
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Categoria 24a - Assunzione di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)
												Totale categoria 24a
												Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 25a
0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**TOTALE TITOLO VII°**
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
418.000	418.000	0	418.000	0	0	1.360.000.000	1.608.446.937	248.446.937	0	63		Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro
3.119.842	0	0	0	0	3.119.842	750.000.000	713.644.002	0	36.355.998	0	2601	Ritenute erariali (ex 2201)
106.544.100	89.544.000	17.000.100	106.544.100	0	0	400.000.000	119.214.983	0	280.785.017	138.260.583	2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)
0	0	0	0	0	0	18.700.000	20.036.980	1.336.980	0	0	2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)
0	0	0	0	0	0	28.000.000	26.700.000	0	1.300.000	0	2604	Ritenute sindacali (ex 2204)
261.275.407	235.053.285	26.222.122	261.275.407	0	0	355.000.000	890.097.453	535.097.453	0	237.021.618	2605	Rimborso di somme pag. per il CNR per acq.beni invest. (ex 2206)
0	0	0	0	0	0	5.525.000	6.080.000	555.000	0	0	2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committ.(ex 2207)
0	0	0	0	0	0	2.975.000.000	0	0	2.975.000.000	0	2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)
371.357.349	325.015.285	43.222.222	368.237.507	0	3.119.842	5.892.225.000	3.384.220.355	785.436.370	3.293.441.015	375.282.264	2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)
												Totale categoria 26a
371.357.349	**325.015.285**	**43.222.222**	**368.237.507**	**0**	**3.119.842**	**5.892.225.000**	**3.384.220.355**	**785.436.370**	**3.293.441.015**	**375.282.264**		**TOTALE TITOLO VIII°**
												RIEPILOGO GENERALE ENTRATE

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	D E N O M I N A Z I O N E
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
1.508.000.000	0	1.508.000.000	1.508.000.000	0	0	14.500.000.000	12.809.669.000	10.000.000	1.709.331.000	1.504.721.600		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
2.964.148.140	1.059.025.534	1.904.415.865	2.963.441.399	0	706.741	6.775.422.374	3.494.810.599	393.071.000	3.673.682.775	5.771.834.940		TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA
3.042.251.772	2.130.350.997	908.537.645	3.038.888.642	0	3.373.130	3.544.241.204	2.639.419.012	287.584.258	1.192.406.442	2.898.328.472		TITOLO III - ENTRATE CORR. DERIVANTI FORNIT.SERVIZI
0	0	0	0	0	0	105.000.000	674.065.721	569.065.721	0	0		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	500.000.000	1.700.000.000	808.000.000	0	208.000.000		TITOLO V° - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TITOLO VI° - ENTR. IN C / CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISC.CR
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.PRESTITI
8.506.409.912	3.989.376.531	4.512.953.510	8.502.330.041	0	4.079.871	25.824.663.578	21.317.964.332	2.059.720.971	6.566.420.217	10.374.885.012		Totale al netto delle partite di giro
371.357.349	325.015.285	43.222.222	368.237.507	0	3.119.842	5.892.226.000	3.384.220.355	785.436.370	3.293.441.915	375.282.264		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
8.877.767.261	4.314.391.816	4.556.175.732	8.870.567.548	0	7.199.713	31.716.888.578	24.702.184.687	2.845.157.341	9.859.861.232	10.750.167.276		TOTALE ENTRATE
												Avanzo di Amministrazione
												Fondo iniziale di cassa presunto
8.877.767.261	4.314.391.816	4.556.175.732	8.870.567.548	0	7.199.713	31.716.888.578	24.702.184.687	2.845.157.341	9.859.861.232	10.750.167.276		TOTALE GENERALE

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1996

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato								
302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)	1995	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
		1994	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0	
	Totale capitolo		1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	
	Totale categoria 3a		1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	
	TOTALE TITOLO I°		**1.500.000.000**	**0**	**1.500.000.000**	**1.500.000.000**	**0**	**0**	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR								
403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)	1994	32.130.000	32.130.000	0	32.130.000	0	0	
	Totale capitolo		32.130.000	32.130.000	0	32.130.000	0	0	
	Totale categoria 4a		32.130.000	32.130.000	0	32.130.000	0	0	
	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	1995	194.514.400	0	194.514.400	194.514.400	0	0	
		1994	139.306.461	139.306.461	0	139.306.461	0	0	
		1993	189.672.417	63.962.204	125.003.472	188.965.876	0	706.741	
	Totale capitolo		523.493.278	203.268.665	319.517.872	522.786.537	0	706.741	
502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)	1995	110.850.000	30.459.109	80.390.891	110.850.000	0	0	
	Totale capitolo		110.850.000	30.459.109	80.390.891	110.850.000	0	0	
	Totale categoria 5a		634.343.278	233.727.774	399.908.763	633.636.537	0	706.741	
	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA								
601	Finanz.per l'esec.di tl.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	1995	1.390.500.000	88.900.000	1.301.600.000	1.390.500.000	0	0	
		1994	659.094.862	532.187.760	126.907.102	659.094.862	0	0	
	Totale capitolo		2.049.594.862	621.087.760	1.428.507.102	2.049.594.862	0	0	
602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)	1995	3.500.000	3.500.000	0	3.500.000	0	0	
	Totale capitolo		3.500.000	3.500.000	0	3.500.000	0	0	
	Totale categoria 6a		2.053.094.862	624.587.760	1.428.507.102	2.053.094.862	0	0	
	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico								
701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)	1995	4.200.000	4.200.000	0	4.200.000	0	0	
	Totale capitolo		4.200.000	4.200.000	0	4.200.000	0	0	
	Totale categoria 7a		4.200.000	4.200.000	0	4.200.000	0	0	
	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati								
801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)	1995	240.380.000	164.380.000	76.000.000	240.380.000	0	0	
	Totale capitolo		240.380.000	164.380.000	76.000.000	240.380.000	0	0	
	Totale categoria 7a		240.380.000	164.380.000	76.000.000	240.380.000	0	0	
	TOTALE TITOLO II°		**2.964.148.140**	**1.059.025.534**	**1.904.415.865**	**2.963.441.399**	**0**	**706.741**	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)								
	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera								
901	Rilevi geofisici in terra (ex 702)	1993	85.726.920	0	85.726.920	85.726.920	0	0	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1996

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
		1991	37.545.670	0	37.545.670	37.545.670	0	0	
	Totale capitolo		123.272.590	0	123.272.590	123.272.590	0	0	
902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	1995	787.600.000	787.600.000	0	787.600.000	0	0	
		1994	119.179.420	113.861.204	5.318.216	119.179.420	0	0	
		1993	3.851.476	3.851.476	0	3.851.476	0	0	
		1992	47.243.000	47.243.000	0	47.243.000	0	0	
	Totale capitolo		957.873.896	952.555.680	5.318.216	957.873.896	0	0	
903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	1995	234.148.500	221.337.860	12.810.640	234.148.500	0	0	
		1992	11.169.340	9.979.400	1.189.940	11.169.340	0	0	
	Totale capitolo		245.317.840	231.317.260	14.000.580	245.317.840	0	0	
904	Altri servizi (ex 715)	1995	284.770.655	90.114.836	194.655.819	284.770.655	0	0	
		1994	34.947.871	34.947.871	0	34.947.871	0	0	
		1993	28.560.000	0	28.560.000	28.560.000	0	0	
	Totale capitolo		348.278.526	125.062.707	223.215.819	348.278.526	0	0	
	Totale categoria 9a		1.674.742.852	1.308.935.647	365.807.205	1.674.742.852	0	0	
	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia								
1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	1995	447.281.730	177.669.380	269.612.350	447.281.730	0	0	
		1993	240.555.600	240.546.600	0	240.546.600	0	9.000	
		1991	186.889.500	183.525.370	0	183.525.370	0	3.364.130	
	Totale capitolo		874.726.830	601.741.350	269.612.350	871.353.700	0	3.373.130	
1002	Ricerche oceanografice (ex 716)	1994	4.105.500	0	4.105.500	4.105.500	0	0	
		1991	13.090.000	0	13.090.000	13.090.000	0	0	
	Totale capitolo		17.195.500	0	17.195.500	17.195.500	0	0	
	Totale categoria 10a		891.922.330	601.741.350	286.807.850	888.549.200	0	3.373.130	
	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine								
1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	1994	190.400.000	190.400.000	0	190.400.000	0	0	
		1993	255.922.590	0	255.922.590	255.922.590	0	0	
	Totale capitolo		446.322.590	190.400.000	255.922.590	446.322.590	0	0	
1102	Gestione di altri reti sismologiche locali (ex 711)	1995	29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	
	Totale capitolo		29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	
	Totale categoria 11a		475.596.590	219.674.000	255.922.590	475.596.590	0	0	
	TOTALE TITOLO III°		3.042.261.772	2.130.350.997	908.537.645	3.038.888.642	0	3.373.130	
	TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI								
	TOTALE TITOLO IV°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	1992	1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	
	Totale categoria 19a		1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1996

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI								
	TOTALE TITOLO VI°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI								
	TOTALE TITOLO VII°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro								
2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1995	418.000	418.000	0	418.000	0	0	
	Totale capitolo		418.000	418.000	0	418.000	0	0	
2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)	1995	1.727.126	0	0	0	0	1.727.126	
		1992	1.392.716	0	0	0	0	1.392.716	
	Totale capitolo		3.119.842	0	0	0	0	3.119.842	
2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	1995	83.446.500	83.446.500	0	83.446.500	0	0	
		1994	11.577.500	6.097.500	5.480.000	11.577.500	0	0	
		1993	9.020.100	0	9.020.100	9.020.100	0	0	
		1985	2.500.000	0	2.500.000	2.500.000	0	0	
	Totale capitolo		106.544.100	89.544.000	17.000.100	106.544.100	0	0	
2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	1995	260.593.407	235.053.285	25.540.122	260.593.407	0	0	
		1994	682.000	0	682.000	682.000	0	0	
	Totale capitolo		261.275.407	235.053.285	26.222.122	261.275.407	0	0	
	Totale categoria 26a		371.357.349	325.015.285	43.222.222	368.237.507	0	3.119.842	
	TOTALE TITOLO VIII°		371.357.349	325.015.285	43.222.222	368.237.507	0	3.119.842	
	RIEPILOGO GENERALE ENTRATE								
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA		2.964.148.140	1.059.025.534	1.904.415.865	2.963.441.399	0	706.741	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI		3.042.261.772	2.130.350.997	908.537.645	3.038.888.642	0	3.373.130	
	TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1.000.000.000	800.000.000	200.000.000	1.000.000.000	0	0	
	TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CREDITI		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI		0	0	0	0	0	0	
	Totale al netto delle partite di giro		8.506.409.912	3.989.376.531	4.512.953.510	8.502.330.041	0	4.079.871	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1996

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		371.357.349	325.015.285	43.222.222	368.237.507	0	3.119.842	
	TOTALE ENTRATE		8.877.767.261	4.314.391.816	4.556.175.732	8.870.567.548	0	7.199.713	
	Avanzo di Amministrazione								
	Fondo Iniziale di cassa presunto								
	TOTALE GENERALE		8.877.767.261	4.314.391.816	4.556.175.732	8.870.567.548	0	7.199.713	

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in Diminuzione	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	in più	in meno
				Disavanzo di Amministrazione presunto									
	1			**TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE**									
		1		Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente									
10101			101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	200.000.000	0	40.000.000	160.000.000	93.785.356	1.650.986	95.446.342	0	64.553.658
10102			102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	50.000.000	0	0	50.000.000	10.010.107	27.298.224	37.308.331	0	12.691.669
10103			103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Collegio dei Revis. (ex 103)	65.000.000	0	0	65.000.000	50.849.949	5.949.843	56.799.792	0	8.200.208
10104			104	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio Scientif. (ex 104)	15.000.000	0	0	15.000.000	0	15.000.000	15.000.000	0	0
				Totale categoria 1a	330.000.000	0	40.000.000	290.000.000	154.645.412	49.909.053	204.554.465	0	85.445.535
				TOTALE TITOLO I	**330.000.000**	**0**	**40.000.000**	**290.000.000**	**154.645.412**	**49.909.053**	**204.554.465**	**0**	**85.445.535**
	2			**TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO**									
		2		Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore									
20201			201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)	0	13.000.000	0	13.000.000	12.580.070	0	12.580.070	0	419.930
20202			202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 2a	0	13.000.000	0	13.000.000	12.580.070	0	12.580.070	0	419.930
		3		Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio									
20301			301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	5.390.000.000		8.500.000	5.381.500.000	5.042.777.692	338.722.308	5.381.500.000	0	0
20302			302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	850.000.000	170.590.000		1.020.590.000	802.270.427	52.377.585	854.648.012	0	165.941.988
20303			303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	848.000.000			848.000.000	757.021.602	39.825.808	796.847.410	0	51.152.590
20304			304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)	90.000.000			90.000.000	63.581.925	6.000.000	69.581.925	0	20.418.075
20305			305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	2.300.000.000			2.300.000.000	2.088.038.160	211.961.840	2.300.000.000	0	0
20306			306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)	0			0	0	0	0	0	0
20307			307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	37.000.000	16.717.400		53.717.400	0	73.495.848	73.495.848	19.778.448	0
20308			308	Spese per somministrazione di pasti - mensa	75.000.000			75.000.000	42.822.867	11.586.000	54.408.867	0	20.591.133
				Totale categoria 3a	9.590.000.000	187.307.400	8.500.000	9.768.807.400	8.796.512.673	733.969.389	9.530.482.062	19.778.448	258.103.786
		4		Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio									
20401			401	Stip. ed altri ass. fissi pers.assunto ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)	40.000.000			40.000.000	16.916.105	0	16.916.105	0	23.083.895
20402			402	Compensi per lav. straord. pers.assunto ex art.51 D.P.R 411/76 (ex 205)	2.000.000			2.000.000	0	0	0	0	2.000.000
20403			403	Stipendi e ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.6 L.70/75 (ex 203)	0	8.500.000		8.500.000	7.282.763	496.557	7.779.320	0	720.680
20404			404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	15.000.000			15.000.000	4.373.079	41.650	4.414.729	0	10.585.271
				Totale categoria 4a	57.000.000	8.500.000	0	65.500.000	28.571.947	538.207	29.110.154	0	36.389.846
		5		Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza									
				Totale categoria 5a									
				TOTALE TITOLO II°	**9.647.000.000**	**208.807.400**	**8.500.000**	**9.847.307.400**	**8.837.664.690**	**734.507.596**	**9.572.172.286**	**19.778.448**	**294.913.562**
	3			**TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI**									
		6		Categoria 6a - Spese per missione									
30601			601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituzionale	5.000.000	0	0	5.000.000	3.335.774	1.108.800	4.444.574	0	555.426
				Totale categoria 6a	5.000.000	0	0	5.000.000	3.335.774	1.108.800	4.444.574	0	555.426
		7		Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi									
30701			701	Spese di rappresentanza (401)	6.500.000			6.500.000	3.780.300	196.600	3.976.900	0	2.523.100
30702			702	Fitto locali (ex 402)	72.000.000	500.000		72.500.000	72.471.000	0	72.471.000	0	29.000
30703			703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	120.000.000	25.000.000		145.000.000	98.758.552	45.058.434	143.816.986	0	1.183.014
30704			704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	180.000.000			180.000.000	165.935.440	7.827.386	173.762.826	0	6.237.174

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
30705			705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	135.000.000	2.000.000		137.000.000	135.341.024	371.402	135.712.426	0	1.287.574
30706			706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	80.000.000	3.105.000		83.105.000	42.116.936	12.519.733	54.638.669	0	28.466.331
30707			707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	110.000.000			110.000.000	66.943.999	28.920.000	95.663.999	0	14.136.001
30708			708	Premi di assicurazione (ex 409)	180.000.000			180.000.000	178.931.097	320.000	179.251.097	0	748.903
30709			709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	50.000.000		15.000.000	35.000.000	16.100.315	3.526.684	19.626.999	0	15.373.001
30710			710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	20.000.000		12.000.000	8.000.000	3.829.553	495.000	4.324.553	0	3.675.447
30711			711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)	20.000.000		4.000.000	16.000.000	14.164.134	0	14.164.134	0	1.835.866
30712			712	Spese per carburanti (ex 413)	10.000.000		4.000.000	6.000.000	3.228.693	132.700	3.361.393	0	2.638.607
30713			713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	35.000.000	50.000.000		85.000.000	30.632.506	17.149.291	47.781.797	0	37.218.203
30714			714	Spese di pubblicità L. 25/2/87 n.67 (ex 428)	5.000.000			5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
30715			715	Spese per concorsi (ex 422)	15.000.000			15.000.000	14.166.195	0	14.166.195	0	833.805
30716			716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	215.000.000	35.000.000		250.000.000	232.632.887	5.109.409	237.742.296	0	12.257.704
30717			717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	149.160.000	4.000.000		153.160.000	133.802.677	19.102.118	152.904.795	0	255.205
30718			718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	198.000.000		15.000.000	183.000.000	139.035.745	22.651.343	161.687.088	0	21.312.912
30719			719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)	67.000.000	49.000.000		116.000.000	87.597.907	19.256.621	106.854.528	0	9.145.472
30720			720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocopiatrici	60.000.000			60.000.000	42.856.699	13.837.320	56.694.019	0	3.305.981
30721			721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali	5.000.000			5.000.000	2.178.621	1.970.658	4.149.279	0	850.721
30722			722	Spese per noleggio ed acq.di software per l'elab.dati sismici (ex 425)	0	115.000.000		115.000.000	105.216.459	0	105.216.459	0	9.783.541
30723			723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)	55.792.000	55.912.504	36.000.000	75.704.504	44.844.502	14.080.173	58.924.675	0	16.779.829
30724			724	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosfera	113.700.000	2.000.000		115.700.000	82.673.074	17.484.133	100.157.207	0	15.542.793
30725			725	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Oceanologia	53.600.000			53.600.000	31.443.411	13.090.683	44.534.094	0	9.065.906
30726			726	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Centro Ricerche Sis	20.847.000			20.847.000	9.826.019	1.372.071	11.198.090	0	9.648.910
				Totale categoria 7a	1.976.599.000	341.517.504	86.000.000	2.232.116.504	1.758.509.745	244.471.759	2.002.981.504	0	229.135.000
		8		Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali									
30801			801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)	0	118.000.000		118.000.000	117.488.962	0	117.488.962	0	511.038
30802			802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)	0			0	0	0	0	0	0
30803			803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	5.000.000			5.000.000	1.991.732	1.450.000	3.441.732	0	1.558.268
30804			804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	15.000.000			15.000.000	200.000	1.615.000	1.815.000	0	13.185.000
30805			805	Spese per borse studio riservate pers.Ente da impiegare c/o altri Istit.	0			0	0	0	0	0	0
30806			806	Spese per l'allestim. e partecip.a mostre ed esposizioni (ex 431)	5.000.000			5.000.000	2.235.340	0	2.235.340	0	2.764.660
				Totale categoria 8a	25.000.000	118.000.000	0	143.000.000	121.916.034	3.065.000	124.981.034	0	18.018.966
		9		Categoria 9a - Trasferimenti passivi									
30901			901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	95.900.000	0	0	95.900.000	17.123.921	78.776.079	95.900.000	0	0
				Totale categoria 9a	95.900.000	0	0	95.900.000	17.123.921	78.776.079	95.900.000	0	0
		10		Categoria 10a - Oneri finanziari									
31001			1001	Interessi passivi (ex 701)	220.000.000	7.500.000	110.000.000	117.500.000	60.725.586	56.774.414	117.500.000	0	0
31002			1002	Commissioni bancarie (ex 702)	4.000.000			4.000.000	3.225.676	0	3.225.676	0	774.324
				Totale categoria 10a	224.000.000	7.500.000	110.000.000	121.500.000	63.951.262	56.774.414	120.725.676	0	774.324
		11		Categoria 11a - Oneri tributari									
31101			1101	Imposte e tasse (ex 801)	70.000.000			70.000.000	43.977.606	2.095.002	46.072.608	0	23.927.392
				Totale categoria 11a	70.000.000	0	0	70.000.000	43.977.606	2.095.002	46.072.608	0	23.927.392
		12		Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti									
31201			1201	Rimborsi diversi (ex 901)	36.000.000			36.000.000	34.160.657	175.063	34.335.720	0	1.664.280
				Totale categoria 12a	36.000.000	0	0	36.000.000	34.160.657	175.063	34.335.720	0	1.664.280
		13		Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno									

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				Totale categoria 13a									
		14		Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci									
31401			1401	Fondo di Riserva (ex 1001)	213.000.000	366.736.621	565.581.898	14.154.723	0	0	0	0	14.154.723
				Totale categoria 14a	213.000.000	366.736.621	565.581.898	14.154.723	0	0	0	0	14.154.723
				TOTALE TITOLO III°	**2.645.499.998**	**833.754.125**	**781.581.898**	**2.717.671.227**	**2.042.974.999**	**386.468.117**	**2.429.441.116**	**0**	**288.230.111**
	4			**TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA**									
		15		Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
41501			1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	45.000.000	70.000.000	30.000.000	85.000.000	30.026.250	1.315.000	31.341.250	0	53.658.750
41502			1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	110.000.000	203.500.000	50.000.000	263.500.000	29.624.732	90.126.839	119.751.571	0	143.748.429
41503			1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	456.000.000	330.000.000		786.000.000	250.000	538.125.931	538.375.931	0	247.624.069
41504			1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	111.000.000	105.333.000	53.869.034	162.463.966	59.563.896	3.314.800	62.878.696	0	99.585.270
41505			1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	65.000.000	36.000.000	20.000.000	81.000.000	8.307.799	8.543.786	16.851.585	0	64.148.415
41506			1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	82.000.000	46.000.000	10.000.000	118.000.000	34.743.216	59.732.433	94.475.649	0	23.524.351
				Totale categoria 15a	869.000.000	790.833.000	163.869.034	1.495.963.966	162.515.893	701.158.789	863.674.682	0	632.289.284
		16		Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
41601			1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	203.000.000	43.063.125	8.400.000	237.663.125	75.731.798	25.679.600	101.411.398	0	136.251.727
41602			1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	185.000.000	500.000	29.200.000	156.300.000	8.701.710	30.272.404	38.974.114	0	117.325.886
41603			1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	91.000.000	14.600.000	57.200.000	48.400.000	20.156.114	12.850.000	33.006.114	0	15.393.886
41604			1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	20.000.000			20.000.000	9.075.000	6.600.000	15.675.000	0	4.325.000
41605			1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	123.000.000	38.955.000	15.000.000	146.955.000	68.971.730	10.681.900	79.633.630	0	67.321.370
41606			1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	197.000.000	80.000.000	103.000.000	174.000.000	46.736.272	9.348.410	56.084.682	0	117.915.318
41607			1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	64.000.000	55.998.000	2.642.413	117.355.587	18.411.387	18.549.231	36.960.618	0	80.394.969
41608			1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	73.000.000	15.000.000	3.800.000	84.200.000	43.725.000	28.300.000	72.025.000	0	12.175.000
				Totale categoria 16a	956.000.000	248.116.125	219.242.413	984.873.712	291.509.011	142.261.545	433.770.556	0	551.103.156
		17		Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"									
41701			1701	Spese per la gestione armatoriale nlr "Explora" (ex 427)	513.500.000	2.323.000.000	50.000.000	2.786.500.000	468.126.693	2.193.958.607	2.662.085.300	0	124.414.700
41702			1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	0	303.815.924		303.815.924	156.129.418	118.945.014	275.074.432	0	28.741.492
41703			1703	Spese per assicurazioni	18.750.000	143.000.000		161.750.000	138.453.969	23.296.031	161.750.000	0	0
41704			1704	Spese per prestazione di servizi	0	77.000.000		77.000.000	0	77.000.000	77.000.000	0	0
41705			1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	0	54.000.000		54.000.000	10.307.634	2.573.000	12.880.634	0	41.119.366
				Totale categoria 17a	532.250.000	2.900.815.924	50.000.000	3.383.065.924	773.017.714	2.415.772.652	3.188.790.366	0	194.275.558
		18		Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati									
41801			1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	35.000.000	63.143.265	16.550.000	81.593.265	49.240.547	2.866.295	52.106.842	0	29.486.423
41802			1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	25.000.000	52.097.994	18.600.000	58.497.994	8.345.455	13.362.142	21.707.597	0	36.790.397
41803			1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	0	65.000.000	20.000.000	45.000.000	4.141.200	0	4.141.200	0	40.858.800
41804			1804	Borse di studio per programmi di ricerca	68.000.000	180.000.000	93.400.000	154.600.000	34.650.000	9.900.000	44.550.000	0	110.050.000
				Totale categoria 18a	128.000.000	360.241.259	148.550.000	339.691.259	96.377.202	26.128.437	122.505.639	0	217.185.620
		19		Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali									
41901			1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	50.000.000	124.090.595	6.000.000	168.090.595	35.804.770	15.704.892	51.509.662	0	116.580.933
41902			1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	0			0	0	0	0	0	0
41903			1903	Programmi di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 19a	50.000.000	124.090.595	6.000.000	168.090.595	35.804.770	15.704.892	51.509.662	0	116.580.933
				TOTALE TITOLO IV°	**2.535.250.000**	**4.424.096.903**	**587.661.447**	**6.371.685.456**	**1.359.224.590**	**3.301.026.315**	**4.660.250.905**	**0**	**1.711.434.551**

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						in aumento	in Diminuzione					in più	in meno
	5			TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO									
				(spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)									
		20		Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera									
52001			2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	196.800.000	101.653.735	3.700.000	294.753.735	145.522.108	5.879.300	151.401.408	0	143.352.327
52002			2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	162.700.000	473.170.000	14.000.000	621.870.000	60.586.872	357.642.314	418.229.186	0	203.640.814
52003			2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	353.500.000	104.000.000	203.000.000	254.500.000	23.772.952	18.272.860	42.045.812	0	212.454.188
52004			2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 20a	713.000.000	678.823.735	220.700.000	1.171.123.735	229.881.932	381.794.474	611.676.406	0	559.447.329
		21		Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia									
52101			2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	4.000.000			4.000.000	3.862.211	0	3.862.211	0	137.789
52102			2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	0	10.000.000		10.000.000	2.635.245	35.700	2.670.945	0	7.329.055
52103			2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	122.000.000	810.000		122.810.000	9.467.015	43.583.750	53.050.765	0	69.759.235
52104			2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	0	200.000.000		200.000.000	52.988.894	9.225.468	62.214.362	0	137.785.638
				Totale categoria 21a	126.000.000	210.810.000	0	336.810.000	68.953.365	52.844.918	121.798.283	0	215.011.717
		22		Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.									
52201			2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	45.000.000			45.000.000	31.966.294	2.294.000	34.260.294	0	10.739.706
52202			2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	40.000.000			40.000.000	16.608.570	4.373.760	20.982.330	0	19.017.670
52203			2203	Spese per prestazioni di servizi	15.000.000		8.000.000	7.000.000	3.586.485	0	3.586.485	0	3.413.515
52204			2204	Altre spese di carattere gestionale	20.000.000			20.000.000	1.231.364	0	1.231.364	0	18.768.636
				Totale categoria 22a	120.000.000	0	8.000.000	112.000.000	53.392.713	6.667.760	60.060.473	0	51.939.527
		23		Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.									
52301			2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)	45.000.000	14.721.600		59.721.600	10.665.200	21.756.000	32.421.200	0	27.300.400
52302			2302	Spese per altre pubblicazioni	20.000.000			20.000.000	0	0	0	0	20.000.000
52303			2303	Altre spese e servizi	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 23a	65.000.000	14.721.600	0	79.721.600	10.665.200	21.756.000	32.421.200	0	47.300.400
		24		Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto									
52401			2401	IVA (ex 802)	80.000.000	230.000.000		310.000.000	151.734.000	158.266.000	310.000.000	0	0
				Totale categoria 24a	80.000.000	230.000.000	0	310.000.000	151.734.000	158.266.000	310.000.000	0	0
				TOTALE TITOLO V°	**1.104.000.000**	**1.134.355.335**	**228.700.000**	**2.009.655.335**	**514.627.210**	**621.329.152**	**1.135.956.362**	**0**	**873.698.973**
	6			**TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE**									
		25		Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari									
62501			2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	75.000.000			75.000.000	8.508.500	56.520.419	65.028.919	0	9.971.081
62502			2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 25a	75.000.000	0	0	75.000.000	8.508.500	56.520.419	65.028.919	0	9.971.081
		26		Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche									
62601			2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	336.000.000	496.094.000		832.094.000	408.028.565	197.263.926	605.292.491	0	226.801.509
62602			2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	259.000.000	81.160.601		340.160.601	172.237.720	155.989.641	328.227.361	0	11.933.240
62603			2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	90.000.000	98.000.000	30.000.000	158.000.000	25.314.906	72.363.900	97.678.806	0	60.321.194
62604			2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	90.000.000			90.000.000	5.992.200	22.157.800	28.150.000	0	61.850.000
62605			2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	120.000.000			120.000.000	21.458.263	8.294.300	29.752.563	0	90.247.437
62606			2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	125.000.000	10.000.000	25.000.000	110.000.000	86.437.216	20.374.105	106.811.321	0	3.188.679
62607			2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	125.000.000		5.000.000	120.000.000	112.751.838	7.191.527	119.943.365	0	56.635
62608			2608	Install.di attrezz.fisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 26a	1.145.000.000	685.254.601	60.000.000	1.770.254.601	832.220.708	483.635.199	1.315.855.907	0	454.398.694

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
		27		Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari									
62701			2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 27a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		28		Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni									
				Totale categoria 28a									
		29		Categoria 29a - Indenn.di anzianità al personale cessato dal servizio									
62901			2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)	315.000.000	35.000.000		350.000.000	307.343.214	42.656.786	350.000.000	0	0
62902			2902	Indennità di anzianità al personale ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)	0	26.081.898		26.081.898	26.081.898	0	26.081.898	0	0
62903			2903	Ricostruzione Fondo indennità al personale di ruolo (ex 1503)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 29a	315.000.000	61.081.898	0	376.081.898	333.425.112	42.656.786	376.081.898	0	0
				TOTALE TITOLO VI°	**1.535.000.000**	**746.336.499**	**60.000.000**	**2.221.336.499**	**1.174.154.320**	**582.812.404**	**1.756.966.724**	**0**	**464.369.775**
	7			**TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI**									
		30		Categoria 30a - Rimborso di mutui									
73001			3001	Rimborso di mutui (ex 1601)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 30a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		31		Categorie 31a - Rimborsi di anticipazioni passive									
				Totale categoria 31a									
		32		Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi									
			3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)	0			0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 32a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	8			**TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO**									
		33		Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro									
83301			3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1.600.000.000			1.600.000.000	1.330.798.000	277.231.000	1.608.029.000	8.029.000	0
83302			3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	750.000.000			750.000.000	620.524.557	93.119.445	713.644.002	0	36.355.998
83303			3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)	300.000.000			300.000.000	145.570.519	5.360.947	150.931.466	0	149.068.534
83304			3304	Ritenute sindacali (ex 2104)	22.000.000			22.000.000	20.036.980	0	20.036.980	0	1.963.020
83305			3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	20.000.000	6.700.000		26.700.000	8.255.189	18.444.811	26.700.000	0	0
83306			3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	300.000.000	450.000.000		750.000.000	744.735.046	121.108.618	865.843.664	115.843.664	0
83307			3307	Versamenti al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)	6.500.000			6.500.000	6.080.000	0	6.080.000	0	420.000
83308			3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)	3.500.000.000			3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
				Totale Categoria 33a	6.498.500.000	456.700.000	0	8.955.200.000	2.876.000.291	515.264.821	3.391.265.112	123.872.664	3.687.807.552
				TOTALE TITOLO VIII°	**6.498.500.000**	**456.700.000**	**0**	**6.955.200.000**	**2.876.000.291**	**515.264.821**	**3.391.265.112**	**123.872.664**	**3.687.807.552**
				RIEPILOGO PER TITOLI									
	1			**TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE**	**330.000.000**	**0**	**40.000.000**	**290.000.000**	**154.645.412**	**49.909.053**	**204.554.465**	**0**	**85.445.535**
	2			**TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO**	**9.647.000.000**	**208.807.400**	**8.500.000**	**9.847.307.400**	**8.837.564.690**	**734.597.596**	**9.572.172.286**	**19.778.448**	**294.913.562**

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	2.645.499.000	833.754.125	761.581.898	2.717.671.227	2.042.974.999	386.466.117	2.429.441.116	0	288.230.111
	4			TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA	2.535.259.000	4.424.096.903	587.661.447	6.371.685.456	1.359.224.590	3.301.026.315	4.660.250.905	0	1.711.434.551
	5			TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO	1.104.000.000	1.134.355.335	228.700.000	2.009.655.335	514.627.210	621.329.152	1.135.956.362	0	873.698.973
				Totale spese correnti	16.261.749.000	6.601.013.763	1.626.443.345	21.236.319.418	12.909.136.901	5.093.238.233	18.002.375.134	19.778.448	3.253.722.732
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE	1.535.000.000	746.336.499	60.000.000	2.221.336.499	1.174.154.320	582.812.404	1.756.966.724	0	464.369.775
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale spese al netto delle partite di giro	17.796.749.000	7.347.350.262	1.686.443.345	23.457.655.917	14.083.291.221	5.676.050.637	19.759.341.858	19.778.448	3.718.092.507
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	6.498.500.000	456.700.000	0	6.955.200.000	2.876.000.291	515.254.821	3.391.265.112	123.872.664	3.687.887.552
				TOTALE DELLE SPESE	24.295.249.000	7.804.050.262	1.686.443.345	30.412.855.917	16.959.291.512	6.191.315.458	23.150.606.970	143.651.112	7.405.900.059
				Disavanzo di Amministrazione									
				TOTALE GENERALE	24.295.249.000	7.804.050.262	1.686.443.345	30.412.855.917	16.959.291.512	6.191.315.458	23.150.606.970	143.651.112	7.405.900.059

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Disavanzo di Amministrazione presunto
												TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
												Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente
47.376.850	12.966.666	0	12.966.666	0	34.410.184	300.000.000	106.752.022	0	193.247.978	1.660.986	101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presid. (ex 101)
31.977.023	27.606.467	4.370.556	31.977.023	0	0	80.000.000	37.616.574	0	42.383.426	31.668.780	102	Compensi, indennità e rimb.ai compon. Il CdA (ex 102)
0	0	0	0	0	0	72.000.000	50.849.949	0	21.150.051	5.949.843	103	Compensi, indennità e rimb.ai compon. Colleg. Rev. (ex 103)
0	0	0	0	0	0	19.000.000	0	0	19.000.000	15.000.000	104	Compensi, indennità e rimb.ai compon. Il Cons Scient.(ex 104)
79.353.873	40.573.133	4.370.556	44.943.689	0	34.410.184	471.000.000	195.218.545	0	275.781.455	54.279.609		Totale categoria 1a
79.353.873	**40.573.133**	**4.370.556**	**44.943.689**	**0**	**34.410.184**	**471.000.000**	**195.218.545**	**0**	**275.781.455**	**54.279.609**		**TOTALE TITOLO I**
												TITOLO II° - SPESE PER IL PERSON. IN ATTIV. DI SERV.
												Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore
0	0	0	0	0	0	0	12.580.070	12.580.070	0	0	201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore
0	0	0	0	0	0	0	12.580.070	12.580.070	0	0		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio
196.172.928	0	196.172.928	196.172.928	0	0	5.390.000.000	5.042.777.692	0	347.222.308	534.895.236	301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)
10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0	782.000.000	802.270.427	20.270.427	0	62.377.585	302	Stipendi ed altri ass.fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)
296.428.288	240.352.262	52.622.563	292.974.825	0	3.453.463	955.160.000	997.373.864	42.213.864	0	92.448.371	303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)
0	0	0	0	0	0	87.000.000	63.581.925	0	23.418.075	6.000.000	304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)
263.425.337	263.425.337	0	263.425.337	0	0	2.289.000.000	2.351.463.497	62.463.497	0	211.961.840	305	Oneri prev. ed ass.carico dell'Ente pers. ruolo e non (ex 212)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)
262.520.569	99.869.242	159.548.873	259.418.115	0	3.102.454	281.440.000	99.869.242	0	181.570.758	233.044.721	307	Ripartizione utili attiv.p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)
3.996.560	3.996.560	0	3.996.560	0	0	66.500.000	46.819.427	0	19.680.573	11.586.000	308	Spese per somministrazione di pasti - mensa
1.032.543.682	607.643.401	418.344.364	1.025.987.765	0	6.555.917	9.851.100.000	9.404.156.074	124.947.788	571.891.714	1.152.313.753		Totale categoria 3a
												Categoria 4a - Oneri per il pers. non di ruolo in attiv.di servizio
0	0	0	0	0	0	40.000.000	16.916.105	0	23.083.895	0	401	Stip.ed altri ass.fissi pers.ass.ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)
0	0	0	0	0	0	2.500.000	0	0	2.500.000	0	402	Compensi lav. straord. pers.ass. ex art.51 DPR 411/76 (ex 205)
0	0	0	0	0	0	0	7.282.763	7.282.763	0	496.557	403	Stip. e ed altri assegni fissi pers.ass.ex art.6 L.70/75 (ex 203)
867.659	867.659	0	867.659	0	0	15.800.000	5.240.738	0	10.559.262	41.650	404	Oneri prev.ass.carico Ente al personale non di ruolo (ex 213)
867.659	867.659	0	867.659	0	0	58.300.000	29.439.606	7.282.763	36.143.157	538.207		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza
												Totale categoria 5a
1.033.411.341	**608.511.060**	**418.344.364**	**1.026.855.424**	**0**	**6.555.917**	**9.909.400.000**	**9.446.175.759**	**144.816.621**	**608.034.871**	**1.152.851.960**		**TOTALE TITOLO II°**
												TITOLO III° - SPESE CORR. PER ATTIV. ISTITUZIONALI
												Categoria 6a - Spese per missione
501.557	501.557	0	501.557	0	0	3.750.000	3.837.331	87.331	0	1.108.800	601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituz.
501.557	501.557	0	501.557	0	0	3.750.000	3.837.331	87.331	0	1.108.800		Totale categoria 6a
												Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi
257.100	257.100	0	257.100	0	0	7.375.000	4.037.400	0	3.337.600	196.600	701	Spese di rappresentanza (401)
5.950.000	5.950.000	0	5.950.000	0	0	60.000.000	78.421.000	18.421.000	0	0	702	Fitto locali (ex 402)
63.069.619	58.816.785	2.281.734	61.098.519	0	1.971.100	163.000.000	157.575.337	0	5.424.663	47.340.188	703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)
2.059.345	2.059.345	0	2.059.345	0	0	137.000.000	167.994.785	30.994.785	0	7.827.386	704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				In più	In meno			In più	In meno			
2.280.281	2.280.281	0	2.280.281	0	0	127.250.000	137.621.305	10.371.305	0	371.402	705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)
16.580.565	16.487.065	0	16.487.065	0	93.500	78.000.000	58.606.001	0	19.393.999	12.519.733	706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)
68.091.955	68.091.955	0	68.091.955	0	0	157.500.000	135.035.954	0	22.464.046	28.920.000	707	Combustib.per riscald., spese conduz. di imp.termici (ex 407)
0	0	0	0	0	0	135.000.000	178.931.097	43.931.097	0	320.000	708	Premi di assicurazione (ex 409)
70.073.408	69.714.408	0	68.714.408	0	1.359.000	115.500.000	84.814.723	0	30.685.277	3.526.684	709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)
8.051.928	8.051.928	0	8.051.928	0	0	23.000.000	11.881.481	0	11.118.519	495.000	710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)
0	0	0	0	0	0	15.000.000	14.164.134	0	835.868	0	711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)
31.000	31.000	0	31.000	0	0	11.500.000	3.259.693	0	8.240.307	132.700	712	Spese per carburanti (ex 413)
18.277.865	12.809.365	0	12.809.365	0	5.468.500	53.250.000	43.441.871	0	9.808.129	17.149.291	713	Spese per consul., liti ed arbitraggi ed incar.profess. (ex 415)
0	0	0	0	0	0	3.750.000	0	0	3.750.000	0	714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)
1.253.880	1.253.880	0	1.253.880	0	0	11.250.000	15.420.075	4.170.075	0	0	715	Spese per concorsi (ex 422)
19.632.740	19.632.740	0	19.632.740	0	0	186.250.000	252.265.627	66.015.627	0	5.109.409	716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)
216.992.091	202.573.932	0	202.573.932	0	14.418.159	386.870.000	338.376.609	0	50.493.391	19.102.118	717	Spese per manut.e noleggio delle appar.Centro Cal.(ex 414)
52.928.563	52.928.563	0	52.928.563	0	0	244.500.000	191.964.308	0	52.535.692	22.651.343	718	Spese per l'acq.e noleggio di softw. in licenza d'uso (ex 430)
0	0	0	0	0	0	60.250.000	87.597.907	27.347.907	0	19.256.621	719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)
21.036.225	21.036.225		21.036.225	0	0	63.000.000	63.892.924	892.924	0	13.837.320	720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocop.
2.798.395	2.798.395	0	2.798.395	0	0	7.750.000	4.977.016	0	2.772.984	1.970.658	721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali
0	0	0	0	0	0	0	105.216.459	105.216.459	0	0	722	Spese per noleggio ed acq.di software elab.dati sism.(ex 425)
10.604.147	4.604.147	6.000.000	10.604.147	0	0	92.844.000	49.448.649	0	43.395.351	20.080.173	723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)
0	0	0	0	0	0	85.275.000	82.673.074	0	2.601.926	17.484.133	724	Spese canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litost.
0	0	0	0	0	0	40.200.000	31.443.411	0	8.756.589	13.090.883	725	Spese canoni manut.hardware ed assist.software Dip.Ocean.
0	0	0	0	0	0	15.635.250	9.826.019	0	5.809.231	1.372.071	726	Spese canoni di manut.hardware ed assist.software CRS
579.969.107	548.377.114	8.281.734	556.658.848	0	23.310.259	2.280.949.250	2.306.886.859	307.361.179	281.423.570	252.753.493		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali
0	0	0	0	0	0	0	117.488.962	117.488.962	0	0	801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)
0	0	0	0	0	0	7.750.000	1.991.732	0	5.758.268	1.450.000	803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)
1.235.000	235.000	1.000.000	1.235.000	0	0	16.250.000	435.000	0	15.815.000	2.615.000	804	Spese per partec.person.amm. convegni e corsi agg.(ex 419)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	805	Spese borse studio riservate pers.Ente da impieg.c/o altri Istit.
13.595.800	12.232.106	0	12.232.106	0	1.363.694	17.250.000	14.467.446	0	2.782.554	0	806	Spese per l'allestim.e partecip.mostre ed esposizioni (ex 431)
14.830.800	12.467.106	1.000.000	13.467.106	0	1.363.694	41.250.000	134.383.140	117.488.962	24.355.822	4.065.000		Totale categoria 8a
												Categoria 9a - Trasferimenti passivi
43.045.941	21.384.067	0	21.384.067	0	21.661.874	241.925.000	38.507.988	0	203.417.012	78.776.079	901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)
43.045.941	21.384.067	0	21.384.067	0	21.661.874	241.925.000	38.507.988	0	203.417.012	78.776.079		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Oneri finanziari
534.343	534.343	0	534.343	0	0	300.000.000	61.259.929	0	238.740.071	56.774.414	1001	Interessi passivi (ex 701)
0	0	0	0	0	0	4.700.000	3.225.676	0	1.474.324	0	1002	Commissioni bancarie (ex 702)
534.343	534.343	0	534.343	0	0	304.700.000	64.485.605	0	240.214.395	56.774.414		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Oneri tributari
2.094.002	2.094.002	0	2.094.002	0	0	79.000.000	46.071.608	0	32.928.392	2.095.002	1101	Imposte e tasse (ex 801)
2.094.002	2.094.002	0	2.094.002	0	0	79.000.000	46.071.608	0	32.928.392	2.095.002		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Poste correttive e compens. entrate correnti
0	0	0	0	0	0	27.000.000	34.160.657	7.160.657	0	175.063	1201	Rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	27.000.000	34.160.657	7.160.657	0	175.063		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivam. mediante storno

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA						
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				in più	in meno			in più	in meno			
												Totale categoria 13a
												Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci
0	0	0	0	0	0	213.000.000	0	0	213.000.000	0	1401	Fondo di Riserva (ex 1001)
0	0	0	0	0	0	213.000.000	0	0	213.000.000	0		Totale categoria 14a
640.975.750	585.358.189	9.281.734	594.639.923	0	46.335.827	3.191.574.250	2.828.333.188	432.698.129	995.339.191	385.747.851		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGR. RICER.
												Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
67.947.009	44.328.684	23.618.325	67.947.009	0	0	113.000.000	74.354.934	0	38.645.066	24.933.325	1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
117.205.302	56.888.540	60.200.516	117.089.056	0	116.246	224.000.000	86.513.272	0	137.486.728	150.327.355	1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
369.155.565	29.028.365	340.127.200	369.155.565	0	0	826.000.000	29.278.365	0	796.721.635	878.253.131	1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
11.213.364	5.418.445	5.794.919	11.213.364	0	0	123.000.000	64.982.341	0	58.017.659	9.109.719	1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
39.813.493	17.016.772	22.796.721	39.813.493	0	0	104.000.000	25.324.571	0	78.675.429	31.340.507	1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
468.898.031	138.552.446	330.345.585	468.898.031	0	0	176.000.000	173.295.662	0	2.704.338	390.078.018	1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
1.074.232.764	291.233.252	782.883.266	1.074.116.518	0	116.246	1.566.000.000	453.749.145	0	1.112.250.855	1.484.042.055		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
6.791.827	4.730.173	2.061.654	6.791.827	0	0	173.250.000	80.461.971	0	92.788.029	27.741.254	1601	Indenn.e rimborsi spese di missione Dipart.Litosfera (ex 429)
16.936.529	15.771.063	7.181	15.778.244	0	1.158.285	160.750.000	24.472.773	0	136.277.227	30.279.585	1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
31.539.590	30.232.683	565.250	30.797.933	0	741.657	96.250.000	50.388.797	0	45.861.203	13.415.250	1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
0	0	0	0	0	0	15.000.000	9.075.000	0	5.925.000	6.600.000	1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)
12.764.773	9.862.259	2.902.514	12.764.773	0	0	105.250.000	78.833.989	0	26.416.011	13.564.414	1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
49.377.962	47.495.308	1.880.224	49.375.532	0	2.430	166.750.000	94.231.580	0	72.518.420	11.228.634	1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
74.083.678	51.025.580	23.018.210	74.043.790	0	39.888	111.000.000	69.436.967	0	41.563.033	41.567.441	1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	59.750.000	43.725.000	0	16.025.000	28.300.000	1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia
191.494.359	159.117.066	30.435.033	189.552.099	0	1.942.260	888.000.000	450.626.077	0	437.373.923	172.696.578		Totale categoria 16a
												Categoria 17a - Progr.di ricerca eseguiti con la nave "Explora"
1.079.752.403	1.013.193.484	64.816.419	1.078.009.903	0	1.742.500	685.125.000	1.481.320.177	796.195.177	0	2.258.775.026	1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)
215.173.576	205.845.727	2.240.353	208.086.080	0	7.087.496	250.000.000	361.975.145	111.975.145	0	121.185.367	1702	Spese per approvviggionamenti e materiali di consumo
3.982.407	3.962.407	0	3.962.407	0	0	74.062.500	142.416.376	68.353.876	0	23.296.031	1703	Spese per assicurazioni
124.903.444	85.048.751	39.854.693	124.903.444	0	0	160.000.000	85.048.751	0	74.951.249	116.854.693	1704	Spese per prestazione di servizi
230.228	230.228	0	230.228	0	0	10.000.000	10.537.862	537.862	0	2.573.000	1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)
1.424.022.058	1.308.280.597	106.911.465	1.415.192.062	0	8.829.996	1.179.187.500	2.081.298.311	977.062.060	74.951.249	2.522.684.117		Totale categoria 17a
												Categoria 18a - Progr.di ricerca finanz. da Enti Pubbl.e Privati
41.346.697	30.043.985	11.302.712	41.346.697	0	0	58.250.000	79.284.532	21.034.532	0	14.169.007	1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
70.365.676	61.134.776	8.698.636	69.833.412	0	532.264	98.750.000	69.480.231	0	29.269.769	22.060.778	1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
62.498.234	39.164.647	23.333.587	62.498.234	0	0	60.000.000	43.305.847	0	16.694.153	23.333.587	1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
20.000.000	19.800.000	0	19.800.000	0	200.000	61.000.000	54.450.000	0	6.550.000	9.900.000	1804	Borse di studio per programmi di ricerca
194.210.607	150.143.408	43.334.935	193.478.343	0	732.264	278.000.000	246.520.610	21.034.532	52.513.922	69.463.372		Totale categoria 18a
												Categoria 19a - Progr.di ricerca finanziati con fondi Istituz.
30.381.454	21.814.598	6.565.856	28.380.454	0	2.001.000	71.500.000	57.619.368	0	13.880.632	22.270.748	1901	Programmi di ricerca istituz. del Dipartimento della Litosfera
15.304.627	12.795.827	2.508.800	15.304.627	0	0	20.000.000	12.795.827	0	7.204.173	2.508.800	1902	Progr.di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia
8.803.798	8.786.425	0	8.786.425	0	17.373	0	8.786.425	8.786.425	0	0	1903	Progr.di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche
54.489.879	43.396.850	9.074.656	52.471.506	0	2.018.373	91.500.000	79.201.620	8.786.425	21.084.805	24.779.548		Totale categoria 19a
2.938.449.667	1.952.171.173	972.639.355	2.924.810.528	0	13.639.139	4.002.687.500	3.311.395.763	1.006.883.017	1.698.174.754	4.273.665.679		TOTALE TITOLO IV°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni in più	Variazioni in meno	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in più	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in meno			
												TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATT. DI SERV.
												(spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)
4.258.750	3.578.127	680.623	4.258.750	0	0	202.800.000	149.100.235	0	53.899.765	6.559.923	2001	Categoria 20a - Attiv. di servizio svolte dal Dip.della Litosfera Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)
30.975.185	20.625.747	9.313.035	29.938.782	0	1.036.403	192.700.000	81.212.619	0	111.487.381	366.955.349	2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)
18.928.799	12.142.773	6.786.026	18.928.799	0	0	366.500.000	35.915.725	0	330.584.275	25.058.886	2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)
54.162.734	36.346.647	16.779.684	53.126.331	0	1.036.403	762.000.000	266.228.579	0	495.771.421	398.574.158		Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dip.Oceanologia
5.605.633	4.973.307	623.326	5.596.633	0	9.000	9.000.000	8.835.518	0	164.482	623.326	2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)
18.831.253	17.060.738	1.770.515	18.831.253	0	0	24.000.000	19.695.983	0	4.304.017	1.806.215	2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)
148.916.556	108.343.506	40.573.050	148.916.556	0	0	272.000.000	117.610.521	0	154.189.479	84.156.800	2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)
0	0	0	0	0	0	0	52.988.894	52.988.894	0	9.225.468	2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)
173.353.442	130.377.551	42.966.891	173.344.442	0	9.000	305.000.000	199.330.916	52.988.894	158.657.978	95.811.809		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Attività di serv. svolte dal Centro Ric.Sismol.
9.066.849	9.066.849	0	9.066.849	0	0	72.000.000	41.033.143	0	30.966.857	2.294.000	2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)
16.812.974	16.812.974	0	16.812.974	0	0	60.000.000	33.421.544	0	26.578.456	4.373.760	2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)
9.373.141	7.991.431	1.295.910	9.287.341	0	85.800	42.000.000	11.577.916	0	30.422.084	1.295.910	2203	Spese per prestazioni di servizi
7.610.460	7.397.359	213.101	7.610.460	0	0	32.000.000	8.628.723	0	23.371.277	213.101	2204	Altre spese di carattere gestionale
42.863.424	41.268.613	1.509.011	42.777.624	0	85.800	206.000.000	94.661.326	0	111.338.674	8.176.771		Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Spese p.serv.non class.altri tit.e stampa pubbl.
32.271.200	31.771.040	0	31.771.040	0	500.160	80.000.000	42.436.240	0	37.563.760	21.756.000	2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)
56.145.117	55.792.029	0	55.792.029	0	353.088	95.000.000	55.792.029	0	39.207.971	0	2302	Spese per altre pubblicazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2303	Altre spese e servizi
88.416.317	87.563.069	0	87.563.069	0	853.248	175.000.000	98.228.269	0	76.771.731	21.756.000		Totale categoria 23a
												Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto
103.994.000	103.994.000	0	103.994.000	0	0	80.000.000	255.728.000	175.728.000	0	158.266.000	2401	IVA (ex B02)
103.994.000	103.994.000	0	103.994.000	0	0	80.000.000	255.728.000	175.728.000	0	158.266.000		Totale categoria 24a
462.789.917	**399.549.880**	**61.255.506**	**460.805.466**	**0**	**1.984.451**	**1.528.000.000**	**914.177.098**	**228.716.894**	**842.539.804**	**682.584.738**		**TOTALE TITOLO V°**
												TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
86.742.254	86.742.254	0	86.742.254	0	0	209.000.000	95.250.754	0	113.749.246	56.520.419	2501	Categoria 25a - Acquis.di beni di uso durev. ed opere immobil. Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)
2.478.976.144	900.549.056	1.678.427.088	2.478.976.144	0	0	2.500.000.000	800.549.056	0	1.699.450.944	1.678.427.088	2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)
2.565.718.398	887.291.310	1.678.427.088	2.565.718.398	0	0	2.709.000.000	895.799.810	0	1.813.200.190	1.734.947.507		Totale categoria 25a
												Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche
97.442.258	95.382.905	514.188	95.897.093	0	1.545.165	436.000.000	503.411.470	67.411.470	0	197.778.114	2601	Acquisto attrezz. scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)
293.570.917	255.280.024	38.290.893	293.570.917	0	0	720.150.000	427.517.744	0	292.632.256	194.280.534	2602	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanol.
39.587.244	39.503.349	0	39.503.349	0	83.895	150.000.000	64.818.255	0	85.181.745	72.363.900	2603	Acquisto attrezz. scientif.e macch.per Centro Ric.Sismol.
40.000.000	35.931.963	4.068.037	40.000.000	0	0	140.000.000	41.924.163	0	98.075.837	26.225.837	2604	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Centro Calcolo
208.343.130	186.693.558	21.649.572	208.343.130	0	0	470.000.000	208.151.821	0	261.848.179	29.943.872	2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)
56.325.711	55.814.011	0	55.814.011	0	511.700	184.250.000	142.251.227	0	41.998.773	20.374.105	2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)
24.409.597	24.409.597	0	24.409.597	0	0	155.000.000	137.161.435	0	17.838.565	7.191.527	2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2608	Install.di attrezz.fisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)
759.678.857	693.015.407	64.522.690	757.538.097	0	2.140.760	2.255.400.000	1.525.236.115	67.411.470	797.575.355	548.157.889		Totale categoria 26a

GESTIONE DEI RESIDUI				GESTIONE DI CASSA							
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni in più	Variazioni in meno	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in più	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in meno	RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	D E N O M I N A Z I O N E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2701	*Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)*
												Totale categoria 27a
												Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni
												Totale categoria 28a
0	0	0	0	0	0	267.750.000	307.343.214	39.593.214	0	42.656.786	2901	*Categoria 29a - Indenn.di anzian.pers.cessato dal servizio*
0	0	0	0	0	0	0	26.081.898	26.081.898	0	0	2902	*Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2903	*Indennità di anzianità person.ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)*
0	0	0	0	0	0	267.750.000	333.425.112	65.675.112	0	42.656.786		*Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)*
3.325.397.255	1.580.306.717	1.742.949.778	3.323.256.495	0	2.140.760	5.232.150.000	2.754.461.837	133.086.582	2.610.775.545	2.325.762.182		*Totale categoria 29a*
												TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3001	*Categoria 30a - Rimborso di mutui*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Rimborso di mutui (ex 1601)*
												Totale categoria 30a
												Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive
												Totale categoria 31a
												Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3201	*Estinzione di debiti con istituti di Credito (ex 2001)*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Totale categoria 32a*
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		***TOTALE TITOLO VII°***
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
												Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro
249.766.436	249.766.436	0	249.766.436	0	0	1.712.000.000	1.580.564.436	0	131.435.564	277.231.000	3301	*Ritenute erariali (ex 2101)*
89.117.577	87.323.363	0	87.323.363	0	1.794.214	773.000.000	707.847.920	0	65.152.080	93.119.445	3302	*Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)*
0	0	0	0	0	0	376.000.000	145.570.519	0	230.429.481	5.360.947	3303	*Depositi ed anticipi (ex 2103)*
0	0	0	0	0	0	20.240.000	20.036.980	0	203.020	0	3304	*Ritenuta sindacali (ex 2104)*
12.246.760	0	12.246.760	12.246.760	0	0	20.400.000	8.255.189	0	12.144.811	30.691.571	3305	*Somme pagate p.c.del CNR per l'acq.di beni invest. (ex 2106)*
97.000.000	97.000.000	0	97.000.000	0	0	316.000.000	841.735.046	525.735.046	0	121.108.618	3306	*Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)*
0	0	0	0	0	0	5.980.000	6.080.000	100.000	0	0	3307	*Versam.al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)*
0	0	0	0	0	0	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	3308	*Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)*
448.130.773	434.089.799	12.246.760	446.336.559	0	1.794.214	6.723.620.000	3.310.090.090	525.835.046	3.939.364.956	527.511.581		*Totale Categoria 33a*
448.130.773	434.089.799	12.246.760	446.336.559	0	1.794.214	6.723.620.000	3.310.090.090	525.835.046	3.939.364.956	527.511.581		***TOTALE TITOLO VIII°***
												RIEPILOGO PER TITOLI
79.353.873	40.573.133	4.370.556	44.943.689	0	34.410.184	471.006.000	195.218.545	0	275.781.455	54.279.609		***TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE***
1.033.411.341	608.511.660	418.344.364	1.026.856.024	0	6.555.317	9.998.400.000	9.446.175.750	144.810.021	688.034.871	1.152.651.960		***TITOLO II° - SPESE PER IL PERS. IN ATT. SERVIZIO***

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
640.975.758	585.358.189	9.281.734	594.639.923	0	46.335.827	3.191.574.250	2.628.333.188	432.098.129	995.339.191	395.747.851		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZ.
2.938.449.667	1.952.171.173	972.639.355	2.924.810.528	0	13.639.139	4.002.687.500	3.311.395.763	1.006.883.017	1.698.174.754	4.273.665.670		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGR. RICERCA
462.789.917	399.549.880	61.255.586	460.805.466	0	1.984.451	1.528.000.000	914.177.090	228.716.804	842.539.804	682.584.738		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATT. SERVIZIO
5.154.980.548	3.686.163.435	1.465.891.595	5.052.055.030	0	102.925.518	19.102.661.750	16.495.300.336	1.812.508.661	4.419.870.075	6.559.129.828		Totale spese correnti
3.325.397.255	1.580.306.717	1.742.949.778	3.323.256.495	0	2.140.760	5.232.150.000	2.754.461.037	133.086.582	2.610.775.545	2.325.762.182		TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
8.480.377.803	5.166.470.152	3.208.841.373	8.375.311.525	0	105.066.278	24.334.811.750	19.249.761.373	1.945.595.243	7.030.645.620	8.884.892.010		Totale spese al netto delle partite di giro
448.130.773	434.089.799	12.246.760	446.336.559	0	1.794.214	6.723.620.000	3.310.090.090	525.835.046	3.939.364.956	527.511.581		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
8.928.508.576	5.600.559.951	3.221.088.133	8.821.648.084	0	106.860.492	31.058.431.750	22.559.851.463	2.471.430.289	10.970.010.576	9.412.403.591		TOTALE DELLE SPESE
												Disavanzo di Amministrazione
8.928.508.576	5.600.559.951	3.221.088.133	8.821.648.084	0	106.860.492	31.058.431.750	22.559.851.463	2.471.430.289	10.970.010.576	9.412.403.591		TOTALE GENERALE

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE								
	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente								
101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	1995	47.376.850	12.966.666	0	12.966.666	0	34.410.184	
	Totale capitolo		47.376.850	12.966.666	0	12.966.666	0	34.410.184	
102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	1995	20.971.025	19.750.134	1.220.891	20.971.025	0	0	
		1994	6.673.020	4.521.844	2.151.176	6.673.020	0	0	
		1993	4.332.978	3.334.489	998.489	4.332.978	0	0	
	Totale capitolo		31.977.023	27.606.467	4.370.556	31.977.023	0	0	
	Totale categoria 1a		79.353.873	40.573.133	4.370.556	44.943.689	0	34.410.184	
	TOTALE TITOLO I		**79.353.873**	**40.573.133**	**4.370.556**	**44.943.689**	**0**	**34.410.184**	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO								
	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio								
301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	1995	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0	
		1994	186.172.928	0	186.172.928	186.172.928	0	0	
	Totale capitolo		196.172.928	0	196.172.928	196.172.928	0	0	
302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	1995	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0	
	Totale capitolo		10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0	
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	1995	240.486.048	240.352.262	133.786	240.486.048	0	0	
		1993	52.488.777	0	52.488.777	52.488.777	0	0	
		1991	3.453.463	0	0	0	0	3.453.463	
	Totale capitolo		296.428.288	240.352.262	52.622.563	292.974.825	0	3.453.463	
305	Oneri prev.ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	1995	263.425.337	263.425.337	0	263.425.337	0	0	
	Totale capitolo		263.425.337	263.425.337	0	263.425.337	0	0	
307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	1995	64.321.318	35.276.617	29.044.701	64.321.318	0	0	
		1994	172.500.000	64.009.959	108.490.041	172.500.000	0	0	
		1993	22.014.131	0	22.014.131	22.014.131	0	0	
		1991	3.685.120	582.666	0	582.666	0	3.102.454	
	Totale capitolo		262.520.569	99.869.242	159.548.873	259.418.115	0	3.102.454	
308	Spese per somministrazioni di pasti - mensa	1995	3.996.560	3.996.560	0	3.996.560	0	0	
	Totale capitolo		3.996.560	3.996.560	0	3.996.560	0	0	
	Totale categoria 3a		1.032.543.682	607.643.401	418.344.364	1.025.987.765	0	6.555.917	
	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio								
404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	1995	867.659	867.659	0	867.659	0	0	
	Totale capitolo		867.659	867.659	0	867.659	0	0	
	Totale.categoria 4a		867.659	867.659	0	867.659	0	0	
	TOTALE TITOLO II°		**1.033.411.341**	**608.511.060**	**418.344.364**	**1.026.855.424**	**0**	**6.555.917**	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI								
	Categoria 6a - Spese per missione								
601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers. per attività istituzionale	1995	501.557	501.557	0	501.557	0	0	
	Totale capitolo		501.557	501.557	0	501.557	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale categoria 6a		501.557	501.557	0	501.557	0	0	
	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi								
701	Spese di rappresentanza (401)	1995	257.100	257.100	0	257.100	0	0	
	Totale capitolo		257.100	257.100	0	257.100	0	0	
702	Fitto locali (ex 402)	1995	5.950.000	5.950.000	0	5.950.000	0	0	
	Totale capitolo		5.950.000	5.950.000	0	5.950.000	0	0	
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	1995	63.069.619	58.816.785	2.281.734	61.098.519	0	1.971.100	
	Totale capitolo		63.069.619	58.816.785	2.281.734	61.098.519	0	1.971.100	
704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	1995	2.059.345	2.059.345	0	2.059.345	0	0	
	Totale capitolo		2.059.345	2.059.345	0	2.059.345	0	0	
705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	1995	2.280.281	2.280.281	0	2.280.281	0	0	
	Totale capitolo		2.280.281	2.280.281	0	2.280.281	0	0	
706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	1995	16.580.565	16.487.065	0	16.487.065	0	93.500	
	Totale capitolo		16.580.565	16.487.065	0	16.487.065	0	93.500	
707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	1995	68.091.955	68.091.955	0	68.091.955	0	0	
	Totale capitolo		68.091.955	68.091.955	0	68.091.955	0	0	
709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	1995	68.714.408	68.714.408	0	68.714.408	0	0	
		1993	1.359.000	0	0	0	0	1.359.000	
	Totale capitolo		70.073.408	68.714.408	0	68.714.408	0	1.359.000	
710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	1995	8.051.928	8.051.928	0	8.051.928	0	0	
	Totale capitolo		8.051.928	8.051.928	0	8.051.928	0	0	
712	Spese per carburanti (ex 413)	1995	31.000	31.000	0	31.000	0	0	
	Totale capitolo		31.000	31.000	0	31.000	0	0	
713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	1995	18.277.865	12.809.365	0	12.809.365	0	5.468.500	
	Totale capitolo		18.277.865	12.809.365	0	12.809.365	0	5.468.500	
715	Spese per concorsi (ex 422)	1994	1.253.880	1.253.880	0	1.253.880	0	0	
	Totale capitolo		1.253.880	1.253.880	0	1.253.880	0	0	
716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	1995	19.632.740	19.632.740	0	19.632.740	0	0	
	Totale capitolo		19.632.740	19.632.740	0	19.632.740	0	0	
717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	1995	216.992.091	202.573.932	0	202.573.932	0	14.418.159	
	Totale capitolo		216.992.091	202.573.932	0	202.573.932	0	14.418.159	
718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	1995	52.928.563	52.928.563	0	52.928.563	0	0	
	Totale capitolo		52.928.563	52.928.563	0	52.928.563	0	0	
720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocopiatrici	1995	21.036.225	21.036.225	0	21.036.225	0	0	
	Totale capitolo		21.036.225	21.036.225	0	21.036.225	0	0	
721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali	1995	2.798.395	2.798.395	0	2.798.395	0	0	
	Totale capitolo		2.798.395	2.798.395	0	2.798.395	0	0	
723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)	1995	10.604.147	4.604.147	6.000.000	10.604.147	0	0	
	Totale capitolo		10.604.147	4.604.147	6.000.000	10.604.147	0	0	
	Totale categoria 7a		579.969.107	548.377.114	8.281.734	556.658.848	0	23.310.259	
	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali								
804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	1995	235.000	235.000	0	235.000	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
		1994	1.000.000	0	1.000.000	1.000.000	0	0	0
	Totale capitolo		1.235.000	235.000	1.000.000	1.235.000	0	0	
806	Spese per l'allestim. e partecip. a mostre ed esposizioni (ex 431)	1995	13.595.800	12.232.106	0	12.232.106	0	1.363.694	
	Totale capitolo		13.595.800	12.232.106	0	12.232.106	0	1.363.694	
	Totale categoria 8a		14.830.800	12.467.106	1.000.000	13.467.106	0	1.363.694	
	Categoria 9a - Trasferimenti passivi								
901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	1995	43.045.941	21.384.067	0	21.384.067	0	21.661.874	
	Totale capitolo		43.045.941	21.384.067	0	21.384.067	0	21.661.874	
	Totale categoria 9a		43.045.941	21.384.067	0	21.384.067	0	21.661.874	
	Categoria 10a - Oneri finanziari								
1001	Interessi passivi (ex 701)	1995	534.343	534.343	0	534.343	0	0	
	Totale capitolo		534.343	534.343	0	534.343	0	0	
	Totale categoria 10a		534.343	534.343	0	534.343	0	0	
	Categoria 11a - Oneri tributari								
1101	Imposte e tasse(ex 801)	1995	2.094.002	2.094.002	0	2.094.002	0	0	
	Totale capitolo		2.094.002	2.094.002	0	2.094.002	0	0	
	Totale categoria 11a		2.094.002	2.094.002	0	2.094.002	0	0	
	TOTALE TITOLO III°		**640.975.750**	**585.358.189**	**9.281.734**	**594.639.923**	**0**	**46.335.827**	
	TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR								
1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	1995	67.947.009	44.328.684	23.618.325	67.947.009	0	0	
	Totale capitolo		67.947.009	44.328.684	23.618.325	67.947.009	0	0	
1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1995	117.205.302	56.888.540	60.200.516	117.089.056	0	116.246	
	Totale capitolo		117.205.302	56.888.540	60.200.516	117.089.056	0	116.246	
1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1995	369.155.565	29.028.365	340.127.200	369.155.565	0	0	
	Totale capitolo		369.155.565	29.028.365	340.127.200	369.155.565	0	0	
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1995	11.213.364	5.418.445	5.794.919	11.213.364	0	0	
	Totale capitolo		11.213.364	5.418.445	5.794.919	11.213.364	0	0	
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1995	39.813.493	17.016.772	22.796.721	39.813.493	0	0	
	Totale capitolo		39.813.493	17.016.772	22.796.721	39.813.493	0	0	
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1995	468.898.031	138.552.446	330.345.585	468.898.031	0	0	
	Totale capitolo		468.898.031	138.552.446	330.345.585	468.898.031	0	0	
	Totale categoria 15a		1.074.232.764	291.233.252	782.883.266	1.074.116.518	0	116.246	
	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	1995	6.791.827	4.730.173	2.061.654	6.791.827	0	0	
	Totale capitolo		6.791.827	4.730.173	2.061.654	6.791.827	0	0	
1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1995	16.936.529	15.771.063	7.181	15.778.244	0	1.158.285	
	Totale capitolo		16.936.529	15.771.063	7.181	15.778.244	0	1.158.285	
1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1995	31.539.590	30.232.683	565.250	30.797.933	0	741.657	
	Totale capitolo		31.539.590	30.232.683	565.250	30.797.933	0	741.657	
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1995	12.764.773	9.862.259	2.902.514	12.764.773	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale capitolo		12.764.773	9.862.259	2.902.514	12.764.773	0	0	
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1995	49.377.962	47.495.308	1.880.224	49.375.532	0	2.430	
	Totale capitolo		49.377.962	47.495.308	1.880.224	49.375.532	0	2.430	
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1995	74.083.678	51.025.580	23.018.210	74.043.790	0	39.888	
	Totale capitolo		74.083.678	51.025.580	23.018.210	74.043.790	0	39.888	
	Totale categoria 16a		191.494.359	159.117.066	30.435.033	189.552.099	0	1.942.260	
	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"								
1701	Spese per la gestione armatoriale nlr "Explora" (ex 427)	1995	1.015.020.863	1.013.193.484	1.827.379	1.015.020.863	0	0	
		1994	62.989.040	0	62.989.040	62.989.040	0	0	
		1993	1.742.500	0	0	0	0	1.742.500	
	Totale capitolo		1.079.752.403	1.013.193.484	64.816.419	1.078.009.903	0	1.742.500	
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	1995	215.173.576	205.845.727	2.240.353	208.086.080	0	7.087.496	
	Totale capitolo		215.173.576	205.845.727	2.240.353	208.086.080	0	7.087.496	
1703	Spese per assicurazioni	1995	3.962.407	3.962.407	0	3.962.407	0	0	
	Totale capitolo		3.962.407	3.962.407	0	3.962.407	0	0	
1704	Spese per prestazioni di servizi	1995	124.903.444	85.048.751	39.854.693	124.903.444	0	0	
	Totale capitolo		124.903.444	85.048.751	39.854.693	124.903.444	0	0	
1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	1995	230.228	230.228	0	230.228	0	0	
	Totale capitolo		230.228	230.228	0	230.228	0	0	
	Totale categoria 17a		1.424.022.058	1.308.280.597	106.911.465	1.415.192.062	0	8.829.996	
	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati								
1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	1995	41.346.697	30.043.985	11.302.712	41.346.697	0	0	
	Totale capitolo		41.346.697	30.043.985	11.302.712	41.346.697	0	0	
1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1995	70.365.676	61.134.776	8.698.636	69.833.412	0	532.264	
	Totale capitolo		70.365.676	61.134.776	8.698.636	69.833.412	0	532.264	
1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1995	62.498.234	39.164.647	23.333.587	62.498.234	0	0	
	Totale capitolo		62.498.234	39.164.647	23.333.587	62.498.234	0	0	
1804	Borse di studio per programmi di ricerca	1995	20.000.000	19.800.000	0	19.800.000	0	200.000	
	Totale capitolo		20.000.000	19.800.000	0	19.800.000	0	200.000	
	Totale categoria 18a		194.210.607	150.143.408	43.334.935	193.478.343	0	732.264	
	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali								
1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	1995	30.381.454	21.814.598	6.565.856	28.380.454	0	2.001.000	
	Totale capitolo		30.381.454	21.814.598	6.565.856	28.380.454	0	2.001.000	
1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	1995	15.304.627	12.795.827	2.508.800	15.304.627	0	0	
	Totale capitolo		15.304.627	12.795.827	2.508.800	15.304.627	0	0	
1903	Programmi di ricerca istituzionali del Centro di Ricerche Sismologiche	1995	8.803.798	8.786.425	0	8.786.425	0	17.373	
	Totale capitolo		8.803.798	8.786.425	0	8.786.425	0	17.373	
	Totale categoria 19a		54.489.879	43.396.850	9.074.656	52.471.506	0	2.018.373	
	TOTALE TITOLO IV°		**2.938.449.667**	**1.952.171.173**	**972.639.355**	**2.924.810.528**	**0**	**13.639.139**	
	TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO (spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)								

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera								
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	1995	4.258.750	3.578.127	680.623	4.258.750	0	0	
	Totale capitolo		4.258.750	3.578.127	680.623	4.258.750	0	0	
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	1995	30.975.185	20.625.747	9.313.035	29.938.782	0	1.036.403	
	Totale capitolo		30.975.185	20.625.747	9.313.035	29.938.782	0	1.036.403	
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	1995	12.831.299	6.045.273	6.786.026	12.831.299	0	0	
		1994	6.097.500	6.097.500	0	6.097.500	0	0	
	Totale capitolo		18.928.799	12.142.773	6.786.026	18.928.799	0	0	
	Totale categoria 20a		54.162.734	36.346.647	16.779.684	53.126.331	0	1.036.403	
	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia								
2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	1995	5.605.633	4.973.307	623.326	5.596.633	0	9.000	
	Totale capitolo		5.605.633	4.973.307	623.326	5.596.633	0	9.000	
2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	1995	18.831.253	17.060.738	1.770.515	18.831.253	0	0	
	Totale capitolo		18.831.253	17.060.738	1.770.515	18.831.253	0	0	
2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 432)	1995	148.916.556	108.343.506	40.573.050	148.916.556	0	0	
	Totale capitolo		148.916.556	108.343.506	40.573.050	148.916.556	0	0	
	Totale categoria 21a		173.353.442	130.377.551	42.966.891	173.344.442	0	9.000	
	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.								
2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	1995	9.066.849	9.066.849	0	9.066.849	0	0	
	Totale capitolo		9.066.849	9.066.849	0	9.066.849	0	0	
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	1995	16.812.974	16.812.974	0	16.812.974	0	0	
	Totale capitolo		16.812.974	16.812.974	0	16.812.974	0	0	
2203	Spese per prestazioni di servizi	1995	9.373.141	7.991.431	1.295.910	9.287.341	0	85.800	
	Totale capitolo		9.373.141	7.991.431	1.295.910	9.287.341	0	85.800	
2204	Altre spese di carattere gestionale	1995	7.610.460	7.397.359	213.101	7.610.460	0	0	
	Totale capitolo		7.610.460	7.397.359	213.101	7.610.460	0	0	
	Totale categoria 22a		42.863.424	41.268.613	1.509.011	42.777.624	0	85.800	
	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.								
2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)	1994	32.271.200	31.771.040	0	31.771.040	0	500.160	
	Totale capitolo		32.271.200	31.771.040	0	31.771.040	0	500.160	
2302	Spese per altre pubblicazioni	1995	56.145.117	55.792.029		55.792.029	0	353.088	
	Totale capitolo		56.145.117	55.792.029	0	55.792.029	0	353.088	
	Totale categoria 23a		88.416.317	87.563.069	0	87.563.069	0	853.248	
	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto								
2401	IVA (ex 802)	1995	103.994.000	103.994.000	0	103.994.000	0	0	
	Totale capitolo		103.994.000	103.994.000	0	103.994.000	0	0	
	Totale categoria 24a		103.994.000	103.994.000	0	103.994.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		**462.789.917**	**399.549.880**	**51.255.586**	**460.805.466**	**0**	**1.984.451**	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE								
	Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari								
2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	1995	86.742.254	86.742.254	0	86.742.254	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale capitolo		86.742.254	86.742.254	0	86.742.254	0	0	
2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	1995	924.562.602	59.602.163	864.960.439	924.562.602	0	0	
		1994	471.310.659	0	471.310.659	471.310.659	0	0	
		1992	1.000.000.000	659.071.173	340.928.827	1.000.000.000	0	0	
		1991	81.875.720	81.875.720	0	81.875.720	0	0	
		1990	1.227.163	0	1.227.163	1.227.163	0	0	
	Totale capitolo		2.478.976.144	800.549.056	1.678.427.088	2.478.976.144	0	0	
	Totale categoria 25a		2.565.718.398	887.291.310	1.678.427.088	2.565.718.398	0	0	
	Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche								
2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	1995	97.442.258	95.382.905	514.188	95.897.093	0	1.545.165	
	Totale capitolo		97.442.258	95.382.905	514.188	95.897.093	0	1.545.165	
2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	1995	293.570.917	255.280.024	38.290.893	293.570.917	0	0	
	Totale capitolo		293.570.917	255.280.024	38.290.893	293.570.917	0	0	
2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro Ric.Sismol.-UD	1995	39.587.244	39.503.349		39.503.349	0	83.895	
	Totale capitolo		39.587.244	39.503.349	0	39.503.349	0	83.895	
2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	1995	40.000.000	35.931.963	4.068.037	40.000.000	0	0	
	Totale capitolo		40.000.000	35.931.963	4.068.037	40.000.000	0	0	
2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	1995	208.343.130	186.693.558	21.649.572	208.343.130	0	0	
	Totale capitolo		208.343.130	186.693.558	21.649.572	208.343.130	0	0	
2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	1995	56.325.711	55.814.011	0	55.814.011	0	511.700	
	Totale capitolo		56.325.711	55.814.011	0	55.814.011	0	511.700	
2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	1995	21.958.447	21.958.447	0	21.958.447	0	0	
		1994	2.451.150	2.451.150	0	2.451.150	0	0	
	Totale capitolo		24.409.597	24.409.597	0	24.409.597	0	0	
	Totale categoria 26a		759.678.857	693.015.407	64.522.690	757.538.097	0	2.140.760	
	TOTALE TITOLO VI°		**3.325.397.255**	**1.580.306.717**	**1.742.949.778**	**3.323.256.495**	**0**	**2.140.760**	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI								
	TOTALE TITOLO VII°								
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro								
3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1995	249.766.436	249.766.436	0	249.766.436	0	0	
	Totale capitolo		249.766.436	249.766.436	0	249.766.436	0	0	
3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	1995	89.117.577	87.323.363	0	87.323.363	0	1.794.214	
	Totale capitolo		89.117.577	87.323.363	0	87.323.363	0	1.794.214	
3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	1995	11.000.000	0	11.000.000	11.000.000	0	0	
		1994	1.246.760	0	1.246.760	1.246.760	0	0	
	Totale capitolo		12.246.760	0	12.246.760	12.246.760	0	0	
3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	1995	97.000.000	97.000.000	0	97.000.000	0	0	
	Totale capitolo		97.000.000	97.000.000	0	97.000.000	0	0	
	Totale Categoria 33a		448.130.773	434.089.799	12.246.760	448.336.559	0	1.794.214	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1995

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TOTALE TITOLO VIII°		448.130.773	434.089.799	12.246.760	446.336.559	0	1.794.214	
	RIEPILOGO PER TITOLI								
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		79.353.873	40.573.133	4.370.556	44.943.689	0	34.410.184	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO		1.033.411.341	608.511.060	418.344.364	1.026.855.424	0	6.555.917	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		640.975.750	585.358.189	9.281.734	594.639.923	0	46.335.827	
	TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		2.938.449.667	1.952.171.173	972.639.355	2.924.810.528	0	13.639.139	
	TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO		462.789.917	399.549.880	61.255.586	460.805.466	0	1.984.451	
	Totale spese correnti		5.154.980.548	3.586.163.435	1.465.891.595	5.052.065.030	0	102.925.518	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE		3.325.397.255	1.580.306.717	1.742.949.778	3.323.256.495	0	2.140.760	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		0	0	0	0	0	0	
	Totale spese al netto delle partite di giro		8.480.377.803	5.166.470.152	3.208.841.373	8.375.311.525	0	105.066.278	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		448.130.773	434.089.799	12.246.760	446.336.559	0	1.794.214	
	TOTALE DELLE SPESE		8.928.508.576	5.600.559.951	3.221.088.133	8.821.648.084	0	106.860.492	
	Disavanzo di Amministrazione								
	TOTALE GENERALE		8.928.508.576	5.600.559.951	3.221.088.133	8.821.648.084	0	106.860.492	

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIV.DA TRASFER.ATTIVI		
	1	Cat.1a - Trasferimenti da parte dello Stato	12.799.669.000	12.799.669.000
	2	Cat.2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0	0
	3	Cat.3a - Trasfer.da altri Enti del settore pubblico	14.721.600	10.000.000
		TOTALE TITOLO I	12.814.390.600	12.809.669.000
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.E CONV. PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		
	4	Cat.4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	1.388.300.000	920.430.000
	5	Cat.5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.750.827.945	1.154.901.839
	6	Cat.6a - Programmi finanziati dal PNRA	2.677.505.195	778.027.760
	7	Cat.7a - Programmi di ric.finanz.da Enti sett. pubbl	364.500.000	355.000.000
	8	Cat.8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	122.071.000	286.451.000
		TOTALE TITOLO II	6.303.204.140	3.494.810.599
3		TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)		
	9	Cat. 9a - Servizi forniti dal Dipart.della Litosfera	2.019.646.842	1.696.669.689
	10	Cat.10a - Servizi forniti dal Dipart.di Oceanologia	113.288.000	715.029.350
	11	Cat.11a - Servizi forniti dal Centro Ricer.Sismolog.	299.274.000	219.674.000
	12	Cat.12a - Altre entr.per forn.di serv.e vend.pubbl.	66.650.000	8.045.973
	13	Cat.13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0	0
		TOTALE TITOLO III	2.498.858.842	2.639.419.012
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		
	14	Cat.14a - Redditi e proventi patrimoniali	5.193.539	5.193.539
	15	Cat.15a - Recuperi e rimborsi diversi	668.872.182	668.872.182
	16	Cat.16a - Entrate non classificabili in altre voci	0	0
		TOTALE TITOLO IV	674.065.721	674.065.721
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	22.290.519.303	19.617.964.332
		Disavanzo corrente	0	

SPESE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		
	1	Cat.1a - Spese per gli Organi dell'Ente	204.554.465	195.218.545
		TOTALE TITOLO I°	204.554.465	195.218.545
2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIV.DI SERVIZIO		
	2	Cat.2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	12.580.070	12.580.070
	3	Cat.3a - Oneri per il personale in attività di servizio	9.530.482.062	9.404.156.074
	4	Cat.4a - Oneri per il pers.non di ruolo in att.di servizio	29.110.154	29.439.606
	5	Cat.5a - Oneri per il personale in quiescenza	0	0
		TOTALE TITOLO II°	9.572.172.286	9.446.175.750
3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		
	6	Cat. 6a - Spese per missione	4.444.574	3.837.331
	7	Cat. 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.002.981.504	2.306.886.859
	8	Cat. 8a - Spese per prestazioni istituzionali	124.981.034	134.383.140
	9	Cat. 9a - Trasferimenti passivi	95.900.000	38.507.988
	10	Cat.10a - Oneri finanziari	120.725.676	64.485.605
	11	Cat.11a - Oneri tributari	46.072.608	46.071.608
	12	Cat.12a - Poste correttive e compensat.di entrate correnti	34.335.720	34.160.657
	13	Cat.13a - Fondi utilizzabili esclusivam.mediante storno	0	0
	14	Cat.14a - Spese non classificabili in altre voci	0	0
		TOTALE TITOLO III°	2.429.441.116	2.628.333.188
4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGRAMMI RICER.		
	15	Cat.15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	863.674.682	453.749.145
	16	Cat.16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	433.770.556	450.626.077
	17	Cat.17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	3.188.790.366	2.081.298.311
	18	Cat.18a - Progr.di ric.finanz.da altri Enti Pubblici	122.505.639	246.520.610
	19	Cat.19a - Programmi di ricerca finanziati da privati	51.509.662	79.201.620
		TOTALE TITOLO IV°	4.660.250.905	3.311.395.763
5		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIV.DI SERVIZIO		
	20	Cat.20a - Attiv.di serv.svolte dal Dip.to della Litosfera	611.676.406	266.228.579
	21	Cat.21a - Attiv.di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	121.798.283	199.330.916
	22	Cat.22a - Attiv.di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	60.060.473	94.661.326
	23	Cat.23a - Sp.p.serv.non class.in altri tit.e stampa pubbl.	32.421.200	98.228.269
	24	Cat.24a - Imposta sul valore aggiunto	310.000.000	255.728.000
		TOTALE TITOLO V°	1.135.956.362	914.177.090
		TOTALE SPESE CORRENTI	18.002.375.134	16.495.300.336
		Avanzo corrente	4.288.144.169	

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
5		TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		
	17	Cat.17a - Trasferimenti da parte dello Stato	0	0
	18	Cat.18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali	900.000.000	900.000.000
	19	Cat.19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico	0	800.000.000
		TOTALE TITOLO V°	900.000.000	1.700.000.000
6		TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP. DERIV.DA ALIEN.DI BENI E RISCOSS.DI CREDITI		
	20	Cat.20a - Alienazione di immobili e diritti reali	0	0
	21	Cat.21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche	0	0
	22	Cat.22a - Realizzazione di valori mobiliari	0	0
	23	Cat.23a - Riscossione di crediti	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0
7		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.DI PRESTITI		
	24	Cat.24a - Assunzione di mutui	0	0
	25	Cat.25a - Assunzione di altri debiti finanziari	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0
		TOTALE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	900.000.000	1.700.000.000
		Disavanzo in conto capitale	856.966.724	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	26	Cat.26a - Entrate aventi natura di partite di giro	3.391.265.112	3.384.220.355
		TOTALE TITOLO VIII°	3.391.265.112	3.384.220.355
		TOTALE DELLE ENTRATE	26.581.784.415	24.702.184.687
			0	
		Fondo iniziale di cassa		0
		TOTALE GENERALE	26.581.784.415	24.702.184.687
		Risultati differenziali:		
		Disavanzo di competenza al termine dell'esercizio	0	
		Disavanzo di cassa al termine dell'esercizio		0
		TOTALI A PAREGGIO	26.581.784.415	24.702.184.687

SPESE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
6		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVAN.DA ACCENS.DI PRESTITI		
	25	Cat.25a - Acquis.di beni di uso durev.ed opere immobiliari	65.028.919	895.799.810
	26	Cat.26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	1.315.855.907	1.525.236.115
	27	Cat.27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari	0	0
	28	Cat.28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni	0	0
	29	Cat.29a - Indenn.di anzianità al pers.cessato dal servizio	376.081.898	333.425.112
		TOTALE TITOLO VI°	1.756.966.724	2.754.461.037
7		TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		
	30	Cat.30a - Rimborso di mutui	0	0
	31	Cat.31a - Rimborsi di anticipazioni passive	0	0
	32	Cat.32a - Estinzione di debiti diversi	0	0
		TOTALE TITOLO VII°	0	0
		TOTALE SPESE IN CONTO CAPITALE	1.756.966.724	2.754.461.037
		Avanzo in conto capitale	0	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	33	Cat.33a - Spese aventi natura di partite di giro	3.391.265.112	3.310.090.090
		TOTALE TITOLO IV°	3.391.265.112	3.310.090.090
		TOTALE DELLE SPESE	23.150.606.970	22.559.851.463
		Scoperto iniziale di cassa		115.858.440
		TOTALE GENERALE	23.150.606.970	22.675.709.903
		Risultati differenziali:		
		Avanzo di amministrazione al termine dell'esercizio	3.431.177.445	
		Avanzo di cassa al termine dell'esercizio		2.026.474.784
		TOTALI A PAREGGIO	26.581.784.415	24.702.184.687

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1996

ENTRATE				SPESE			
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI	Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI
		PARTE PRIMA - ENTRATE E SPESE FINANZIARIE CORRENTI					
1		TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	
	1	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato	12.799.669.000		1	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente	204.554.465
	2	Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0				
	3	Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico	14.721.600	2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA			2	Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	12.580.070
	4	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	1.388.300.000		3	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio	9.530.482.062
	5	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.750.827.945		4	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio	29.110.154
	6	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA	2.677.505.195		5	Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza	0
	7	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico	364.500.000	3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	
	8	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	122.071.000		6	Categoria 6a - Spese per missione	4.444.574
					7	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.002.981.504
3		TITOLO III° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI			8	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali	124.981.034
	9	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera	2.019.646.842		9	Categoria 9a - Trasferimenti passivi	95.900.000
	10	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia	113.288.000		10	Categoria 10a - Oneri finanziari	120.725.676
	11	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine	299.274.000		11	Categoria 11a - Oneri tributari	46.072.608
	12	Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.	66.650.000		12	Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti	34.335.720
	13	Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0		13	Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno	0
					14	Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci	0
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI					
	14	Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali	5.193.539	4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESECUZ.PROGRAMMI RICERCA	
	15	Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi	668.872.182		15	Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	863.674.682
	16	Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci	0		16	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	433.770.556
					17	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	3.188.790.366
					18	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati	122.505.639
					19	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali	51.509.662
				5		TITOLO V° - SPESE CORRENTI PER L'ESECUZ.ATTIV.SERVIZIO	
					20	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera	611.676.406
					21	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	121.798.283
					22	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	60.060.473
					23	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.	32.421.200
					24	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto	310.000.000
		TOTALE PARTE PRIMA	22.290.519.303			TOTALE PARTE PRIMA	18.002.375.134

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1996

E N T R A T E				S P E S E			
Titolo	Categoria	D E S C R I Z I O N E	IMPORTI	Titolo	Categoria	D E S C R I Z I O N E	IMPORTI
		Differenza tra entrate e spese correnti	4.288.144.169			Differenza tra spese e entrate correnti	-4.288.144.169
		PARTE SECONDA - COMPONENTI CHE NON DANNO LUOGO A MOVIMENTI FINANZIARI					
		PROVENTI STRAORDINARI				ONERI STRAORDINARI	
		Proventi per trasferimenti attivi in natura				Sopravvenienze passive e minusvalenze attive	7.199.713
		Sopravvenienze attive ed insussistenze passive	2.006.860.492			Minusvalenze da alienazioni	
		Plusvalore da alienazioni					
		RETTIFICHE DI VALORE				RETTIFICHE DI VALORE	
						AMMORTAMENTI E DEPERIMENTI	
						Immobilizzazioni immateriali	
						Materiale bibliografico	54.510.336
						Mobili, arredi e macchine ordinarie di ufficio	52.036.178
						Macchine d'uffico elettroniche e calcolatori	
						Strumenti tecnici e attrezzature scientifiche	1.563.502.575
						Automezzi ed altri mezzi di trasporto	
						Navi ed aeromobili	111.972.102
						Edifici e terreni	
						Variazione delle rimanenze di materiale di consumo	
						Accantonamento per adeguamento fondo di indennità al personale	530.680.983
						Accantonamento per rinnovo attrezzature tecnico scientifiche	0
						Altri accantonamenti	2.903.553.868
		TOTALE PARTE SECONDA	2.006.860.492			TOTALE PARTE SECONDA	5.223.455.755
		TOTALE GENERALE	24.297.379.795			TOTALE GENERALE	23.225.830.889
		Disavanzo economico	0			Avanzo economico	1.071.548.906
		TOTALE PAREGGIO	24.297.379.795			TOTALE PAREGGIO	24.297.379.795

SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1996

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1996	CONSISTENZE al 31.12.1996	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1996	CONSISTENZE al 31.12.1996	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:						DEBITI DI TESORERIA:				
1	Banca	0	2.026.474.784	2.026.474.784	0	1	Scoperti in c/c	115.858.440	0	0	115.858.440
2	Contabilità speciale										
	CREDITI DI REGOLAMENTO:						RESIDUI PASSIVI:				
3	Crediti diversi di regolamento	6.377.767.261	9.045.445.676	2.667.678.415	0	2	Debiti diversi	8.928.508.576	9.412.403.591	483.895.015	0
4	Cred.v/Stato ed Enti	2.500.000.000	1.704.721.600	0	795.278.400						
	CRED. BANCARI E FINANZ.:						DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
5	Mutui ed anticipazioni attive:	0	0			3	Mutui ed antic.passive	0	0	0	0
	INVESTIMENTI MOBILIARI:						FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
6	Titoli	0	0	0	0	4	Fondo liquid.anz.person.	5.118.002.641	5.272.601.726	530.680.983	376.081.898
7	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0	5	Fondo rinnovo apparecchiature	1.900.000.000	900.000.000	900.000.000	1.900.000.000
						6	Altri accantonamenti	0	0	0	0
	IMMOBILI:						POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
8	Edifici	6.392.343.806	6.457.372.725	65.028.919	0	7	Fondo ammortamento	27.183.157.037	28.903.628.228	1.843.571.191	61.550.000
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:					8	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
9	Materiale bibliografico	1.139.521.948	1.259.465.313	119.943.365	0	9	RATEI E RISCONTI	0	2.903.553.868	2.903.553.868	
10	Mob.arr.macchine ufficio	988.458.577	1.095.269.898	106.811.321	0						
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0						
12	Strumentazione tecnica ed attrezzat.autom.	24.225.921.885	25.253.473.106	1.089.101.221	61.550.000						
13	Automezzi	0	0	0	0						
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0						
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0						
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0						
	TOTALE ATTIVITA'	49.770.194.209	54.988.403.834	6.075.038.025	856.828.400		TOTALE PASSIVITA'	47.245.526.694	51.392.187.413	6.661.701.057	2.453.490.338
17	DISAVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	10.809.995.589	0	0	0	10	AVANZI ECON.ES.PREC.	9.408.888.330	2.524.667.515	0	6.884.220.815
18	DISAVANZO ECON.DELL'ES.	0	0	0	0	11	AVANZO ECON.DELL'ES.	3.925.774.774	1.071.548.906	0	2.854.225.868
	TOTALE A PAREGGIO	60.580.189.798	54.988.403.834	6.075.038.025	856.828.400		TOTALE A PAREGGIO	60.580.189.798	54.988.403.834	6.661.701.057	12.191.937.021
	DISAVANZO A FINE ESERCIZIO	0	0				AVANZO FINE ESERCIZIO		3.596.216.421		

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1996

MOVIMENTI	DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO	RELATIVI AD ESERCIZI PRECEDENTI	POSTE ATTIVE	POSTE NEGATIVE
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio			0	115.858.440
Riscossioni	20.387.792.871	4.314.391.816	24.702.184.687	
Pagamenti	16.959.291.512	5.600.559.951		22.559.851.463
Residui attivi	6.193.991.544	4.556.175.732	10.750.167.276	
Residui passivi	6.191.315.458	3.221.088.133		9.412.403.591
TOTALI	49.732.391.385	17.692.215.632	35.452.351.963	32.088.113.494
Avanzo d'amministrazione dell'esercizio			3.364.238.469	
Disavanzo d'amministrazione dell'esercizio				0
Consistenza della cassa a fine esercizio			2.026.474.784	0

Dimostrazione dell'avanzo di amministrazione:

Disavanzo d'amm.ne al 31.12.95		166.599.755
Avanzo di competenza esercizio 1996		3.431.177.445
	saldo	3.264.577.690
variazione in aumento residui passivi		0
variazione in diminuzione residui passivi		106.860.492
variazione in diminuzione residui attivi		7.199.713
variazione in aumento residui attivi		0
Avanzo consolidato al 31.12.1996		3.364.238.469

Somme riportate (Delibera d'urgenza del Presidente n. 72/96 dd. 23.12.1996 ratificata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3.3.2.97 dd. 03.04.1997) ed art. 48 del C.C.N.L. di comparto livelli X - IV) come da allegato 2.903.553.868

Avanzo disponibile al 31.12.1996 460.684.601

I REVISORI DEI CONTI :

DIR. GESTIONE FIN.E PATRIM. Il Dirigente

IL PRESIDENTE :

ALLEGATO ALLA SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1996

Somme da riportare come da delibera d'urgenza del Presidente n. 72/96 dd. 23.12.1996 come ratificata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. ?.?.?.97 dd. ??.??.1997) e come previsto dall'art. 48 del C.C.N.L. di comparto per i livelli X - IV

Capitolo	Descrizione	Importo
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	66.802.590
1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	53.658.750
1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	143.748.429
1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	247.624.069
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	99.585.270
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	64.148.415
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	23.524.351
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	136.251.727
1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	117.325.886
1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	15.393.886
1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	4.325.000
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	67.321.370
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	117.915.318
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	80.394.969
1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	12.175.000
1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	124.414.700
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	28.741.492
1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	41.119.366
1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	29.486.423
1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	36.790.397
1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	40.858.800
1804	Borse di studio per programmi di ricerca	110.050.000
1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	116.580.933
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	143.352.327
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	203.640.814
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	212.454.188
2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	7.329.055
2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	69.759.235
2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	137.785.638
2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	10.739.706
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	19.017.670
2203	Spese per prestazioni di servizi	3.413.515
2204	Altre spese di carattere gestionale	18.768.636
2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	226.801.509
2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	11.933.240
2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	60.321.194
	TOTALE	2.903.553.868

CONTO ECONOMICO RELATIVO ALL'ATTIVITA' COMMERCIALE

(valori espressi in lire migliaia)

A) RICAVI	
1) per vendite e prestazioni	*2.064.237*
2) per altri ricavi e proventi	*59.038*
3) per incrementi patrimoniali per costi capitalizzati	*0*
B) COSTI	
4) per costo del personale	*1.048.154*
5) per oneri di cui all'art.28 DPR 568/87	*74.226*
6) per acquisto di beni	*505.550*
7) per acquisto di servizi	*725.279*
8) per ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	
9) per ammortamento delle immobilizzazioni materiali	*192.193*
10) per altre svalutazioni delle immobilizzazioni	
11) per altre svalutazioni crediti e titoli	
12) variazioni delle rimanenze di prodotti, materie prime, materiali di consumo e viveri	
13) per oneri diversi di gestione	*13.438*
14) per altri accantonamenti	*49.433*
15) per costi promiscui	*671*
DIFFERENZA TRA VALORI E COSTI DELLA PRODUZIONE (A - B)	*-485.669*
C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI E STRAORDINARI	
16) proventi da partecipazioni	
17) altri proventi finanziari	*484*
18) plusvalenze	
19) rivalutazioni	
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A - B +/- C)	*-485.185*
20) imposte sul reddito dell'esercizio	
21) rettifiche di valore operate eslusivamente in applicazione di norme tributarie	
22) UTILE / PERDITA D'ESERCIZIO	*-485.185*

Delibera n. 4.1.3.97 del 24.04.97 All. 12

Oggetto: Riaccertamento dei residui attivi e passivi degli esercizi precedenti il 1996 ai sensi dell'art. 56 del "Regolamento concernente la contabilità e l'amministrazione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale";

Vista la situazione dei residui attivi e passivi al 1° gennaio 1996 quale risulta dal consuntivo 1995;

Verificati gli atti amministrativi e contabili che avevano dato luogo all'iscrizione in conto residui delle somme risultanti dal predetto consuntivo;

Considerato che al termine dell'esercizio 1996 è stata effettuata una puntuale verifica dei residui attivi e passivi;

Vista la relazione predisposta dagli uffici e sottoscritta dal Presidente (Allegato n. 1) nella quale sono analiticamente motivate le variazioni in più ed in meno sia dei residui attivi che dei residui passivi;

Tenuto conto del fatto, che per quanto si riferisce ai residui attivi, le somme delle variazioni danno luogo a minori entrate per lire 7.199.713;

Visto infine che per quanto si riferisce ai residui passivi, le somme delle variazioni proposte danno luogo a minori uscite per lire 106.860.492;

Visto il parere espresso dall'Organo interno di controllo (Allegato n. 2);

delibera

Art. 1 di rideterminare per titoli, categorie e capitoli i residui attivi e passivi al 1° gennaio 1997 per gli importi seguenti:

ENTRATE

Cap.	Descrizione	in più	in meno
501	Progr. di ric. affid. al Dip. GDL		706.741
1001	St. idrogeol. e geotecn. per la regione FVG		3.373.130
2602	Ritenute prev.li ed ass.li		3.119.842
	Totale variazioni	0	7.199.713

SPESE

Cap.	Descrizione	in più	in meno
101	Ass. indenn. e rimb. alla Presid.		34.410.184
303	Fondo miglioramento effic.		3.453.463
307	Ripartizione utili attività p.c. terzi art. 28 DPR 568/87		3.102.454
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti		1.971.100
706	Spese varie ufficio, cancell. e software gestionale		93.500
709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali		1.359.000
713	Sp. per consulenze, liti ed arbitraggi ed incar. prof.		5.468.500
717	Spese per manutenz. e noleggio delle apparecchiature del C.C.		14.418.159
806	Spese per l'allestim. e partecip. a mostre ed esposizioni		1.363.694
901	Trasferimenti passivi al Fondo Assistenza		21.661.874
1502	Sp. per mat. cons. Dip. GDL		116.246
1602	Sp. per mat. cons. Dip. GDL		1.158.285
1603	Sp. per mat. serv. Dip. GDL		741.657
1606	Sp. per mat. cons. Dip. OGA		2.430
1701	Sp. per la gestione armator. N/R OGS-EXPLORA		1.742.500

Cap.	**Descrizione**	**in più**	**in meno**
1702	Sp. per approvvig. e mat. consumo		7.087.496
1802	Sp. per mat. cons. Dip. GDL		532.264
1804	Borse studio per progr. ric.		200.000
1901	Prog. ric. istituz. Dip. GDL		2.001.000
1903	Prog. ric. istituz. Dip. CRS		17.373
2002	Spese per mat. cons.		1.036.403
2101	Ind. di miss. e rimb. sp.		9.000
2203	Spese per prest. serv.		85.800
2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof. e Oceanol.		500.160
2302	Spese per altre pubblicaz.		353.088
2601	Acq. di attrezzat. scient. e macch. Dip. GDL		1.545.165
2603	Acq. di attrezzat. scient. e macch. Dip. CRS		83.895
2605	Altri acquisti di impianti, attrezz. e macchinari		511.700
3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali		1.794.214
	Totale variazioni	0	106.860.492

Art. 2 di approvare la presente delibera e di allegarla al conto consuntivo 1996 a norma di quanto previsto dal sopra citato art. 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

Allegato n. 1

Riaccertamento dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti l'esercizio 1996. (Relazione del Presidente)

Al termine dell'esercizio 1996 è stata eseguita una puntale verifica dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti.

Per i residui attivi il riaccertamento dei residui deriva dal fatto che sono stati conclusi vari contratti di ricerca e di servizi a terzi il cui importo è definito a misura, nonché alla verifica delle partite di giro. Si tratta di variazioni in meno relative a tre capitoli (501, 1001 e 3302), per l'importo complessivo di L. 7.199.713.

Nel caso dei residui passivi il riaccertamento si riferisce a riduzioni di impegni assunti su obbligazioni non esattamente determinabili all'atto dell'iscrizione, e pertanto quantificati solo nel corso dell'esercizio. Complessivamente il riaccertamento dà luogo alla riduzione dei residui passivi per un importo di L. 106.860.492.

Della differenza tra le cifre risulta una economia per l'Ente pari a L. 99.660.779.

In dettaglio le variazioni che si propongono sono di seguito motivate per i singoli capitoli.

- RESIDUI ATTIVI

Cap. 501 Programmi di ricerca affidati al Dip. GDL. Minore entrata afferente un contratto di ricerca L. 706.741.

Cap. 1001 Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG. Minori entrate afferenti contratti del Dip. OGA L. 3.373.130.

Cap. 2602 Ritenute previdenziali ed assistenziali L. 3.119.842 differenza dovuta alla verifica delle partite.

- RESIDUI PASSIVI

Sui residui passivi sono proposte variazioni in meno in numerosi capitoli, derivanti da economie, come sotto specificato:

Cap. 101 Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza. Economia di L. 34.410.184 relativa alla conclusione delle procedure di liquidazione ed ordinazione del pagamento di missioni spettanti alla Presidenza.

Cap. 303 Fondo per il miglioramento dell'efficienza. Minore spesa per L. 3.453.463 quale economia di impegno in relazione ai conteggi 1991.

Cap. 307 Ripartizione utili attività p.c. terzi - art.28 DPR 568/1987. Minore spesa per L. 3.102.454 quale economia di impegno in relazione ai fondi 1991.

Cap. 703 Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti. Economia di L. 1.971.100 afferente a spese concluse per importo inferiore all'impegnato.

Cap. 706 Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale. Minore spesa per L. 93.500 in relazione ad una spesa sostenuta per importo inferiore all'impegnato.

Cap. 709 Trasporti, facchinaggi e spese doganali. Minore spesa di L. 1.359.000 sui residui 1993 quale perenzione amministrativa.

Cap. 713 Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess.. Economia di L. 5.468.500 per minore spesa in favore impresa Bersanò Zanardo.

Cap. 717 Spese per manutenzione e noleggio delle apparecchiature del Centro di Calcolo. Economia di L. 14.418.159 in relazione a lavori di sistemazione dell'impianto di condizionamento.

Cap. 806 Spese per l'allestim. e partecip. a mostre ed esposizioni. Economia di L. 1.363.694 in relazione all'impegno per la mostra ERA 1995.

Cap. 901 Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza. Minor spesa di L. 21.661.874. Stralcio residui anno 1995.

Cap. 1502 Spese per materiali di consumo del Dip. GDL. Economia di L. 116.246 derivante da differenza cambi.

Cap. 1602 Spese per materiali di consumo del Dip. GDL. Minore spesa di L. 1.158.285 derivante da differenza su cambi e da fornitura dell'impresa IBM SEMEA SpA.

Cap. 1603 Spese per prestazioni di servizi del Dip. GDL. Economia di L. 741.657 per differenza su cambi.

Cap. 1606 Spese per materiali di consumo del Dip. OGA. Minore spesa di L. 2.430 derivante da differenza cambi.

Cap. 1607 Spese per prestazioni di servizi del Dip. OGA. Economia di L. 39.888 per differenza cambi.

Cap. 1701 Spese per la gestione armatoriale n/r "OGS-Explora". Economia di L. 1.742.500 sui residui 1993 quale perenzione amministrativa.

Cap. 1702 Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo. Minore spesa di L. 7.087.496 per differenza su cambi.

Cap. 1802 Spese per materiali di consumo del Dip. GDL. Economia di L. 532.264 derivante da differenza cambio e da fornitura dell'impresa ICEM.

Cap. 1804 Borse di studio per programmi di ricerca. Minore spesa di L. 200.000.

Cap. 1901 Programmi di ricerca istituzionali del Dip. GDL. Economia di L. 2.001.000 per differenza su cambi.

Cap. 1903 Programmi di ricerca istituzionali del Dip. CRS. Minore spesa di L. 17.373 per differenza su impegno presunto assunto.

Cap. 2002 Spese per materiali di consumo. Economia di L. 1.036.403 derivante da differenza cambi.

Cap. 2101 Indennità e rimborso spese di missione. Economia di L. 9.000 per diminuzione impegni.

Cap. 2203 Spese per prestazioni di servizi. Economia di L. 85.800 in relazione a minori spese a fronte di impegni presunti.

Cap. 2301 Spese per la stampa dei Bollettini di Geof. ed Ocean.. Economia di L. 500.160 su impegno sovrastimato relativo alla traduzione e correzione dei bollettini.

Cap. 2302 Spese per altre pubblicazioni. Minore spesa di L. 353.088 per differenza cambi.

Cap. 2601 Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip. GDL. Economia di L. 1.545.165 per differenza su impegni presunti.

Cap. 2603 Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip. CRS. Minor spesa per L. 83.895. Economia d'impegno per impegno presunto superiore alla spesa effettivamente sostenuta.

Cap. 2606 Acquisto mobili e macch. Ufficio. Minor spesa per L. 511.700. Economia d'impegno su acquisto dell'impresa Multitema.

Cap. 3302 Ritenute previdenziali ed assistenziali. Minore spesa per L. 1.794.214.

(prof. Rinaldo Nicolich)

ALL. 2 a del: 4.1.3.97

Verbale 5/97 del Collegio dei Revisori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale

Il giorno 24 aprile 1997, si è riunito nei locali dell'OGS il Collegio dei Revisori dell'Ente nelle persone del dott. Agostino Chiappiniello, Presidente, del dott. Giovanni Criscuoli, Componente, del dott. Ettore Colelli Riano, Componente e del dott. Paolo Marchesi, Componente.

Riaccertamento dei residui attivi e passivi relativi alla chiusura dell'esercizio 1996.

Sulla base della documentazione presentata dall'OGS, il Collegio ha accertato le seguenti risultanze per quanto attiene ai residui attivi e passivi.

Residui attivi 95 e precedenti al 01.01.1996	L.	8.877.767.261
Riscossi nell'es. 1996	L.	4.314.391.816
Rimasti da riscuotere	L.	4.556.175.732
	L.	8.870.567.548
Variazione in diminuzione	L.	7.199.713
Residui attivi al 31.12.1996	L.	10.750.167.276

Residui passivi 95 e precedenti al 01.01.1996	L.	8.928.508.576
Pagati nell'es. 1996	L.	5.600.559.951
Rimasti da pagare	L.	3.221.088.133
	L.	8.821.648.084
Variazione in diminuzione	L.	106.860.492
Residui passivi al 31.12.1996	L.	9.412.403.591

Dall'esame dei dati esposti emerge una situazione dei residui passivi, e quindi una economia, di L. 106.860.492 e una diminuzione dei residui attivi, e quindi una maggiore spesa, di L. 7.199.713, con un saldo attivo di L. 99.660.779.

La diminuzione dei residui passivi nell'importo suindicato è dovuto all'accertamento della insussistenza dei residui medesimi e per quanto riguarda i capitoli 709 (L. 1.359.000) e 1701 (L. 1.742.500) alla perenzione amministrativa ai sensi dell'art. 42 del Regolamento concernente la contabilità e l'amministrazione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale.

In conclusione si registra un tasso di smaltimento dei residui passivi nel corso dell'esercizio 96 pari al 63% e di quelli attivi pari al 49%.

Il Collegio rivolge viva raccomandazione agli organi di amministrazione di svolgere tutte le operazioni necessarie per una ulteriore riduzione dei residui.

Il Collegio esprime parere favorevole sul riaccertamento dei residui ai sensi dell'art. 56 del Regolamento concernente la contabilità e l'amministrazione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale.

IL PRESIDENTE

Dr. Agostino Chiappiniello

I COMPONENTI

Dr. Giovanni Criscuoli

Dr. Ettore Colelli Riano

Dr. Paolo Marchesi

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

ESERCIZIO 1997

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

a. Riassunto e conclusioni

Il conto consuntivo dell'esercizio 1997 si chiude con le seguenti risultanze principali:

Disavanzo finanziario di competenza	L. 422.705.789
Avanzo d'amministrazione disponibile al netto dei riporti	L. 682.403.293
Disavanzo economico	L. 375.001.196
Avanzo patrimoniale	L. 3.221.215.225

Il disavanzo finanziario di competenza, pari a lire 422.705.789, risulta dalla somma algebrica dell'avanzo tra entrate e spese correnti, pari a lire 787.819.190, e del disavanzo tra entrate e spese in conto capitale, pari a lire 1.210.524.979.

L'avanzo di amministrazione disponibile ammonta a L. 682.403.293. Esso è stato ottenuto sottraendo dall'avanzo consolidato di amministrazione di lire 3.415.222.141 i riporti, per lire 2.732.818.848, effettuati sulla base delle delibere d'urgenza del Presidente n. 81/97 dd. 23.12.1997 e n. 84/97 dd. 23.12.97, ratificate, rispettivamente, con delibere del Consiglio di Amministrazione n. 3.1.1.98 dd. 13.02.1998 e n. 3.4.1.98 dd. 13.02.1998.

Il disavanzo economico è risultato ammontante a lire 375.001.196. Esso deriva dalla somma algebrica di diversi fattori; tra le poste attive vanno conteggiate l'avanzo di parte corrente, pari a lire 787.819.190, la riduzione dell'accantonamento per rinnovo apparecchiature (lire 900.000.000), la rettifica di residui passivi (627.458.182 lire), la variazione in aumento dei residui attivi, (1.557.708 lire) e la ripresa dei riporti d'impegni del 1996 (lire 2.903.553.868) per complessive lire 4.460.911.949, nonché la plusvalenza da alienazione di attrezzature per lire 293.006.000; tra quelle passive: la rettifica per lire 155.326.429 dei residui attivi, la rettifica di valore dei beni mobili per ammortamento, pari a lire 1.621.775.343, la svalutazione della partecipazione alla Discovery per lire 453.096.282, l'incremento del fondo di trattamento di fine rapporto per lire 925.379.242, ed infine il riporto complessivo d'impegni (vedi 3° capoverso precedente) di lire 2.732.818.848.

L'avanzo patrimoniale, che ammonta al lire 3.221.215.225, è il risultato della somma algebrica tra l'avanzo patrimoniale di lire 3.596.216.421, costituito dagli avanzi economici al netto dei disavanzi economici degli esercizi precedenti, ed il disavanzo economico dell'esercizio 1997.

Questo risultato gestionale è derivato da una attenta programmazione

delle attività e delle connesse spese, scelta resa peraltro indispensabile dal fatto che la riduzione del contributo dello Stato, già attuata per l'esercizio 1996, è stata riconfermata nel 1997. L'avanzo di amministrazione, ammontante a 682 milioni di lire, è stato frutto della prudente politica delle spese, che in futuro potrà essere meglio gestita con l'introduzione di una valutazione analitica di tutte le attività di ricerca e servizio, in cui si tenga conto anche delle singole componenti annuali nei bilanci delle commesse.

La stringente azione di contenimento delle spese ha continuato ad incidere in maniera significativa sull'attuazione dei programmi di ricerca previsti dal piano triennale 1996-98, consentendo tuttavia di porre le basi per un concreto rilancio dell'OGS nel corso del prossimo piano triennale. Tale rilancio sarà effettivamente possibile, tuttavia, solo di fronte ad un finanziamento da parte dello Stato che tenga conto delle esigenze reali contenute nello stesso piano triennale.

La svalutazione della partecipazione nella Discovery S.p.A. è stata inserita in bilancio. Essa deriva dalle perdite di questa società riscontrate negli anni 1995 (per lire 402 milioni) e 1996 (per lire 674 milioni) e mai più recuperate.

Il disavanzo finanziario di competenza, pari a 422,7 milioni di lire, è legato direttamente al disavanzo tra entrate e spese in conto capitale, il quale a sua volta dipende dalle modalità gestionali dei contributi erogati in conto capitale dal Fondo Trieste e dalla Regione Friuli Venezia – Giulia.

Il disavanzo economico, per Lit. 375 milioni, costituisce una diminuzione che non supera lo 0,6% sul totale delle poste costituenti lo stato patrimoniale.

Alla fine del 1997 il personale di ruolo in servizio ammontava a 117 unità, con la riduzione di 1 unità rispetto all'esercizio precedente. Nel corso del 1997 sono risultati mediamente operanti 116,4 dipendenti di ruolo. Il personale assunto ai sensi dell'art. 36 L. 70/75 e dell'art. 23 L. 171/91, alla fine del 1997, ammontava a 23 unità, con un incremento di 4 persone impiegate ai sensi dell'art. 23 rispetto al 1996. Nel corso del 1997 sono risultati mediamente operanti 21,6 dipendenti con contratti a termine di tale tipo. Complessivamente a fine anno erano in servizio 140 dipendenti, mentre risultavano aver prestato servizio nel corso del 1997 mediamente 138.0 unità di personale. La dotazione organica è stata ridotta nel 1997 su invito della Funzione Pubblica di 14 unità ed è ora pari a 184 unità.

Dalle entrate derivanti da trasferimenti dello Stato conseguono quote inferiori a 94 milioni pro capite, pari a quelle del 1996, confermando la forte riduzione operata nel 1995, quando essa era pari a 107 milioni. In valore assoluto essa comporta ora una tra le più basse assegnazioni erogate in Italia agli Enti di Ricerca. Le conseguenze sono state fortemente negative, avendo obbligato gli organi gestionali dell'Ente a cercare un pareggio del bilancio attraverso economie che alla lunga comportano un suo depauperamento patrimoniale in senso lato, in un momento che avrebbe potuto essere di forte espansione delle attività con benefici economici e sociali per il paese.

Pur tenendo conto dei vincoli economici posti alla attività di ricerca, nel corso del 1997 sono stati pubblicati dai ricercatori dell'OGS numerosi articoli su riviste internazionali (l'elenco è riportato nella relazione sull'attività svolta). L'OGS ha continuato a sviluppare il brevetto a tutela del sistema di utilizzazione del rumore dello scalpello di perforazione a fini di esplorazione del sottosuolo, denominato SEISBIT, avviando anche iniziative insieme all'AGIP, cointestatario del brevetto, per l'utilizzazione industriale del sistema, promuovendo anche lo sviluppo della ricerca per il miglioramento della tecnologia. Il personale ha partecipato a congressi scientifici presentando numerose comunicazioni pubblicate negli atti dei congressi e altre relazioni orali.

Notevole il coinvolgimento dell'Ente nei programmi della Comunità Europea, ed in particolare in MAST, THERMIE e JOULE, con ottime collaborazioni internazionali ed importanti posizioni di coordinamento scientifico.

E' continuato l'adeguamento del patrimonio edilizio alle normative antinfortunistiche ed alle norme europee sugli impianti, effettuato nel prosieguo delle opere di ristrutturazione edilizia in corso d'opera, mentre è iniziata la costruzione del primo lotto laboratori sull'area del capannone già adibito a magazzino.

In effetti la conferma della riduzione del contributo statale anche per l'esercizio 1997, come risulta dalla legge finanziaria dello Stato, in misura che non ha altri esempi tra gli Enti di ricerca, toglie slancio all'azione dell'OGS, allontana ancora la fase di pieno perseguimento dei compiti istituzionali e fa muovere l'OGS in una area di crisi della quale non sono ben chiari i contorni.

La riduzione del contributo non è stata in alcun modo motivata, e ciò lascia adito a dubbi sui reali intendimenti del Governo per il futuro del-

l'OGS, soprattutto perché ancora una volta viene colpito un Ente di ricerca che anche nel 1997 ha dimostrato di essere in grado di realizzare autonomamente autofinanziamento per una somma pari od oltre il contributo dello Stato, facendo ricerca a livelli di altissima qualità con risultati pubblicati sulle più prestigiose riviste internazionali e con risultati pratici immediatamente trasferibili alle applicazioni industriali. Solo l'integrazione successiva del contributo statale da parte del Ministero (MURST) ha permesso una corretta programmazione e gestione delle attività.

Il Governo ha provveduto al rinnovo del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori, scaduti nel novembre 1996, solo nel febbraio 1997.

Lo sforzo straordinario realizzato dall'OGS anche nel corso del 1997 per conseguire il risultato dell'attuazione dei programmi di ricerca previsti non può essere considerato come un fatto che può normalmente ripetersi senza la certezza di un adeguato contributo da parte dello Stato. La riduzione del contributo farebbe ripiombare l'OGS nella grave crisi e paralisi sperimentate nel corso del 1992 e 93.

Il contenimento delle spese per la riduzione del disavanzo ha avuto un risvolto negativo nel mancato rinnovo della strumentazione scientifica dell'Ente, e in particolare della nave OGS-Explora, delle strutture di calcolo hardware e software, che peserà sulle capacità propositive dell'Ente negli anni '98 e '99. La nave, a partire da agosto 1997 è stata affittata ad una società di servizi geofisici perché i piani nazionali di ricerca geofisica in mare non prevedevano alcuna attività in grado di impegnare la nave per il 1997 e per gli anni successivi. Lo stesso PNRA decideva di rinunciare alla nave per inseguire sinergie tramite accordi di cooperazione internazionale e realizzare così economie di spesa. Gli introiti dell'affitto contribuiranno alla ricostruzione ed ammodernamento del patrimonio strumentale per le ricerche di geofisica e geologia marine.

Il Consiglio di Amministrazione dell'OGS è stato costantemente impegnato in un'opera di contenimento della spesa e di ricerca di fonti alternative di autofinanziamento.

b. Composizione del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori

Il presente conto consuntivo si riferisce al bilancio di previsione per l'anno 1997 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 20.12.96, delib. 4.1.11.96.

Nel corso dell'esercizio sono state apportate al bilancio di previsione le seguenti variazioni: delibera 4.3.3.97, dd. 24.4.97 (Prima variaz. al bilancio di prev. dell'es. fin. 1997); delibera 4.1.4.97, dd. 21.5.97 (Seconda variaz. al bilancio di prev. dell'es. fin. 1997); delibera 4.5.5.97, dd. 19.6.97 (Terza variaz. al bilancio di prev. dell'es. fin. 1997); delibera 4.1.6.97, dd. 9.10.97 (Quarta variaz. al bilancio di prev. dell'es. fin. 1997); delibera 4.1.7.97, dd. 20.11.97 (Quinta variaz. al bilancio di prev. dell'es. fin. 1997).

Con decreto del MURST dd. 17.02.1997 il Consiglio di Amministrazione è stato rinnovato ed è così composto:

- Designati dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica:
  Prof. Rinaldo Nicolich (Presidente);
  Dott. Gioacchino Pafumi;
  Dott. Gaetano Tatò;
- Designato dall'Università degli Studi di Trieste:
  Prof. Iginio Marson;
- Designato dall'Università degli Studi di Udine:
  il Prof. Cesare Roda;
- Designato dall'Ente Nazionale Idrocarburi:
  Dr. Gian Piero Angeleri;
- Designato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia:
  Avv. Gianfranco Moretton.
- E' stato cooptato nel Consiglio, a partire dal 7 luglio '97 in rappresentanza dell'ICTP:

  Prof. Giuseppe Furlan.

Il Collegio dei Revisori, rinnovato il 17.02.1997, è attualmente così composto:

- Designato dalla Corte dei Conti:
  Dr. Agostino Chiappiniello (Presidente);
- Designato dal Ministero del Tesoro:
  Dott. Ettore Colelli Riano;
- Designato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica:
  Dr. Giovanni Criscuoli.
- Designato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS:
  Dr. Paolo Marchesi.

c. Andamento della gestione

L'anno 1997 si conclude per l'OGS con una situazione di bilancio, sia in termini finanziari che di attività, rivelatasi positiva con una stabilizzazione dei dati relativi al bilancio finanziario di competenza, di quelli relativi alla situazione amministrativa ed in particolare di quelli concernenti il bilancio economico e lo stato patrimoniale. L'Ente ha dimostrato di possedere al proprio interno reali capacità di crescita pur in presenza di oggettive difficoltà fra le quali in primo luogo va annoverata la riduzione dei trasferimenti attivi di parte pubblica attuata dal 1995 al 1996 e confermata anche per il 1997.

Nel corso del 1997 l'Ente ha dovuto ancora far ricorso ad anticipazioni di cassa con una contrazione degli importi pagati alla banca cassiere per interessi passivi, favorita anche da un ottimo contratto per i servizi forniti dalla banca stessa (Banco Ambrosiano-Veneto), ma con un aumento degli interessi concordati per dilazioni di pagamento verso la società Tripnavi, armatore della nave OGS-EXPLORA.

Nel corso dell'esercizio le entrate realizzate per attività di ricerca hanno segnato una certa riduzione rispetto all'anno precedente per la chiusura delle attività in Antartide e per lo slittamento al 1998 dell'avvio di alcuni progetti di rilievo.

Le entrate per attività di servizio pari a 3.483 milioni di lire sono risultate di gran lunga superiori rispetto all'esercizio precedente e superiori rispetto alle previsioni iniziali.

L'attività di ricerca è cresciuta nei confronti dei progetti finanziati dalla

CEE e nelle collaborazioni con l'industria e trova riscontro nella abbondante produzione di pubblicazioni scientifiche accolte su importanti riviste internazionali.

L'azione di contenimento delle spese di gestione è stata favorita dalla riorganizzazione delle poste di bilancio e dal decentramento delle responsabilità gestionali relative ai singoli programmi, anche se resta da perfezionare una valutazione analitica di tutte le attività di ricerca e servizio, in cui si tenga conto anche delle singole componenti nei bilanci annuali delle commesse.

L'elemento più negativo della gestione dell'anno in esame è rappresentato dalla impossibilità di perseguire un sia pur limitato incremento del numero delle unità di personale dipendente per far fronte agli impegni di ricerca e di servizio. Non solo, ma su invito pressante del Governo la dotazione della pianta organica è stata ridotta di ben 14 unità.

In effetti anche nel 1997 l'obiettivo prioritario perseguito è stato quello di rilanciare i programmi di sviluppo, sia in termini di maggior investimenti strumentali, sia in termini di crescita del numero di ricercatori presenti nell'Ente. Il pericolo sarà quello di non poter affrontare proposte di ricerca applicata (vedi ad esempio i programmi della Comunità Europea) per dotazione strumentale obsoleta o per inadeguate risorse di calcolo.

I compiti istituzionali dell'Ente rivestono peraltro una notevole rilevanza economica per lo sviluppo della ricerca nel campo delle materie prime e delle fonti energetiche volta ad aumentare la sicurezza nei rifornimenti mediante la valorizzazione delle risorse e la riduzione dei costi. Queste attività di importanza strategica per il rinvenimento, sfruttamento, trasporto e distribuzione delle risorse energetiche è strettamente legata ad una corretta gestione dell'ambiente e del territorio, cui l'OGS intende dedicarsi con sempre maggior impegno, ben comprendendo i problemi dell'ambiente marino nonchè la prevenzione dai rischi sismologici, idrologici e vulcanici.

d. **Attività di ricerca**

Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste

RENDICONTO SINTETICO DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA 1997

1. Introduzione

Nel definire l'attività scientifica ed i risultati conseguiti nel corso del 1997 ricordiamo che le ricerche hanno coinvolto i dipartimenti e i servizi di supporto ed hanno previsto combinazioni e coordinamenti. Sono state sviluppate le collaborazioni con partners italiani (Università, Enti di ricerca, industria) ed internazionali (necessari per i progetti della UE, ma anche nei progetti del PNRA). I filoni principali hanno riguardato le ricerche geofisiche sulla terra solida, quelle oceanografiche, la sismologia. Nuove linee si stanno sviluppando nel campo della geologia marina e dell'ambiente (rischi, utilizzo del territorio, protezione ambientale).

2. Dipartimento GDL (Geofisica della Litosfera)

Il Dipartimento si è organizzato mediante Unità di Ricerca (GEMS, REDS, GEOB, INTE) e unità per l'acquisizione di dati in terra (ADAT) e in mare (ADAM) e per l'elaborazione di dati sismici (PROS).
L'attività di ricerca 1997 hanno riguardato un forte impegno per nuove tecnologie nel campo del ritrovamento di risorse petrolifere con le Unità GEOB, REDS e GEMS, ottenendo ottimi risultati nelle collaborazioni con l'industria (AGIP, NORSK HYDRO, STATOIL, ENTERPRISE,...) ed in ambito dei progetti finanziati dalla CEE (Thermie, Joule, Esprit, Copernicus, Environment), sempre in collaborazione internazionale e con la presenza di importanti realtà industriali. In questo procedere si sono poste basi per realizzare opportune sinergie fra i modellisti matematici (Unità GEMS e in parte REDS) e le dimostrazioni di prototipi costruiti con il contributo dell'industria (Unità GEOB e ancora REDS).
Con maggiore autonomia si muove l'Unità INTE che ha ottenuto importanti risultati nelle ricerche geologiche e geofisiche marine in Antartide.
Stanno muovendo passi sicuri anche nuove procedure per la valutazione deterministica dei movimenti del suolo mediante analisi tomografica dei dati sismologici e mediante la modellistica ad elementi pseudo-spettrali della propagazione delle onde. Sono in sviluppo anche le tecnologie per la geofisica ambientale.

A- Unità di Ricerca GEMS (Modellistica e Simulazione Geofisica)

a) **Progetto CEE GPR (INCO-Copernicus): Detection of Hydrocarbon Contaminated Soils by Electromagnetic Techniques**

In questo progetto viene indagata una metodologia basata su tecniche elettromagnetiche ad alta risoluzione per l'individuazione di strati di suolo contaminato. Gli spessori di interesse possono variare dal centimetro fino a diversi decimetri e per profondità fino a diversi metri. Il

progetto è iniziato nel 1997 ed i maggiori sviluppi sono consistiti nell'implementazione dei "pattern" di radiazione negli algoritmi di simulazione; nell'uso del metodo sfalsato di tipo pseudospettrale di Fourier, che permette un miglioramento dell'accuratezza dei modelli; nello sviluppo teorico di un codice di calcolo tridimensionale GPR che include la possibilità di simulare gli effetti di anisotropia e di rilassamento magnetico e dielettrico.

b) Progetto Catania CNR-GNDT: Costruzione di Scenari di Scuotimento attraverso Modellazioni 2-D del Campo d'Onda.

Nel "Progetto Catania", le tecniche di modellazione 2-D del campo d'onda sono state applicate per la costruzione di scenari di scuotimento nel Comune di Catania. Questo e` il primo progetto pilota italiano per la valutazione del rischio sismico di un'area urbanizzata e densamente popolata ed è nel secondo anno di svolgimento. L'attività del primo anno ha portato ad una prima analisi della struttura crostale ed alla esecuzione delle modellazioni del campo d'onda sismico per le sorgenti di riferimento. Le simulazioni sono state effettuate per la ricostruzione nei modelli delle eterogeneità presenti nella struttura crostale ed in prossimità della superficie topografica. Esse hanno evidenziato che lo scuotimento e` fortemente influenzato dalla struttura profonda. La variazione dei valori legata all'incertezza della caratterizzazione della sorgente è stata stimata ed il valore di spostamento massimo calcolato in superficie nell'area epicentrale (circa 1.0 m) risulta in accordo con i valori medi stimati attraverso regressioni basate su osservazioni sperimentali.

c) Progetto EU-ODS (Joule): Detection of Overpressured Zones from Seismic and Well Data

Il progetto è stato predisposto, discusso ed accettato dalla UE nel 1997 in collaborazione con la Norsk-Hydro ed altri partner per lo sviluppo di un metodo innovativo per una più sicura e meno costosa perforazione di pozzi con particolare attenzione alle condizioni di alta pressione ed alta temperatura e di acquisizione ed analisi dei dati sismici durante la perforazione. La formazioni sottoposte ad una pressione anomala possono essere causa di pericolosi scoppi dei pozzi. I dati di pressione possono essere usati per predire l'accumulo di petrolio e la qualità dello stesso. Sarà studiata l'influenza della pressione di formazione sui dati sismici attraverso la generazione di sismogrammi sintetici completi e l'analisi AVO (amplitude versus offset).

d) Progetto STATOIL: Problematiche di Sismica di Esplorazione.

Nella prima parte di questa ricerca in collaborazione con la Statoil si è sviluppato un codice per la modellazione viscoacustica che permetterà di porre in relazione i dati dei log sonici con i dati sismici. Esso è basato sull'ipotesi che l'attenuazione è il maggiore fattore che causa l'incongruenza fra i dati dei log sonici ed i dati in banda sismica. Si sta investigando il principio di reciprocità in mezzi attenuativi e la sua validità in funzione del tipo di sorgente. Sono previste applicazioni della modellistica sismica ai problemi di gestione dei giacimenti.

e) Progetto NHAVO: Seismic Simulation and AVO in Anisotropic Media.

Questo progetto, finanziato dalla Norsk Hydro, analizza le possibilità di individuare le rocce sorgenti di idrocarburi tramite l'analisi dei dati sismici e le associate caratteristiche di anisotropia e dissipazione. Nella prima fase del lavoro è stata indagata la risposta di un modello, relativo ad una interfaccia costituita da una roccia sorgente, in funzione del fattore Q, dei

coefficienti di anisotropia, di densità e di porosità e delle caratteristiche del materiale organico. Verranno poi considerate le presenze del fondo marino, i suoi effetti sulla risposta AVO dei riflettori indagati e verrà disegnato un nuovo algoritmo di inversione AVO.

f) Gestione ed analisi dei dati acquisiti durante la sequenza sismica Umbro-Marchigiana: la sequenza a S di Sellano e la microzonazione di Fabriano.

Sono stati acquisiti dati sismologici in occasione dei terremoti nell'Umbria-Marche. Essi sono indispensabili per svolgere ricostruzioni tomografiche a livello sia crostale che superficiale e quindi per costruire modelli strutturali da utilizzare nello studio della pericolosità sismica mediante modellazione numerica di forme d'onda. I dati permetteranno di analizzare anche la risposta locale (Fabriano) e quindi per la descrizione di scenari di pericolosità sismica.

B. Unità di Ricerca REDS (Ricerca e Sviluppo per l'Elaborazione di dati Sismici)

a) Progetto CEE–TO3D (THERMIE): Demostration of a System for the 3D Integrated Inversion of Surface and Well Data for Hydrocarbons and Coal Production

E' stato prorogato fino al giugno 1998. Scopo del progetto è la dimostrazione dell'elaborazione sismica integrata con due strumenti: la tomografia adattiva in 3D sviluppata all'OGS, ed il pacchetto sismico della Jason Geosystems per l'inversione stratigrafica. Altri partners del progetto sono: öMV, DMT, IMC (compagnia mineraria inglese) e l'Università di Atene. Nel 1998, il Gruppo REDS completerà l'elaborazione tomografica già avviata dei dati 3D forniti dall'ÖMV, relativi al Bacino di Vienna, usando le velocità così stimate per calcolare l'impedenza acustica e per l'estrapolazione dei dati di pozzo che saranno resi disponibili.

b) Progetto EU - 4D-TAIL (THERMIE): 4-D Tomography and Avo Inversion Lithology for Hydrocarbons Exploration and Production

Questo progetto triennale inizia nel 1998, e vede come partners l'ELF-UK, la Norsk Hydro e l'Università di Milano. Obiettivo del 1998 è l'integrazione del software tomografico dell'OGS con gli strumenti per l'inversione AVO predisposti dall'Università di Milano e dalla ELF. Negli anni successivi, si estenderanno tali tecniche al 4D (ovvero al 3D ripetuto nel tempo) ed ai sismogrammi a tre componenti. In tale progetto, si intende rilevare il movimento dei fluidi in un giacimento di idrocarburi attraverso le variazioni delle velocità P e S, o grandezze fisiche correlate.

c) Progetto CEE-INDEX (ESPRIT): Intelligent Data Extraction

Si tratta di un progetto prevalentemente informatico con capofila la British Aerospace. Altri partners sono la Daimler Benz l'AVS/UNIRAS e le università di Manchester e di Stoccarda. Scopo del progetto è lo sviluppo di librerie per la compressione di dati scientifici, mirata alla loro manipolazione e rappresentazione grafica efficiente. Il ruolo dell'OGS riguarda lo sviluppo di routines per le griglie adattive di Voronoi, e la dimostrazione della loro utilità nella tomografia sismica.

C) Unità di Ricerca INTE (Interpretazione)

L'attività 1997 è iniziata con l'acquisizione di dati con la n/r *OGS-Explora* durante la X campagna antartica del PNRA. Con questa si è conclusa la seconda fase di acquisizione dei progetti SEDANO, ODP e SCAPPAM, e si è eseguito un rilievo sismico multicanale dedicato sull'area di gas idrati del margine delle Shetland Meridionali (progetto BSR). Si è infine applicata la tecnica di sparo Sinbus nell'esecuzione della geotraversa TENAP.
Nella seconda parte dell'anno, l'attività si è concentrata sulla pubblicazione dei dati e sull'organizzazione delle attività future in funzione dell'indisponibilità dichiarata da parte del PNRA ad impiegare la nave *OGS-Explora* in Antartide. Si è steso un programma di collaborazione con il progetto Antartico Australiano (CRC) per l'utilizzo congiunto della nave *Aurora Australis* e per l'acquisto, con i proventi dell'affitto della *OGS-Explora,* di un sistema multicanale containerizzato ed autosufficiente da utilizzare con l'*Aurora Australis.*
Per il coordinamento «Margini della placca antartica e bacini periantartici» l'attività è limitata al coordinamento scientifico dell'Area Tematica 1.b-c del Piano Esecutivo Annuale del PNRA.
È in corso la realizzazione di un profilo gravimetrico (Traversa Gravimetrica Wilkes Basin) in concomitanza con la traversa ITASE che collegherà Baia Terra Nova con Dome-C nella spedizione 1997/98. Il gruppo INTE ha fornito i due gravimetri per l'acquisizione ed elaborerà i dati raccolti.
Altre attività comprendono l'utilizzo di dati di log di pozzo e VSP per la calibrazione di profili sismici, la valutazione delle proprietà geoacustiche dei sedimenti ai fini geotecnici (ambito UE-MAST), l'acquisizione dati georadar e magnetici a fini ambientali, e lo studio del territorio con immagini satellitari SAR.

a) Progetto SCAPPAM (South Cile Pacific Margin)

Nel corso del 1997 sono stati mantenuti con l'IGM di Bologna rapporti di collaborazione scientifica per la valutazione ed interpretazione dei dati sismici acquisiti nel corso della campagna 1996.

b) Progetto WEGA (Wilkes Basin Glacial History)

Obiettivi: ricostruire l'evoluzione cenozoica della calotta glaciale dell'Antartide orientale attraverso lo studio dei sedimenti marini. In particolare si cerca di ricostruire un record ambientale correlando il record sedimentologico con i risultati delle perforazioni su ghiaccio (Dome C, Wostok).
Nel 1997 si è svolta una campagna con la nave *Aurora Australis* con obiettivo lo studio delle variazioni della calotta antartica in relazione alla fluttuazioni climatiche globali verificatesi nell'arco degli ultimi 5.000.000 di anni. La valutazione preliminare dei dati acquisiti è in corso di pubblicazione presso "Terra Antartica".

c) Progetto: VILD (Victoria Land and Ross Sea Dynamic)

Ha come obiettivo la ricostruzione dell'evoluzione strutturale Cenozoica del Nord Victoria Land. La parte di ricerca in mare prevede l'individuazione e la analisi di eventuali riattivazioni delle linee di frattura oceanica in prossimità della piattaforma continentale, il riconoscimento e la mappatura delle fasi magmatiche Cenozoiche, la ricostruzione dei movimenti relativi tra la placca Antartica e quella Australiana durante le fasi iniziali del break-up. Nel 1997 è iniziata l'attività di raccolta e di preparazione del programma operativo.

d) Progetto SDLS (Seismic Library Data System, PNRA-SCAR)

Nel corso del 1997 sono stati completati i due CD con le campagne OGS 1988/89 nel mare di Ross.

e) Progetto BSR-Bottom Simulating Reflector

Questo progetto mira a studiare le caratteristiche acustiche dei BSRs, ed a quantificare la presenza di gas idrati e gas libero. Esso si compone di due principali filoni di ricerca:
1) indagini sismiche sui BSRs del margine delle Isole Shetland Meridionali, attraverso lo studio dei profili acquisiti nel corso della Campagna geofisica svoltasi nel Febbraio '97;
2) studi sui dati di pozzo acquisiti nel corso delle perforazioni ODP (Leg 164) nella regione del Blake Ridge.

Il BSRs del margine delle Isole Shetland Meridionali
Nel corso del 1997, sono state prodotte le sezioni preliminari dei profili acquisiti, che hanno consentito di mappare l'estensione dei BSRs. Inoltre, sono stati elaborati i dati dell'Ocean Bottom Seismometer impiegato nel 1997, per valutare moduli di rigidità e compressibilità dei sedimenti contenenti gas idrati. Su due linee sismiche multicanale è stato ricostruito il campo delle velocità attraverso tecniche di inversione tomografica a riflessione.

Il BSR del Blake Ridge (dati di pozzo ODP Leg 164)
È stata completata l'analisi dei dati di pozzo acquisiti nel corso del Leg 164, integrandola con le informazioni geologiche e geofisiche raccolte nell'area. Le metodologie applicate sono inversione tomografica, modelli teorici di velocità, interpretazione geologica sulla distribuzione del BSR.

f) Progetto Indagini tettoniche nella regione del Punto Triplo di Macquarie

Questo programma mira a ricostruire la struttura e l'evoluzione tettonica della regione del Pacifico sud-occidentale posta nelle vicinanze del Punto Triplo di Macquarie. Nel 1997 sono stati analizzati i dati batimetrici, magnetici, e sismici. Questo studio ha permesso di delineare i principali lineamenti tettonici dell'area ed in particolare della parte più occidentale del confine di placca Pacifico-Antartico.

g) Progetto SEDANO (Sediment Drifts on the Antarctic Peninsula Pacific Margin)

Questo progetto (PNRA) investiga il sistema deposizionale glaciale del margine Pacifico della Penisola Antartica, con attenzione alla stratigrafia degli ambienti deposizionali profondi che contengono un record continuo delle variazioni del volume della calotta glaciale. Durante il 1997 è stata condotta a bordo della n/r *OGS-Explora* una campagna di acquisizione per integrare il data-set esistente: oltre 1200 km di profili sismici, 10 carote e dati CTD. Inoltre, è stata depositata sul fondo una stazione costituita da due correntometri. Sono stati condotti i primi tentativi di modellazione numerica integrata del flusso e del trasporto di sedimento. Il modello tiene conto della morfologia attuale del margine, delle condizioni a contorno indicate dai dati CTD e correntometrici, e dei dati litologici derivati dall'analisi di 9 carote raccolte nel 1995. Sono state infine individuate variazioni cicliche ad alta frequenza nei processi deposizionali dei sediment drifts, le cui frequenze corrispondono a periodicità dell'orbita terrestre.

h) Progetto PNRA CAPE ROBERTS – Ross Sea

Campagna Antartica 1997. Prima stagione di perforazione. Partners: Australia, Germania, Italia, Nuova Zelanda, Regno Unito, USA.
Scopi: 1) ricercare evidenze dell'età e delle modalità di formazione, di avanzata e di ritiro della calotta orientale antartica. 2) Datare l'età del rift nel Mare di Ross e del sollevamento delle Transantarctic Mountains (TAM).
Strategia: Recupero di una sezione sedimentaria continua, deposta vicino ad un sistema glaciale attivo, che si origina direttamente dalla calotta Antartica orientale e che sbocca nel Mare di Ross, ai piedi della catena delle TAM.
Il ruolo ricoperto dall'OGS ha riguardato l'interpretazione dei dati di sismica a riflessione nell'area del sito CRP-1 acquisiti dall'OGS nel 1990 e l'individuazione di zone significative per l'ubicazione del sito; la correlazione dei dati geofisici e litostratigrafici e l'interpretazione preliminare delle varie unità deposizionali riconosciute nell'ambito del gruppo dei sedimentologi; il contributo all'analisi ai raggi X della carota CRP-1.

i) BANCA-Geophysical Database of the Western Weddell Sea

Il progetto prevede la raccolta dei dati geofisici acquisiti nella regione del Mare di Weddell nord occidentale da italiani, inglesi, russi, spagnoli ed argentini, ed alla validazione, merging e digitalizzazione degli stessi. Si intende realizzare un data-base che raccolga e memorizzi i dati su supporti CD ROM. Saranno prodotte mappe tematiche per le seguenti aree: Bacino di Powell, di Jane, Blocco delle Orcadi australi, Bacino Larsen e di James Ross.

j) ODP Leg 178

Preparazione del programma di perforazione di una serie di pozzi da bordo della D/S Joides Resolution SEDCO/BP741 sul margine Pacifico della Penisola Antartica (ODP Leg 178). Obiettivi: 1) Estrarre e comparare il record ad alta risoluzione degli ultimi 10 milioni di anni di glaciazione continentale del margine Pacifico della Penisola Antartica. 2) Compilare una storia ottimale e ad alta risoluzione delle variazioni di volume del grounded ice e paragonarla col record delle variazioni eustatiche del livello del mare e con le stime di variazioni di volume del ghiaccio continentale estratte dalle curve isotopiche. 3) Determinare il controllo principale sul trasporto di sedimento e sulla deposizione durante intervalli glaciali ed utilizzare queste informazioni per ottimizzare le ricerche nel record glaciale più lungo e complesso del continente Est-Antartico.

k) ATTCAR (INCO-Copernicus): Application of Seismic Attribute Analysis for Reservoir Characterisation

E' stato impostato un progetto di collaborazione con paesi dell'Est con obiettivi: sviluppare programmi per l'analisi statistica degli attributi della traccia sismica (fase, frequenza, ampiezza, continuità, AVO...). Integrando l'analisi statistica sulla sismica con i dati di pozzo si potrà giungere ad una migliore caratterizzazione petrofisica dei giacimenti di idrocarburi. Rispetto al software commerciale oggi disponibile, basato sull'interpretazione diretta dei singoli attributi, verrà sviluppata una metodologia di analisi statistica basata sulla combinazione dei diversi tipi di attributi (cluster analysis). Compito dell'OGS è di applicare il software prodotto a dei dati reali e di valutarne la validità. Il progetto si svilupperà nel 1998.

l) SEISCAN (MAST III): Making Seismic Reflection Profiles Available to the Wider Scientific Community)

Trasferimento, dopo digitalizzazione, su CD-ROM di tutti i dati reperibili di sismica ad alta risoluzione residenti su carta (supporto deperibile) e registrati nei mari peri-europei. Anche questo progetto si svilupperà nel corso del 1998.

D) Unità di Ricerca GEOB (Metodologia Seisbit)

a) Progetto CEE GEOB-EXT (THERMIE): New Application of Drill Bit Seismic for Exploration to Diamond Bit Drilling

L'attività del gruppo GEOB nel 1997 ha avuto per oggetto il completamento del progetto CEE Geobit-Ext. (THERMIE) che ha per obiettivo la dimostrazione del metodo Seisbit ® con scalpelli diamantati (PDC) come sorgente sismica while drilling. Il gruppo GEOB ha operato completando l'acquisizione e l'elaborazione intensiva di dati raccolti con scalpelli PDC in diverse condizioni operative, al fine di ottenere un significativo miglioramento del rapporto Segnale/Rumore, tale da rendere il metodo applicabile estensivamente. Questo obiettivo comporta anche l'affinamento delle procedure di acquisizione di segnali. In particolare è stata messa a punto la tecnologia che permette misure con accesso diretto alle aste di perforazione (parti rotanti) e, in cooperazione con AGIP, l'uso congiunto del sistema con strumenti di fondo pozzo.

b) Contratto di Ricerca Seisbit ® AGIP: Nuove Applicazioni.

Obiettivo della ricerca è quello di estendere il campo di applicazione operativa del sistema Seisbit e di potenziare le "performance" dell'attuale prototipo: studio del segnale pilota e del ritardo pilota; messa a punto di nuova strumentazione per le misure pilota, in particolare di torsione; studio di scalpelli PDC; ottimizzazione del trattamento multicanale del dato Seisbit e del QC e reporting. La ricerca ha previsto inoltre la messa a punto di nuovi sensori e l'elaborazione di dati per le misure della diagnostica di perforazione: modellazione del segnale delle aste; studio della velocità delle aste; utilizzo del motore a fondo pozzo; strumentazione dello scalpello.

c) Applicazioni Seisbit ®.

Il gruppo ha svolto attività di supporto per l'avvio dell'attività industriale Seisbit ®, per il trasferimento della tecnologia, per l'ottimizzazione del controllo di qualità in campagna e per l'analisi di dati raccolti in condizioni operative particolarmente complesse. Il gruppo si è trovato impegnato anche nella fase di addestramento di personale addetto alla produzione industriale, coperta per AGIP da contratto biennale. Il gruppo, inoltre, si è occupato dell'elaborazione di dati multioffset complessi per la messa a punto di metodi elaborativi alternativi per l'utilizzo del segnale sismico dello scalpello (diagnostica della perforazione, tomografia sismica). Sono state impiegate 3 unità mobili di campagna.

3. Dipartimento OGA (Oceanologia e Geofisica ambientale)

Il Dipartimento OGA è organizzato in Unità di Ricerca (OCE, ECHO, RISK e GEA) ed in un Gruppo per l'acquisizione e gestione degli strumenti (GAS). Il Dipartimento ha visto nel 1997 un rafforzamento delle attività in tutti i settori di sua competenza. In particolare, in campo

oceanografico e soprattutto grazie al grosso progetto MATER finanziato dalla CEE, sono state sviluppate e rese affidabili sia tecnologie di acquisizione dei dati (uso di correntometri acustici ADCP e drifters) che di modellazione numerica (modelli accoppiati eco-idrodinamici). Il riconoscimento internazionale è venuto dalla stessa CEE con l'incarico dato all'OGS di organizzare il più importante congresso sull'oceanografia del Mediterraneo degli ultimi anni.
Lusinghieri risultati, sia in termini di pubblicazioni scientifiche che di partecipazione a progetti nazionali nell'ambito del GNDT, sono stati ottenuti anche dalla componente di sismologia del Dipartimento che ha ormai una consolidata esperienza nel campo del rischio sismico sia locale che regionale.
I progetti di protezione dell'ambiente, svolti nell'ambito delle convenzioni con la Regione Friuli - Venezia Giulia, sono ormai in fase matura e il Dipartimento ha acquisito, sia per quanto concerne le metodologie di indagine che per l'interpretazione dei dati, le conoscenze necessarie per allargare questo tipo di attività nel prossimo futuro.

A) Unità di Ricerca OCE ed ECHO (Oceanografia Fisica ed Ecologia Marina)

a) MAss Transfer and Ecosystem Response (Progetto MATER – CEE)

L'attività svolta nel 1997 nei tre settori di indagine in cui il Dipartimento DOGA è impegnato in questo grosso progetto sul Mediterraneo (Oceanografia fisica, modellazione eco-idrodinamica e data management) può essere così riassunta.
Per quanto riguarda l'oceanografia fisica, l'attività sperimentale nel 1997 ha visto la posa delle tre stazioni correntometriche nello Stretto di Otranto e di quella nello Ionio. Inoltre sono state effettuate alcune crociere stagionali volte alla determinazione delle caratteristiche termoaline del basso Adriatico in vista del prossimo esperimento sulla formazione di acque dense in Adriatico, esperimento che è l'obiettivo primario della ricerca.
Nel settore di modellistica eco-idrodinamica, si è potenziato il modello già operante per l'intero bacino del Mediterraneo con l'aggiunta di ulteriori processi bio-geochimici quali ad esempio lo zooplancton, i silicati ed i fosfati quali altri possibili fattori limitanti la crescita delle fitospecie. Inoltre, sono state fatte delle simulazioni in aree particolari, ad esempio lo Ionio, per valutare gli effetti sull'ecosistema dei cambiamenti delle caratteristiche fisiche delle acque manifestatisi negli ultimi anni.
L'attività nel settore di "data management" (l'OGS è l'istituto italiano preposto alla raccolta di tutti i dati raccolti da MATER relativi al Mare Adriatico e Ionio) è iniziata con l'obiettivo di mettere in linea un "data-base" di tipo relazionale al quale accederanno tutti gli utilizzatori nell'ambito del progetto.

b) Organizzazione del Congresso Internazionale "Progress in Oceanography of the Mediterranean Sea" Roma, 17-19 Novembre 1997 (CEE)

Su incarico della Comunità Europea, Programma MAST-DGXII, il Dipartimento OGA ha avuto il compito di organizzare questo importante convegno internazionale in cui si è fatto il punto sullo stato dell'arte delle ricerche oceanografiche in Mediterraneo. Al congresso hanno partecipato più di 200 ricercatori provenienti da tutta Europa e anche dagli Stati Uniti e si è concluso con piena soddisfazione dei partecipanti e da parte della CEE.

c) **Studio di sistemi frontali in Adriatico (Progetto PRISMA 2 – CNR)**

Il primo anno di attività di questo progetto, che è la continuazione del precedente, denominato "PRISMA", ha visto l'effettuazione di crociere stagionali nell'area dell'Alto Adriatico. In particolare si sono volute studiare le condizioni ambientali che erano presenti nell'estate durante l'evento di mucillagini. In tale contesto, l'obiettivo è anche quello di mettere a punto un modello trofico per la descrizione dei processi bio-geochimici che avvengono nell'Adriatico Settentrionale nelle diverse condizioni dei forzanti fisici.

B) Unità di ricerca RISK e GEA (Rischio Sismico e Geofisica Ambientale)

a) **Programma di ricerca sismologica a larga banda nell'Arco di Scozia (ENEA)**

L'attività scientifica nel 1997 è stata prevalentemente volta ad elaborare ed interpretare i dati registrati dalle stazioni di Esperanza, Ushuaia e Base Orcadas. È iniziata la realizzazione di un "data base" contenente tutte le informazioni sulle velocità delle onde "body" e di superficie, polarizzazione e proprietà di attenuazione nella regione del Mare di Scozia.

b) **Attività nell'ambito dei GNDT e GNGTS del CNR**

Lo studio della sismicità e del tensore di sforzo della regione adriatica sta consentendo di migliorare la conoscenza delle caratteristiche cinematiche della fascia costiera balcanica attraverso il calcolo del tensore di sforzo dedotto dai meccanismi focali. Allo stesso scopo, è stato avviato il recupero da vari archivi, poco o affatto consultati finora, dei dati strumentali dei maggiori terremoti italiani del '900. Tali dati verranno poi utilizzati per ricalcolare i parametri focali delle scosse. Nell'ambito degli studi relativi allo sviluppo del catalogo parametrico del GNDT e dei connessi database sismologici, sono iniziate le seguenti attività: riunificazione dei database esistenti; determinazione di magnitudo strumentali; elaborazioni di relazioni magnitudo-intensità; attribuzione della sismicità alle rispettive strutture sismogenetiche. Nell'ambito del Progetto strategico Catania del GNDT-CNR per conto della Protezione Civile Nazionale sono state già eseguite inversioni dei campi macrosismici degli eventi del 1693 che stanno fornendo le prime stime quantitative delle caratteristiche cinematiche di quelle sorgenti del XVII Sec.

c) **Studio della stabilità dei versanti per la Regione Friuli - Venezia Giulia**

Nel 1997 è continuato lo studio della stabilità dei versanti in località Cazzaso. A questo si è proseguito l'attività nell'area dell'abitato di Barcis. Queste ricerche finalizzate all protezione ambientale hanno visto lo sviluppo di tecnologie strumentali e di acquisizione dati ad alta livello. Oltre alle misure standard con inclinometri in pozzo, sono state impiegate metodiche di rilievo geologico e geodetico.

4. Dipartimento CRS (Centro di ricerche sismologiche di Udine)

Il Dipartimento CRS ha continuato la gestione della rete per la sorveglianza sismica del territorio della regione per conto della Protezione Civile, continuando la raccolta ed immagazzinamento dei dati da utilizzarsi per studi sulla sismicità. La gestione della rete sismometrica dell'Italia nord-orientale comporta un servizio di pronto intervento al fine di dare una pronta risposta agliorgani di protezione e di pubblica informazione. Sono state gestite anche le stazioni della rete del Veneto per le quali è previsto l'ammodernamento e l'integrazione nella rete

della RFVG. Ulteriori sviluppi sono possibili in ambito Alpe-Adria e nel coinvolgimento in grandi progetti europei.

a) Raccolta ed elaborazione dei dati sismologici della rete sismometrica regionale.

La gestione della rete sismometrica a fini di ricerca e di protezione civile è svolta nell'ambito di una convenzione con la Regione Autonoma FVG. Le 15 stazioni distribuite su tutto il territorio regionale permettono la localizzazione dei terremoti con epicentro in regione, le cui informazioni vengono poi diffuse in tempo reale. Per la strumentazione è stata fatta regolare manutenzione e calibrazione dei sensori con cambio dei sensori non a norma. L'analisi dei dati acquisiti è stata finalizzata alla precisa individuazione e caratterizzazione delle sorgenti sismiche al fine di studiare la pericolosità sismica regionale. Ciò comporta una relazione annuale per la Protezione Civile regionale. Al fine di migliorare la qualità delle informazioni sono stati sviluppati programmi per la visualizzazione della distribuzione di parametri quali l'errore nella stima degli ipocentri, azimut e localizzazioni. Il tutto si inquadra in un continuo sviluppo del sistema di monitoraggio sismico e potenziamento del sistema di allarme automatico secondo le specifiche esigenze della protezione civile (interfaccia grafica per la visualizzazione dei messaggi di allarme e dei sismogrammi in corso di registrazione, estensione del servizio di monitoraggio tramite internet, messa a punto di un algoritmo di picking delle onde S). Sono stati ottimizzati poi i percorsi di archiviazione dei sismogrammi e delle informazioni relative alle calibrazioni, configurazione della rete, ecc., ed è in avanzato studio un sistema di data base sismologico integrato con accesso ai dati ancora mediante interfacce grafiche.

A fianco di questo progetto, uno specifico contratto con l'ENEL ha riguardato la sorveglianza sismica della zona del Vajont.

Un altro studio è stato completato e presentato alla comunità locale come progetto definitivo della rete sismometrica del Garda, mentre per il Veneto è pronta la sostituzione di una delle stazioni con l'inserimento nella rete dell'Italia nord-orientale ed è iniziato lo studio per il progetto globale.

L'attività di ricerca ha riguardato la caratterizzazione sismotettonica del Friuli caratterizzando le anomalie del rapporto Vp/Vs, lo studio delle sequenze sismiche significative rispetto all'evoluzione spazio-temporale, lo studio della coda Q per applicazione a dati della rete locale, i parametri di sorgente (momento, stress drop, stress apparente, energia irradiata), la determinazione di una scala di magnitudo locale valida per la regione, lo studio per un progetto di monitoraggio di parametri elettro-magnetici quali precursori sismici. Il dipartimento ha poi partecipato, seguendo con proprio personale la strumentazione ed il software di acquisizione, al monitoraggio della sequenza sismica in Umbria.

E) Progetti intergruppo o interdipartimentali

a) Progetto CEE-THERMIE (SINBUS)

Ha riguardato l'acquisizione e l'elaborazione di dati sismici marini per la verifica tecnologica di un nuovo tipo di sorgente (SINBUS) per grandi penetrazioni e geologie complesse. E' stata completata l'elaborazione dei dati di tipo industriale nel Bacino di Gela, mentre sono stati fatti i confronti con le linee Sinbus sia nel Bacino di Gela che in quello di Paola. E' stato chiuso il Rapporto finale redatto in collaborazione con l'IPG di Parigi e con il DINMA dell'Univ. di Trieste.

b) Progetto CROP–Acquisizione ed Elaborazione dei Dati Sismici Multicanale a Riflessione crostali.

È stato acquisito un tratto del profilo CROP-11, ed è stata iniziata l'elaborazione seguendo le indicazioni del GAP. È stato attivato un consorzio per l'acquisizione di fondi MURST per completare il profilo CROP-11; è stata attivata la collaborazione con Germania ed Austria per il profilo CROP-01A (TRANSALP) attraverso le Alpi Orientali (Monaco-Treviso) che verrà acquisito con fondi CROP, DECORP e OEKORP.

c) Progetto EC-BIGGSET (Environment): Big Source of Earthquake and Tsumani in SW Iberia.

Il progetto, in collaborazione con l'Università di Trieste (DINMA), con l'IGM-BO, Università di Lisbona, Università di Madrid è stato predisposto, discusso ed accettato per il finanziamento dalla U.E. -Environment. Gli studi integrati dei 5 partners forniranno dati strutturali ed evolutivi di strutture sismogenetiche correlate con il terremoto di Lisbona.

d) Progetto CNR-SINAPSI - Variabilità Stagionale Interannuale e Decadale dell'Atmosfera, dell'Oceano e degli Ecosistemi Marini.

La campagna 1997 e' stata organizzata dalle unità operative delle Università di Trieste, Milano ed OGS, Dipartim. GDL ed OGA. L'unita' operativa OGS ha curato le operazioni di carotaggio, l'acquisizione di dati "chirp sonar", l'acquisizione di dati CTD e la taratura in laboratorio del contenuto di ossigeno disciolto. Nel 1998 sarà avviata la parte oceanografica del progetto che ha come obiettivo uno studio a livello climatologico dell'ambiente marino mediterraneo.

e) Progetto OGS - Stazione Sismologica di Trieste.

Si tratta di attività istituzionale dell'Ente che non ha attualmente accesso a fondi esterni. La stazione, nucleo originario di sviluppo dell'OGS a Borgo Grotta Gigante, è stata aggiornata con software e sistemi di acquisizione attualmente condivisi con l'Univ. di Trieste. E' continuata anche l'attività sulla stazione a larga banda a Villanova Grotte, sempre in collaborazione con l'Unv. di Trieste.

f) Pericolosità regionale della Regione Friuli - Venezia Giulia

Nel '97 è stato impostato lo studio sulla pericolosità sismica regionale che dovrà predisporre nel prossimo triennio la carta di rischio sismico regionale. Tale studio è il frutto di una collaborazione con le Università di Trieste ed Udine ed è il primo esempio di valutazione della pericolosità condotto in Italia in un ambito regionale. Il progetto consegue la riconosciuta espe-

rienza dell'OGS nel campo del rischio sismico e la disponibilità della rete di sorveglianza sismica della regione FVG. Il progetto coinvolge il gruppo RISK-OGA ed il CRS-UD.

5. Pubblicazioni

-Bernardis, G., Bragato, P.L., Bressan, G., Candido, M., Durì, G., Gentile, G.F., Govoni, A., Ponton, F., Snidarcig, A., Urban, S., 1997. The seismic network of Friuli - Venezia Giulia, seismicity monitoring and research activities. In: Atti del convegno "La Scienza e i Terremoti, Analisi e prospettive dall'esperienza del Friuli 1976-1996", Udine 14-15 nov. 1996, in stampa.
-Bernardis, G., Cecotti, C., Poli, M.E., Renner G., Snidarcig A., Zanferrari A., 1997. Considerazioni sulla sismicità dell'area di Claut (Prealpi Carniche) e sui danni causati dal terremoto del 13 aprile 1996. In: Atti del convegno "La Scienza e i Terremoti, Analisi e prospettive dall'esperienza del Friuli - 1976-1996", Udine 14-15 nov. 1996, in stampa.
-Bernardis, G., Poli, M.E., Renner, G., Snidarcig, A., Zanferrari, A., 1997. Le tre sequenze sismiche del 1996 a Claut (Prealpi Carniche). In: Atti del 15¡ Conv. Annuale del G.N.G.T.S., Roma 11-13 nov. 1996, Esagrafica, in stampa.
-Bressan, G., Snidarcig, A., Venturini, C., 1997. Present state of tectonic stress in the Friuli Region (eastern Southern Alps). Tectonophysics, in press.
-Böhm, G., Rossi, G. and Vesnaver, A., 1997. Adaptive regridding in 3-D reflection tomography. Annali di Geofisica, 69-83.
-Brancolini, G., De Santis, L., Lovo, M., Prato, S., 1997. Cenozoic Glacial History in the Ross Sea (Antarctica): constraints from seismic reflection data. Terra Antarctica 4(1), in press.
-Brancolini, G., 1997. Overview of the session: Climatic Change in Cenozoic Records: in Ricci, C.A. (Ed.) *The Antarctic region: Geological evolution and processes*, Terra Antartica Public., Siena, in press.
-Brancolini, G. and Coren, F., 1997. Seismic correlation between CIROS-1 and MSSTS-1 Drill Holes, Ross Sea, Antarctica. In: T.A. Davies, T. Bell, A.K. Cooper, H. Josenhans, L. Polyak, A. Solheim, M.S. Stoker, J.A. Stravers (Eds.) Glaciated Continental Margins. An Atlas of Acoustic Images, Chapman & Hall, London, 238-241.
-Caffau, E., Coren, F., and Giannini, G., 1997. Underground cosmic-ray measurement for morphological reconstruction of the "Grotta Gigante" natural cave. Nuclear Instruments & Methods in Physiscs Research, A 385, 480-488.
-Camerlenghi, A., Crise, A., Pudsey, C. J., Accerboni, E., Laterza, R., and Rebesco, M., 1997. Ten-month observation of the bottom current regime across a sediment drif of the Pacific margin of the Antarctic Peninsula. Antarctic Sciences, 9(4), 424-431.
-Camerlenghi, A., Rebesco, M., and Pudsey, C.J., 1997. High resolution terrigenous sedimentary record of the sediment drifts on the Antarctic Peninsula Pacific Margin (Initial results of the SEDANO program). In: Ricci, C.A. (Ed.) The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica Public., Siena, 705-710.
-Camerlenghi, A., 1997. The Mediterranean Ridge: A salt-bearing accretionary complex in the framework of continental collision. In: S. Cloetingh (Ed.) Sedimentary Basins - Models and Constraints. Proceedings of the International School of Earth and Planetary Sciences (Siena, Sept. 1996), Amsterdam, Elsevier, in press.
-Carcione, J. M., 1997. Radiation patterns for GPR forward modeling, Geophysics, in press.

-Carcione, J.M., 1997. Reflection and refraction of anti-plane shear waves at a plane boundary between viscoelastic anisotropic media, Proc. R. Soc. Lond. A, 453, 919-942.
-Carcione, J.M., 1997. Reflection and refraction of qP-qS plane shear waves at a plane boundary between viscoelastic transversely isotropic media, Geophy J. Int., 129, 669-680.
-Carcione, J.M., 1997. Scattering of elastic waves by a plane crack of finite width in a transversely isotropic medium, Int. J. Numer. Anal. Methods Geomech., in press.
-Carcione, J.M., 1997. The effects of vector attenuation on AVO of off-shore reflections, 5.to Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofisica, Sao Paolo, Brasil, 214-217.
-Carcione, J.M., 1997. Viscoelastic effective rheologies for modeling wave propagation in porous media, Geophysical Prospecting, in press.
-Carcione, J.M., and Cavallini, F., 1997. Forbidden directions for TEM waves in anisotropic conducting media, IEEE Trans. Antennas and Propagat., 45, 133-139.
-Carcione, J.M., Cavallini, F., and Helbig, K., 1997. Anisotropic attenuation and material symmetry, Acustica, in press.
-Carcione, J.M., Helle, H. and Zhao T., 1997. The effects of attenuation and anisotropy on reflection amplitude versus offset. Geophysics, in press.
-Carcione, J.M. and Helbig, K., 1997. Wave polarizations in transversely isotropic and orthorhombic media. Geophysics, in press.
-Carcione, J.M. and Seriani, G., 1997. Torsional waves in lossy, anisotropic hollow circular cylinders, J. Acous. Soc. Am., in press.
-Cassiani, G., Böhm, G., Vesnaver, A. and Nicolich, R., 1997. Seismic tomography as auxiliary data for groundwater flow parameter estimation. Journal of Hydrology, in press.
-Cavallini, F., 1997. Gradient of a pure function. The Mathematica Journal, in press.
-Cita, M.B., Camerlenghi, A., Rimoldi, B., 1996. Deep sea tsunami deposits in the Eastern Mediterranean: New evidence and depositional models. Sedimentary Geology, 104:155-173.
-Civitarese, G., Gacic, M., Vetrano, A., Boldrin, A., Bregant, D., Rabitti, S. and Souvermezoglou, E., 1997: Biogeochemical fluxes through the Strait of Otranto (Eastern Mediterranean). Continental Shelf Research, in press.
-Coren, F., Ceccone, G., Lodolo, E., Zitellini, N., Bonazzi, C., and Centonze, J., 1997. Morphology, seismic structure and tectonic development of the Powell Basin (Antarctica). Journ. of Geol. Soc. London, 154:849-862.
-Coren, F., Delisle, G., and Rolf, C., 1997. Evidence for Mesozoic-Early Cenozoic Tectonic Lineations in the Ross Sea and TAM, Antarctica, 1997. In: Ricci, C.A., (Ed.) The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica Public., Siena, 577-584.
-Coren, F., Marson, I., Stoka, M. and Zanolla, C., 1997. Computation of the Moho depths and geoid undulation from gravity data in the Ross Sea (Antarctica). In: Ricci, C.A. (Ed.), The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica Public., Siena, 603-608.
-Corsanego, A., Faccioli, E., Gavarini, C., Scandone, P., Slejko, D. e Stucchi, M. (a cura di), 1997. L'attività del GNDT nel triennio 1993 - 1995. C.N.R. - G.N.D.T., Roma, 246 pp.
-De Santis, L., Brancolini, G. , Busetti M., Marchetti A., 1997. Seismic Sequences and Late Cenozoic Glacial History in the Ross Sea. In: Ricci, C.A. (Ed.), The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica Public., Siena. (in press).
-De Santis, L., J.B. Anderson, G. Brancolini, and I. Zayatz, 1997. Glacio-Marine Deposits on the Continental Shelf of Ross Sea, Antarctica. In: T.A. Davies, T. Bell, A.K., Cooper, H. Josenhans, L., Polyak, A., Solheim, M.S., Stoker, J.A. Stravers (Eds.) Glaciated Continental Margins: An Atlas of Acoustic Images. Chapman & Hall, London, 110-113.

-Du, Z-J., Michelini, A., and G.F. Panza, 1997. EurID: a regionalized 3-D seismological model of Europe, Phys. Earth and Planet. Int., in press.
-Du, Z-J., Michelini, A., and G.F. Panza, 1997. P-SV Multimode Summation Differential Seismograms for Layered Structures, Geophys. J. Int., in press.
-Dufumier, H., Michelini, A, Du, Z.J., Bondar, I., Kreranja, S., Mao, W. J. Sileny, J. and Panza, G.F., 1997. Regional structure modelling and source inversion for the 1992 Roermonde earthquake, Journal of Seismology, in press.
-Emeis, K.-C., Robertson, A.F., Richter, C., and Camerlenghi, A. (Eds.). 1997. Proc. ODP, Sci. Results, 160: College Station, TX (Ocean Drilling Program), in press.
-Franceschina, L., Govoni, A., Marcellini, A., Tento, A., 1997. Parametri sorgente e relazioni di scala di eventi di bassa magnitudo nell'area friulana. In: Atti del 15¡ Conv. Annuale del G.N.G.T.S., Roma 11-13 nov. 1996, Esagrafica, in stampa.
-Gacic, M, Marullo, S., Santoleri, R. and Bergamasco, A., 1997: Analysis of the seasonal and interannual variability of the sea surface temperature field in the Adriatic Sea from AVHRR data (1984-1992). Journal of Geophysical Research, 102, C10, 22937-22946.
-Govoni, A., Bragato, P.L., Bressan, G., 1997. Determinazione del coda Q da eventi sismici locali nell'area friulana. In: Atti del 15¡ Conv. Annuale del G.N.G.T.S., Roma 11-13 nov.1996, Esagrafica, in stampa.
-Harris, P., Domack, E., De Santis, L., Taylor, F., Goodwin, I., Quilty, P., O'Brien, P., 1997. Glacimarine Siliciclastic Muds from Vincennes Bay, East Antarctica; Preliminary Results of an Exploratory Cruise in 1997. Terra Antarctica, in press.
-King, E.C., Leitchenkov, G., Galindo-Zaldivar, J., Maldonado, A., and Lodolo, E., 1997. Crustal structure and sedimentation in Powell Basin. In: P. F. Barker and A. K. Cooper (Eds.) Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin: II, AGU, Antarctic Research Series, Washington DC, in press.
-Kopf, A., Clennell, B.M., and Camerlenghi, A., 1997. Variations of sediment physical properties and permeability of mud volcano deposits from Napoli dome and adjacent mud volcanoes. In: Robertson, A. H. F., Emeis, K.C., and Richter, C. (Eds.), Proceedings of the Ocean Drilling Program, Scientific Results, 160 (in press).
-Larter, R. D. , Rebesco, M. , Vanneste, L. E. , Gambôa, L. A. P. and Barker, P. F. , 1997. Cenozoic Tectonic, Sedimentary and Glacial History of the Continental Shelf West of Graham Land, Antarctic Peninsula. In: P. F. Barker and A. K. Cooper (Eds.) Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin: II, AGU Antarctic Res. Series, Washington DC, 1-27.
-Lodolo, E., and Coren, F., 1997. A Late Miocene plate boundary reorganisation along the westernmost Pacific-Antarctic ridge. Tectonophysics, 274(4), 295-306.
-Malanotte-Rizzoli P., Manca B., Ribera d'Alcalà M., Theocharis A., et al. , 1997. A synthesis of the Ionian Sea hydrography, circulation and water mass pathways during POEM phase I, Prog. Oceanography, in press.
-Manca, B., Giorgetti, A.,1997. Thermohaline properties and circulation patterns in the Southern Adriatic Sea from May 1995 to February 1996, 1997, Atti del 12° Congr. AIOL.
-Michelini, A., Zivcic, M., and P. Suhadolc, 1997: Simultaneous inversion for velocity structure and hypocenters in Slovenia, Journ. of Seismology, in press.
-Moczo, P., Bystricky, E., Kristek, Carcione, J.M., and Bouchon, M., 1997. Hybrid modeling of P-SV seismic motion at inhomogeneous viscoelastic topographic structures, BSSA, 87, 1305-1323.

-Papoulia, J.E. and Slejko, D., 1997. Seismic hazard assessment in the Ionian islands based on observed macroseismic intensities. Natural Hazards, 14, 179-187.
-Peruzza, L., Pantosti, D., Slejko, D. and Valensise, L., 1997. Testing a new hybrid approach to seismic hazard assessment: an application to the Calabrian arc (Southern Italy). Natural Hazards, 14, 113–126.
-Pettenati F., M. Pipan e P. Galuppo, 1997. Innovative algorithms for contouring and fault pattern reconstruction from 2-D seismic data. Atti del XV convegno G.N.G.T.S., in stampa.
-Polonia, A., Brancolini, G., Torelli, L., Vera, E., Busetti, M. , Peis, D., Zanolla, C., 1997. The Southernmost Chilean Margin: preliminary results of a geophysical survey. In: Ricci, C.A., (Ed.) The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica, in press.
-Polonia, A., Camerlenghi, A., Davey, F., and Storti, F., 1997. Accretion, structural style and syn-contractional sedimentation in the Eastern Mediterraenan Sea. Marine Geology, in press.
-Priolo, E., Pregarz, A., Padoan, G., 1997. Progetto Catania: modellazione 2-D per la simulazione di scenari di scuotimento, C.N.R.-G.N.D.T. Rel. 09/97/GDL/05, 1-37.
-Priolo, E., Pregarz, A., Padoan, G., 1997. Progetto Catania: modelli crostali 2-D per la simulazione di scenari di scuotimento, Atti convegno CNR - G.N.D.T., Roma, sett., 149-151.
-Quiroga-Goode, G. and Carcione, J.M., 1997. Boundary conditions for heterogeneous modeling in porous media, Computational Geosciences, in press.
-Quiroga-Goode, G. and Carcione, J.M., 1997. Wave mechanics at an interface in porous media, Boll. Geofis. Teor. Appl., in press.
-Rebesco M. and Camerlenghi A., 1997. Sediment Drifts on the Continental Rise of the Antarctic Peninsula. In: T.A. Davies, T. Bell, Cooper A.K., Josenhans H., Polyak L., Solheim A., Stoker AM.S. and Stravers J.A. (Eds.), Glaciated Continental Margins. An Atlas of Acoustic Images. Chapman & Hall, London, 294-297.
-Rebesco, M., Larter, R. D., Barker, P. F., Camerlenghi, A., and Vanneste, L. E., 1997. The history of sedimentation on the continental rise west of the Antarctic Peninsula. In: P. F. Barker and A. K. Cooper (Eds.) Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin: II, AGU, Antarctic Research Series, Washington, DC, 28-49.
-Rebez A. and Slejko D.; 1997: Spectral seismic hazard assessment for the Italian territory. In: The 29th General Assembly of the I.A.S.P.E.I., Abstracts, Ziti & Co., Thessaloniki, pp. 81.
-Salvini, F., Brancolini, G., Busetti, M., Storti, F., Mazzarini, F., Coren, F., 1997. Cenozoic geodynamics of the Ross Sea region, Antarctica: Crustal extension, intraplate strike slip faulting, and tectonic inheritance. Journ. of Geophys. Research, vol. 102(B11):24669-24696.
-Salvini, F., Brancolini, G., Busetti, M., Storti, F., Mazzarini, F. and Coren, F., 1997. Cenozoic right-lateral strike-slip tectonics in teh Ross Sea region, Antarctica. In: Ricci, C. A. (Ed.). The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica Publ., Siena, in press.
-Scientific Party of Cape Roberts Project. 1st Drilling Season: Initial Results Volume. Terra Antarctica (in press).
-Seriani, G., 1997. 3-D large scale wave propagation modeling by spectral element method on Cray T3E multiprocessor, Comput. Methods Appl. Mech. Engrg., in press .
-Seriani, G., 1997. A parallel spectral element method for acoustic wave modeling. J. Comput. Acoustics, 5 (1), 53-69.
-Sirovich, L. & F. Pettenati, 1997. Seismotectonic outline of S.E. Sicily: an evaluation of available options for the scenario earthquake fault rupture. Journ. of Seismology, in stampa.

-Sirovich, L., 1997, First contribution to a quantitative kinematic model of the Tagliamento Moraine System (N-E Italy). Int. Meeting Southern Alps Quaternary Correlations, Programme of UNESCO IGCP 3781996, Proc. Int. Conf., in press.
-Sirovich, L., 1997. First evidence of an interglacial lake of Eemian age in NE Italy. Journ. of Quaternary Science, in stampa.
-Sirovich, L., 1997. Synthetic isoseismals of three earthquakes in California-Nevada. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 16, 353-362.
-Sirovich, L., Pettenati, F., 1997. Information on the sources of the Cedar Mountain, 1932, and Fairview Peak-Dixie Valley, 1954, Nevada earthquakes obtained from synthesizing observed isoseismals. Proc. Int. Conf. Seismic hazards in the Las Vegas region. Nov. 14-16, 1996. Open-file report Nevada Bureau of Mines and Geology. In stampa.
-Slejko, D. and Mayer-Rosa, D. (eds.), 1997. Aspects in seismic hazard assessment. Natural Hazards, 14, n. 2 - 3.
-Slejko D. and Mayer-Rosa D.; 1997: Foreword. Natural Hazards, 14, 89 - 90.
-Solarino, S., Kissling, E., Sellami, S., Smriglio, G., Thouvenot, F., Granet, M., Bonjer, K.P. and Slejko, D., 1997. Compilation of a recent seismicity data base of the greater Alpine region from several seismological networks and preliminary 3D tomographic results. Annali di Geofisica, 40, 161-174.
-Storti, F., Brancolini, G., Busetti, M., Cooper, A.K., and Salvini, F., 1997. Tectonic map of the Ross Sea-Victoria Land geodynamic system, Antarctica. In: Ricci, C.A., (Ed.) The Antarctic region: Geological evolution and processes, Terra Antartica Publ., Siena. (in press).
-Stucchi, M. e A. Rebez, 1997. La sismicità dell'area italiana nello spazio e nel tempo. Convegno "Tettonica Quaternaria del Territorio Italiano: conoscenze, problemi ed applicazioni", Ass. Ital. per lo Studio del Quaternario, Parma 25-27 Febbraio, in stampa.
-Theocharis, A., Gacic, M. and Kontoyannis, H., 1997. Physical and dynamical processes in the coastal and shelf areas of the Mediterranean. In: The Sea: Volume 11 - The global coastal ocean: Regional studies and synthesis. A.R. Robinson and K.H. Brink (Eds.), John Wiley, in press.
-Tinivella, U., 1997. Semi -automatic picking in real seismic data. First Break, in press.
-Tinivella, U., Lodolo, E., Camerlenghi, A., and Boehm, G., 1997. Seismic tomography study of a Bottom Simulating Reflector off the South Shetland Islands (Antartica). In: J. -P Henriet and H. Meinert (Eds.),Gas Hydrate: Relevance to World Margin Stability and Climatic Change, Geol. Soc. London Spec. Publ. (in press).
-Vesnaver, A., Hua, B.L., Böhm, G., Madrussani, Petersen, S. and Rossi, G., 1997. 3-D tomographic inversion of reflected and refracted arrivals for sea floor imaging. Shallow Water Acoustics '97, Beijing (in press).
-Zanolla, C., Morelli, C., and Marson, I., 1997. The Magnetic Anomalies of the Mediterranean Sea (IBCM-M). Spec. Publ. of the Intern. Oceanographic Commission (IBCM), in press.

PRESENTATIONS AT MEETINGS AND CONVENTIONS

-Bragato, P.L., 1997. Un algoritmo per il picking automatico delle onde S. In: 16¡ Convegno Naz. G.N.G.T.S. Riassunti delle Comunicaz., Esagrafica, Roma, pp. 58.
-Bragato P. L., Govoni A.; 1997: FAAS: Un sistema automatico per l'allarme sismico. In: 16¡ Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicaz., Esagrafica, Roma, pp. 104.
-Brancolini, G., De Santis, L., Lovo, M., and Prato, S., 1997. Cenozoic Glacial History in the Ross Sea (Antarctica). E.U.G. Council, 23-27 March, Strasbourg.
-Brancolini, G., De Santis, L., Lovo, M., and Prato, S., 1997. Cenozoic Glacial History in the Ross Sea (Antarctica). E.U.G. Council, 23-27 March, Strasbourg.
-Boehm, G., Camerlenghi, A., Lodolo, E., Tinivella, U., 1997. Free gas and gas hydrate from reflection tomography and theoretical approach. EAEG, Genevre.
-Boehm, G., Camerlenghi, A., Lodolo, E., Tinivella, U., 1997. Free gas and gas hydrate from reflection tomography and theoretical approach. EAEG, Genevre.
-Böhm, G., Rossi, G., Madrussani, S. e Vesnaver, A., 1997. Tomografia a riflessione nel Bacino di Vienna. Atti del 16° Convegno Nazionale GNGTS (in stampa).
-Böhm, G., Rossi, G. and Vesnaver, A., 1997: The impact of 3D adaptive tomography on direct and reverse VSP. Expanded Abstr. of the Moscow '97 Meeting, C2. 1.
-Böhm, G., Rossi, G. e Vesnaver, A., 1997. Tomografia adattiva per rilievi VSP diretti ed inversi in mezzi anelastici. Atti del 16° Convegno Naz. GNGTS (in stampa).
-Camerlenghi, A., Rebesco, M. and Pudsey, C.J., 1997. Outline of the depositional system of the Pacific margin of the Antarctic Peninsula, Symposyum on Antarctica and global change: interaction and impacts, Hobart, Australia.
-Camerlenghi, A., Rebesco, M. and Pudsey, C.J., 1997. Outline of the depositional system of the Pacific margin of the Antarctic Peninsula. Symp. on Antarctica and global change: interaction and impacts, Hobart, Australia.
-Carcione, J.M., and Schoenberg, M., 1997. 3D ground-penetrating radar simulation: Design of the modeling algorithm, 5.to Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofisica, Sao Paolo, Brasil, 551-553
-De Santis, L., 1997. Sismostratigrafia del Mare di Ross e potenziali contributi dalla perforazione di Cape Robert-Ross Sea Sismo-stratigraphy and potential contributes from the Cape Robert cores. " Workshop ItaliaAntartide, Cape Robert Project", Ferrara.
-De Santis, L., 1997. Sismostratigrafia del Mare di Ross e potenziali contributi dalla perforazione di Cape Robert-Ross Sea Sismo-stratigraphy and potential contributes from the Cape Robert cores. " Workshop ItaliaAntartide, Cape Robert Project", Ferrara.
-Galuppo, P., 1997. Generazione di diagrammi di Voronoi per la tomografia sismica adattiva. Atti del 16° Conv. GNGTS (in stampa).
-Grion, S., Boehm, G., Rossi, G., Tinivella, U., and Mazzotti, A., 1997. Tomographic and AVO analyses of Bottom Simulating Reflectors (BSR) on real data. SEG, Dallas.
-Grion, S., Boehm, G., Rossi, G., Tinivella, U., and Mazzotti, A., 1997. Tomographic and AVO analyses of Bottom Simulating Reflectors (BSR) on real data. SEG, Dallas.
-Grion, S., Böhm, G., Rossi, G., Tinivella, U. and Mazzotti, A., 1997: Tomographic and AVO inversion of Bottom Simulating Reflectors (BSR) on real data. Exp. Abstracts of the 67th SEG Meeting (Dallas), AVO2. 4.

-Harris, P., O'Brien, P., Quilty, P., Taylor, F., Domack, E., De Santis, L., and Raker, B., 1997: Vincennes Bay, Prydz Bay and Mac Robertson Shelf. AGSO Cruise 186 ANARE Voyage 5, 1996/97 (BRAD). Post-Cruise report. Antarctic CRC Marine Geosc., AGSO Record 1997/51.
-Harris, P., O'Brien, P., Quilty, P., Taylor, F., Domack, E., De Santis, L., and Raker, B., 1997. Vincennes Bay, Prydz Bay and Mac. Robertson Shelf. AGSO Cruise 186 ANARE Voyage 5, 1996/97 (BRAD). Post-Cruise report. Antarctic CRC Marine Geosc., AGSO Record 1997/51.
-Meletti, C., Peruzza, L., Rebez, A., Scandone, P. and Slejko, D., 1997. Seismic hazard assessment for the Adria region. In: C.N.R.-G.N.D.T. Assemblea Generale, Sezione Poster, Riassunti estesi, pp. 74-76.
-Poletto, F. , Miranda, F. , Corubolo, P. , Abramo, F., 1997: "Seismic While Drilling using PDC signals: SEISBIT® experience and perspectives". 59th meeting EAGE, Geneva.
-Poletto, F., Miranda, F., Corubolo, P., Abramo, F., 1997:Monitoring lithology variations in complex exploration areas by the SWD SEISBIT® technology". AAPG International Conference & Exhibition, September, Vienna.
-Pudsey, C.J. and Camerlenghi, A., 1997. Glacial-interglacial palae-oceanographic record from sediment drifts on the Pacific margin of the Antarctic Peninsula. Symp. on Antarctica and global change: interaction and impacts, Hobart, Australia 13-8 July, Antarctic CRC.
-Pudsey, C.J. and Camerlenghi, A., 1997. Glacial-interglacial palae-oceanographic record from sediment drifts on the Pacific margin of the Antarctic Peninsula, Symp. on Antarctica and global change: interaction and impacts, Hobart, Australia 13-8 July, Antarctic CRC.
-Rebesco, M., Camerlenghi, A., Barker, P.F., Larter, R.D., Pudsey, C.J., Gamboa, L.A.P., Hayes, D.E., Mcginnis, J.P., Austin, J.A., Barker, D.H.N., Bart, P.J. and Maldonado, A., 1997. Antarctic Peninsula Pacific Margin: Antarctic Glacial History and Sea-Level Changes (ODP Proposal 452-Leg 178). 6th ECOD Workshop, 22-25 May, Sundvolden, Norway.
-Rebesco, M., Camerlenghi, A., Barker, P.F., Larter, R.D., Pudsey, C.J., Gamboa, L.A.P., Hayes, D.E., Mcginnis, J.P., Austin, J.A., Barker, D.H.N., Bart, P.J., and Maldonado, A., 1997. Antarctic Peninsula Pacific Margin: Antarctic Glacial History and Sea-Level Changes (ODP Proposal 452-Leg 178). ECOD Workshop (Land-Ocean Linkages), 22-25 May, Sundvolden.
-Rebesco, M., Camerlenghi, A. and Barker, P.F., 1997. ODP Leg 178: Glacial sedimentation history on the Antarctic Peninsula Pacific margin: recent advances and drilling perspectives. 6th ECOD Workshop (Land-Ocean Linkages), 22-25 May, Sundvolden, Norway.
-Rebesco, M. , Camerlenghi, A. and Barker, P.F., 1997. ODP Leg 178: Glacial sedimentation history on the Antarctic Peninsula Pacific margin: recent advances and drilling perspectives. 6th ECOD Workshop (Land-Ocean Linkages), 22-25 May 1997, Sundvolden, Norway.
-Rebez, A. e Slejko, D., 1997. Caratterizzazione della sismicità nel calcolo della pericolosità sismica. In: 16¡ Conv. Naz. G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicaz., Esagrafica, Roma, pp. 104.
-Rebez, A. and Slejko, D. 1997: Spectral seismic hazard assessment for the Italian territory.In: The 29th General Assembly of the I.A.S.P.E.I., Abstracts, Ziti & Co., Thessaloniki, pp. 81.
-Rebez A e Slejko D.; 1997. Pericolosità spettrale in Italia. In: 16¡ Conv. Naz. G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicaz., Esagrafica, Roma, pp. 105.
-Renner, G. and Slejko, D., 1997. Stress tensor computation from fault plane solutions for the eastern Adriatic region. In: The 29th General Assembly of the I.A.S.P.E.I., Abstracts, Ziti & Co., Thessaloniki, pp. 18.
-Renner, G., e Slejko D.; 1997. Tensore di sforzo nella regione adriatica orientale. In: 16¡ Conv. G.N.G.T.S. Riassunti delle comunicaz., Esagrafica, Roma, pp. 81.

-Rossi, G. and Vesnaver, A. ; 1997: 3D imaging by adaptive joint inversion of reflected and refracted arrivals. Expanded Abstr. of the 67th SEG Meeting (Dallas), ST15. 4.
-Peruzza L., Rebez A. e Slejko D., 1997. Spettri uniform-hazard per l'area del terremoto Umbro-Marchigiano del 26 settembre 1997.In: 16¡ Conv. G.N.G.T.S., riassunti delle com., Esagrafica, Roma, pp. 115.
-Peruzza L., Rebez A. and Slejko D., 1997. Seismic hazard assessment for the Adria region. In: The 29th General Assembly of the I.A.S.P.E.I., Abstracts, Ziti & Co., Thessaloniki, pp. 385.
-Pettenati F., Cavallini F., Sirovich L., 1997. Valutazione quantitativa e obiettiva di qualita' di sintesi di intensita' macrosismiche. Conv. Naz. GNGTS, Roma, 11-13 nov., poster e riassunto.
-Pettenati, F., Cavallini, F. and L. Sirovich, 1997. Quantitative treatment of macroseismic intensity and objective evaluation of synthetic results. 11th Europ. Conf. Earthq. Engng., Paris, Sep. 6-11. Extended abstract and 4 figs., in press.
-Salvini, F., Brancolini, G., Busetti, M. and Storti F., 1997. Cenozoic Tectonic Framework of the Ross Sea Region, Antarctica. E.U.G. Council, 23-27 March, Strasbourg.
-Salvini F. , Brancolini G. , Busetti M. and Storti F. 1997: Cenozoic Tectonic Framework of the Ross Sea Region, Antarctica. E.U.G. Council, 23-27 March, Strasbourg.
-Sirovich, L., Pettenati, F., Bobbio, M., 1997. Informazioni sulle sorgenti dedotte da sintesi delle intensita' macrosismiche; i casi di tre forti terremoti della Sicilia sud-orientale. Conv. GNGTS, Roma, 11-13 nov., Poster e riassunto.
-Sirovich, L., Pettenati, F. and M. Bobbio, 1997. Reproducing synthetically the observed regional seismic damage (macroseismic intensity), and retrieving information on the source; the case of the Dec. 13 1990, M=5.4 earthquake in SE Sicily. 11th Europ. Conf. Earthq. Eng., Paris, Sep. 6-11 1998. Ext. abstract and 2 figs., in stampa.
-Sirovich, L, Pettenati, F. and M. Bobbio, 1997. Searching for source effects, of the 1693 (M=7.3-7.5) earthquake in SE Sicily, in the seismic responses of Sicilian towns, and their tessellated synthesis. Proc. 11th Danube-European Conf. on Soil Mech. and Found. Engineering, Porec, May 25-29 1998, pp. 10, in stampa.
-Slejko D., Rebez A. e Peruzza L.; 1997: Pericolosità sismica del territorio nazionale: passato, presente e futuro. C.N.R.-G.N.D.T. Assemblea Generale, Sez. Poster, Riass. estesi, pp. 83-86.
-Slejko, D., Rebez, A. e Peruzza, L., 1997. Pericolosità sismica del territorio nazionale: passato, presente e futuro. C.N.R.-G.N.D.T. Assem. Gen., Sez. Poster, Riass. estesi, pp. 83-86.
-Storti, F., Brancolini, G., Busetti, M., De Cillia, C. and Salvini, F., 1997. Cenozoic Inverted Basins in the Ross Sea Region, Antarctica. Proc. of the E.U.G., 23-27 March, Strasbourg.
-Storti, F., Brancolini, G., Busetti, M., De Cillia, C. and Salvini, F., 1997. Cenozoic Inverted Basins in the Ross Sea Region, Antarctica. Proc. of the E.U.G., 23-27 March, Strasbourg.
-Vesnaver, A., Biaolong, H., Böhm, G., Madrussani, G., Petersen, S. and Rossi, G., 1997. 3D tomographic inversion of reflected and refracted arrivals for sea floor imaging. Ext. Abstracts of the SWAC '97 (Beijing), in press.
-Vesnaver, A. and Böhm, G., 1997. Physical criteria for adaptive seismic tomography. Exp. Abstracts of the 67th SEG Meeting (Dallas), ST1. 2.
-Vesnaver, A. and Böhm, G., 1997. Some reliability principle for seismic tomography. Expan. Abstr. of the 59th EAEG Meeting (Geneva), E033.

IL PRESIDENTE
Prof. Rinaldo Nicolich

NOTA INTEGRATIVA

I. Quadro generale delle entrate

Le entrate effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a lire 25.516.750.164 con un aumento di lire 2.326.230.861 rispetto all'esercizio precedente.

Il dato, significativamente positivo, è da collegarsi in primo luogo all'aumento del finanziamento pubblico avvenuta nel 1997, prevalentemente sotto forma di entrate in conto capitale provenienti dal Fondo Trieste, che sono passate da 0 a 1800 milioni.

Va rilevato, anche, che il contributo dello Stato è passato da lire 12.799.669.000 (1996) a lire 13.456.509.000 (1997), con un aumento di lire 656.840.000, di cui, però, 610 milioni con destinazione specifica ad un progetto di potenziamento dei servizi di biblioteca e connessi, e quindi prevalentemente in conto capitale. Nel corso dell'esercizio '97 l'Ente ha continuato, inoltre, a fruire di un contributo di lire 900 milioni da parte della Regione Friuli - Venezia Giulia, per spese di investimento necessarie al conseguimento dei propri fini istituzionali.

Le entrate per attività di ricerca hanno risentito anzitutto dalla mancata prosecuzione dell'attività esplorativa in Antartide con la n/r OGS-EXPLORA, conseguente ad una diminuzione consistente del finanziamento nazionale in questo settore. Alla riduzione complessiva (pari a 1.702 milioni) ha anche inciso lo slittamento nell'avvio di alcuni programmi di rilievo per conto della CEE, del CNR e di altri Enti del settore pubblico. Sono aumentati, invece, i proventi derivanti dall'attività di servizio, passati da 2.499 a 3.483,5 milioni di lire.

Per avere una visione più significativa sull'andamento delle entrate realizzate dall'Ente nel 1997 in rapporto agli anni precedenti, si può esaminare la Tabella 1, in cui si può valutare il fluttuare di tutte le sue componenti principali nel corso dell'ultimo quadriennio.

Un altro elemento di rilievo per la valutazione complessiva delle entrate è rappresentato dalla differenza tra gli importi previsti inizialmente e quelli effettivamente accertati alla fine dell'esercizio (vedi Tabella 2).

Tabella 1 - Entrate principali dell'OGS dal 1994 al 1997 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE ENTRATE	1994	1995	1996	1997
TRASFERIMENTI DI PARTE PUBBLICA	15.013	14.850	12.814	13.457
ENTRATE DA CONTRATTI DI RICERCA	5.746	6.821	6.303	4.601
ENTRATE DA CONTRATTI DI SERVIZIO	3.740	2.439	2.499	3.483
ALTRE ENTRATE CORRENTI	199	91	674	983
ENTRATE IN CONTO CAPITALE (da trasf. pubbl.)	1.500	1.900	900	2.700
ALTRE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	25	0	0	293
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	26.223	26.101	23.190	25.517

Tabella 2 - Entrate principali dell'OGS previste inizialmente ed accertate a consuntivo nel 1997 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE ENTRATE	PREV. IN.	ACCERT.	DIFF.
TRASFERIMENTI DI PARTE PUBBLICA	13.800	13.457	-343
ENTRATE DA CONTRATTI DI RICERCA	4.732	4.601	-131
ENTRATE DA CONTRATTI DI SERVIZIO	2.294	3.483	1.189
ALTRE ENTRATE CORRENTI	36	983	947
ENTRATE IN CONTO CAPITALE (da trasf. pubbl.)	2.200	2.700	500
ALTRE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	0	293	293
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	23.062	25.517	2.455

Dalle tabelle precedenti emergono due primi dati estremamente significativi: da un lato (Tabella 2) la prudenza con cui sono state fatte per il 1997 le previsioni iniziali delle entrate proprie ed anche la capacità di acquisire nuove attività (per un importo complessivo, tra ricerche servizi e altre entrate, pari a 2.005 milioni di lire, nonostante la chiusura delle attività in Antartide con la n/r OGS-EXPLORA ed il già citato slittamento al 1998 dell'avvio di alcuni nuovi contratti di ricerca) e dall'altro (Tabella 1) il rilevante fluttuare dei trasferimenti attivi di parte pubblica, aumentati di 2.443 milioni dal 1996 al 1997, ma prevalentemente per il blocco delle erogazioni del Fondo Trieste, verificatosi nel 1996 a seguito di controversie nella destinazione di tali fondi nei riguardi di altri enti.

Se ne può dedurre che la indubbia capacità dell'Ente di autofinanziarsi attraverso l'acquisizione di progetti, il cui contenuto scientifico e tecnologico è in continua fase di crescita, non è stata ancora adeguatamente

supportata dallo Stato attraverso il mezzo più incisivo a sua disposizione, e cioè attraverso una programmazione più regolare e tempestiva delle risorse finanziarie previste da parte pubblica in base ai piani triennali approvati, o, almeno, mediante la copertura dei costi fissi con trasferimenti correnti da assicurare prima dell'avvio di ogni esercizio finanziario.

Le entrate per attività di ricerca sono da attribuirsi in prevalenza al Dipartimento *Geofisica Della Litosfera* (GDL). Ciò è dovuto anzitutto alle residue attività geofisiche in Antartide con la n/r OGS EXPLORA, che da sole coprono ancora quasi la metà del budget complessivo. Va considerato ancora che la struttura del Dipartimento GDL dispone di risorse di gran lunga superiori a quelle degli altri due Dipartimenti considerati assieme e che il ritardo nell'avvio di alcuni rilevanti progetti di ricerca ha interessato prevalentemente i Dipartimenti *Centro di Ricerche Sismologiche* (CRS) ed *Oceanologia e Geofisica Ambientale* (OGA).

Le entrate per attività di servizio sono pari a 3.483 milioni di lire con un cospicuo incremento rispetto a quelle realizzate nel 1996. Anche in questo caso il contributo di gran lunga preponderante è fornito dal Dipartimento GDL.

E' da sottolineare ancora che i proventi per l'attività di ricerca e di servizio svolta dalla nave OGS-EXPLORA ammontano complessivamente a sole lire 2.314 milioni, di cui 2.250 per l'esecuzione di programmi finanziati dal PNRA e soli 64 milioni di lire per attività di servizio. Questo risultato è dipeso dal fatto che con il mese di aprile si è conclusa la campagna in Antartide e che, in assenza di concrete possibilità di un suo impiego nel breve e medio termine, la nave, dopo un lungo dibattito avvenuto nella sede consiliare e con le Organizzazioni sindacali, è stata affittata, a partire da agosto 1997, alla società Western. La decisione era scontata anzitutto perché i piani nazionali di ricerca geofisica in mare non prevedevano alcuna attività di survey in grado di impegnare la n/r OGS-EXPLORA nei successivi due – tre anni. Lo stesso PNRA non dava garanzie per il futuro impiego della nave in Antartide, seguendo anche le iniziative dei ricercatori, ormai estremamente diversificate ed attente alle richieste del cosiddetto "mercato della ricerca". In secondo luogo perché i diversi tentativi di collocare la nave nel mercato dei servizi internazionali, effettuati nel corso del 1996 e prima metà del 1997,

hanno dato esito negativo per la vetustà delle attrezzature scientifiche di bordo, che per rientrare negli standard di questo settore avrebbero richiesto investimenti in conto capitale di almeno 5 miliardi di lire, non reperibili al momento nel bilancio dell'Ente.

Le entrate da attribuirsi complessivamente alla nave OGS EXPLORA sono state incrementate per effetto del contratto di noleggio di 751 milioni di lire, consentendo così di coprire quasi tutte le spese per la gestione armatoriale della nave, che ammontano a lire 3.250 milioni.

Poiché nel corso dell'anno 1997 sono state mediamente mantenute in servizio n. 138,0 unità di personale (vedi capitolo X) e le entrate dell'Ente, escluse quelle in conto capitale, derivanti da trasferimenti dello Stato ammontano a meno di 13 miliardi di lire (togliendo dal cap. 101 la quota, pari a 488 milioni di lire, impegnata in conto capitale per il potenziamento della biblioteca), ne consegue che, per ogni dipendente dell'Osservatorio, lo Stato eroga non più di 94,2 milioni, cioè una tra le più basse assegnazioni in Italia agli Enti di Ricerca.

Il quadro analitico delle principali entrate iscritte nei diversi capitoli è presentato, suddiviso per titoli e categorie, nelle righe che seguono.

Titolo I – Entrate correnti derivanti da trasferimenti attivi

Categoria 1ª – Trasferimenti da parte dello Stato

Cap. 101: lire 12.800.000.000, quale contributo ordinario per il funzionamento dell'Ente; è stata questa volta mantenuta la previsione iniziale.

Cap. 102: lire 46.509.000, derivanti da economie operate nel bilancio 1996 del MURST; originariamente era previsto 1 miliardo, poi destinato in modo diverso.

Cap. 103: lire 610.000.000, in accoglimento di una richiesta specifica per il finanziamento di un progetto di aggiornamento delle strutture relative alla biblioteca ed al recupero e riutilizzo di dati geofisici.

Categoria 3ª – Trasferimenti da parte degli altri Enti del settore pubblico

Cap. 302: l'importo di lire 500.000.000, corrispondente al finanziamento

previsto inizialmente quale contributo del Fondo Trieste, è stato effettivamente acquisito, ma accertato in entrata, più correttamente, al cap. 1901.

Titolo II – Entrate correnti derivanti da contratti e convenzioni per l'esecuzione di programmi di ricerca

Categoria 4ª – Programmi di ricerca finanziati dal CNR

Cap. 401: lire 179.000.000, relative alle commesse del Dip. GDL: *31037* (CROP 11), *32136* (CROP 11/C), e *35027* (dr. Priolo);

Cap. 402: lire 27.700.000, relative alle commesse del Dip. OGA: *4436* (dr. Renner), *4445* (RISK) *4446* e *4447* (Progetto Catania 1693);

Cap. 404: lire 70.000.000, relative alle commesse del Dip. OGA: *4434* (dr. Gacic) *4435* (dr. Crispi);

Cap. 405: lire 10.000.000, relative alla commessa del Dip. CRS: *2105* (dr. Renner),;

Categoria 5ª – Programmi di ricerca finanziati dalla CEE

Cap. 501: lire 821.356.897 relative alle commesse del Dip. GDL: *34016* (dr. Vesnaver), *34017* (INDEX), *34026* e *35016* (NORSK HYDRO), *35037* (GPR), *36077* (ATTCAR), *36122* (MEDRIFF), *36127* (SEISCAN), *38016* (dr. Poletto);

Cap. 502: lire 404.618.317, relative alle commesse del Dip. OGA: *4101* (attività varie), *4310* (MATER), *4314* (Congresso ROMA);

Categoria 6ª – Programmi di ricerca finanziati dal PNRA

Cap. 601: lire 2.250.000.000, relative alla commessa 33096 (Antartide);

Cap. 602: lire 1.000.000, derivanti da rimborsi effettuati dal P.N.R.A. a favore dell'OGS;

Categoria 7ª – Programmi di ricerca finanziati da altri Enti del settore pubblico

Cap. 701: lire 382.000.000, relative alle commesse del Dip. GDL: *36107* (RUS97-3AREA95), *36017* (COORD), *36037* (WEGA-PNRA), *36047* (BSR-PNRA), *36057* (SEDANO), *36067* (banca-PNRA), *36087* (PNRARUS97);

Categoria 8ª – Programmi di ricerca finanziati da privati

Cap. 801: lire 455.201.500, relative alle commesse del Dip. GDL:

30017 (NORSK HYDRO), *34027* (NYRODT-I), *35017* (NYRODT-II), *35047* (STATOIL), *38027* (SEISRIC97);

Titolo III – Entrate correnti derivanti dalla fornitura di servizi

Categoria 9ª – Servizi forniti dal Dipartimento GDL

Cap. 901: lire 2.024.789.910, relative alle commesse:

32016 (AGIP-SEISBIT), *32037* (SEISBIT97-ENTERPRISE);

Cap. 902: lire 64.000.000, relative alla commessa:

33037 (ADAM – fornitura personale esperto);

Cap. 903: lire 83.300.000, relative alle commesse:

34047 (TOMOENT 1), *38047* (TOMOENT 2);

Cap. 904: lire 997.979.686, relative alle commesse:

30097 (varie GDL), *32146* (nolo DISCOVERY), *32147* (nolo DGS97), *33017* (GELA96);

Categoria 11ª – Servizi forniti dal Dipartimento CRS

Cap. 1101: lire 270.000.000, relative alla gestione della rete telesismica del Friuli (commessa 2100);

Cap. 1102: lire 30.166.500, relative alla commessa 2101 (ENEL - Vajont '96);

Categoria 12ª – Altre entrate per fornitura di servizi e vendita di pubblicazioni

Cap. 1201: lire 13.214.222, rappresentanti il ricavo della vendita delle riviste scientifiche edite dall'Ente;

Titolo IV – Altre entrate correnti

Categoria 14ª – Redditi e proventi patrimoniali

Cap. 1401: lire 1.632.890, rappresentanti gli interessi acquisiti dall'Ente sul proprio conto corrente fruttifero in essere presso la Banca d'Italia;

Categoria 15ª – Recuperi e rimborsi diversi

Cap. 1501: lire 217.272.342, di cui 147.000.000 a seguito del. 4.2.6.97, dd. 9.10.97 (fatture OCEAN 47/96 e TRIPNAVI 45/97), oltre a recuperi vari su stipendi dipendenti e incassi vari;

Cap. 1502: lire 13.072.900, relative ad incassi per indennizzi vari;

Categoria 16ª – Entrate non classificabili in altre voci

Cap. 1601: lire 750.930.000, conseguenti al noleggio della n/r OGS-EXPLORA;

Titolo V –Entrate in conto capitale derivanti da trasferimenti attivi

Categoria 18ª – Trasferimenti da parte degli enti locali

Cap. 1801: lire 900.000.000, somma assegnata dalla Regione Friuli Venezia Giulia per spese di investimento connesse al potenziamento dell'attività istituzionale dell'OGS;

Categoria 19ª – Trasferimenti da parte di altri enti del settore pubblico

Cap. 1901: lire 1.800.000.000, somma assegnata dal Fondo Trieste;

Titolo VI – Entrate in conto capitale derivanti da alienazioni di beni e riscossione di crediti

Categoria 21ª – Alienazioni di immobilizzazioni tecniche

Cap. 2101: lire 293.006.000, importo derivante dalla cessione a titolo oneroso di strumentazione alla DGS;

Titolo VIII – Partite di giro

Per quanto concerne questo titolo la somma complessiva delle entrate risulta essere pari a Lire 3.243.312.559.

Rispetto alle previsioni definitive si sono avute delle differenze sia in più che in meno, e le minori entrate sono motivate dalle seguenti ragioni:

Cap. 401: -16,0 milioni di lire per errata imputazione del capitolo in sede di 5^ variazione al bilancio.

Cap. 402: -54,2 milioni di lire per mancata o ritardata attivazione delle commesse 4441, 4442, 4443 e 4444.

Cap. 405: -30,0 milioni di lire per mancata attivazione nel '97 della commessa 2103, rinviata al '98.

Cap. 502: -450,463 milioni di lire per rinvio al '98 della commessa 4312 (350,0 milioni) e mancata acquisizione della commessa 4313.

Cap. 701: -55,0 milioni di lire per il trasferimento all'Istituto di Geologia Marina di Bologna (CNR) della dr. Alina Polonia, e conseguente mancata attivazione della commessa 36027.

Cap. 702: -350,0 milioni di lire per rinvii del finanziamento della commessa 4503, peraltro già approvata, da parte dell'ENEA.

Cap.1001: -78,54 milioni di lire per mancata attivazione nel '97 delle commesse 4609 e 4610.

Cap.1102: -39,27 milioni di lire per mancata attivazione della commessa 2104.

II. Quadro generale delle spese

Le spese effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a lire 25.939.455.953 con un aumento di lire 6.180.114.095 rispetto all'esercizio precedente.

Per effettuare un'analisi approfondita sull'insieme delle spese sostenute nel 1997 è opportuno prendere in considerazione il loro andamento in rapporto agli anni precedenti e confrontare quelle impegnate a consuntivo con quelle esposte nella previsione definitiva. Nel successivo capitolo III si passerà, quindi, a rapportare le spese generali alle relative entrate, con riferimento a particolari accorpamenti e nel loro complesso.

Vengono, pertanto, riportate in Tabella 3 le spese principali sostenute dall'OGS dal 1995 al 1997 ed in Tabella 4 le spese definitive previste nel bilancio 1997 in rapporto a quelle impegnate a consuntivo. Si noti che il confronto non può essere esteso agli anni precedenti, data la diversa suddivisione delle spese attuata in quel periodo.

Tabella 3 - Uscite principali dell'OGS dal 1995 al 1997 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE USCITE	1995	1996	1997
SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI	198	205	262
SPESE PER IL PERSONALE	8.955	9.572	10.602
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZION.	2.920	2.429	2.763
SPESE CORRENTI PER PROGRAMMI RICERCA	7.880	4.660	5.268
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' DI SERVIZIO	826	1.136	2.840
SPESE IN CONTO CAPITALE	3.506	1.757	4.204
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	24.285	19.759	25.939

Dall'esame della Tabella 3 si evidenzia anzitutto il notevole incremento subito dalle spese per gli organi e per il personale. Tali aumenti sono stati determinati in pratica dall'entrata in vigore dei nuovi contratti collettivi per il personale in servizio e da alcuni adeguamenti del trattamento economico degli organi collegiali. Va segnalato in particolare che nel corso dell'anno 1997 sono state mediamente mantenute in servizio n. 138,0 unità di personale contro le 137,0 relative al 1996 (Vedi capitolo X).

Di rilievo appare anche la notevole ripresa delle spese in conto capitale, dopo la sensibile riduzione verificatasi nel 1996. Ciò è da collegarsi, come già evidenziato nel precedente quadro generale delle entrate, soprat-

tutto al blocco delle erogazioni del Fondo Trieste avvenute nel 1996.

Per quanto riguarda le spese correnti per le attività di ricerca e di servizio si può concludere che esse sono strettamente rapportate, come risulterà più in dettaglio dal successivo capitolo III.

Tabella 4 - Uscite principali dell'OGS previste in via definitiva ed impegnate nel 1997 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE USCITE	PREV.	IMPEGN.	DIFF.
SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI	281	262	-19
SPESE PER IL PERSONALE	10.816	10.602	-214
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALE	3.346	2.763	-583
SPESE CORRENTI PER PROGRAMMI RICERCA	7.404	5.268	-2.136
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' DI SERVIZIO	3.602	2.840	-762
SPESE IN CONTO CAPITALE	4.465	4.204	-261
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	29.914	25.939	-3.975

Un primo dato di rilievo, che si evidenzia nella Tabella 4, è la generale differenza negativa tra spese previste ed impegnate, per un totale complessivo di 3.975 milioni di lire. Le cause dei minori impegni sono diverse e possono essere riassunte nei cinque punti che seguono.

a) Anzitutto vi è stata una minore consistenza di spese per attività di ricerca per lo slittamento nell'avvio di alcuni progetti o per il loro annullamento.

b) Nel caso della spesa per gli organi e per il personale la differenza negativa è invece molto contenuta (pari, rispettivamente al 6,8 % ed al 2,0 % dei relativi importi previsti) e del tutto giustificata in relazione alla dovuta prudenza con cui debbono essere stimate le spese in sede di previsione.

c) Le uscite correnti per attività istituzionali sono state ridotte, anche oltre la previsione, grazie all'efficacia dell'azione di contenimento nei riguardi delle spese giudicate non indispensabili.

d) Nel caso delle attività di servizio l'inferiore impegno rispetto alla previsione va rapportato principalmente alla partenza ritardata di alcuni progetti.

e) Per quanto riguarda, infine, le spese in conto capitale il minore impegno (pari al 5,8 % del relativo importo previsto) è dovuto essenzialmente alle difficoltà di natura generale ed interne che hanno impedito la completa destinazione delle somme assegnate dal Fondo Trieste.

Il quadro analitico delle principali spese iscritte nei diversi capitoli è presentato, suddiviso per titoli e categorie, nelle righe che seguono.

Titolo I – Spese correnti per gli organi dell'Ente

Categoria 1ª – Spese correnti per gli organi dell'Ente

Cap. 101: lire 102.758.497
Cap. 102: lire 100.000.000
Cap. 103: lire 55.985.238
Cap. 104: lire 2.843.970

I quatto capitoli sopra descritti comprendono l'indennità di carica, le indennità di missione, ed il rimborso delle spese di viaggio rispettivamente al Presidente, ai membri del Consiglio di Amministrazione, ai membri del Collegio dei Revisori ed ai membri del Consiglio Scientifico.

Titolo II – Spese per il personale in attività di servizio

Categoria 2ª – Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore

Cap. 201 – Stipendio ed altri assegni al D.G.: lire 170.000.000
Cap. 202 – Missioni e rimborsi spese al D.G.: lire 3.242.308

Categoria 3ª – Oneri per il personale in attività di servizio

Cap. 301 – Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo: lire 5.774.000.000
Cap. 302 - Stipendi ed altri assegni fissi al personale ex artt. 23 e 36: lire 903.931.700
Cap. 303 – Fondo per il miglioramento efficienza: lire 976.802.590
Cap. 304 – Indennità per direzione di strutture: lire 60.000.000
Cap. 305 - Oneri previdenziali e assist. a carico dell'Ente: lire 2.586.006.558
Cap. 307 - Ripartizione utili attività conto terzi: lire 89.404.000
Cap. 308 - Spese per somministrazione di buoni mensa: lire 39.041.913

Titolo III – Spese correnti per attività istituzionali

Categoria 6ª – Spese di missione

Cap. 601 - Spese relative alle indennità liquidate al personale in occasione di missioni per attività istituzionale: lire 15.000.000
Cap. 602 - Compensi e rimborsi spese commissioni lire 20.232.980

Categoria 7ª – Spese per l'acquisto di beni e servizi

Cap. 701 - Spese di rappresentanza sostenute dall'Ente: lire 5.993.130

Cap. 702 - Spese relative all'affitto del capannone di Monfalcone, ove sono state sistemate le strumentazioni dell'Ente trasferite dal capannone demolito per consentire la costruzione della nuova palazzina E: lire 74.970.000

Cap. 703 - Spese per la pulizia dei locali dell'Ente siti a Trieste ed a Udine; costo dei servizi di custodia e vigilanza; spese per adeguamenti alla L.626/94 e relative a piccole e ordinarie manutenzioni: lire 189.191.326

Cap. 704 - Spese postali, telegrafiche e telefoniche; si rileva un consistente aumento dovuto sia all'entrata in servizio del nuovo centralino (con relative rate di leasing) che ad un incremento di linee e traffico dedicate alla trasmissione dati: lire 271.805.131

Cap. 705 - Spese per energia elettrica, acqua e gas sia per la sede di Trieste che per quella di Udine: lire 151.116.630

Cap. 706 Spese di cancelleria e copie per gli uffici nonché quelle relative al software gestionale per i servizi amministrativi acquistato in licenza d'uso nel corso dell'anno: lire 65.296.473

Cap. 707 - Costo del gasolio per riscaldamento della sede di Borgo Grotta e di quella di Udine, nonché spese per la conduzione degli impianti termici come stabilito dalle vigenti disposizioni: lire 113.195.181

Cap. 708 - Polizze assicurative, stipulate dall'Ente per coprire i rischi di responsabilità civile, incendio e responsabilità civile beni mobili ed immobili: lire 162.253.573

Cap. 709 - Spese doganali di facchinaggio e di trasporto, sostenute prevalentemente per lo sgombero di alcuni uffici in relazione alle necessità connesse alla ristrutturazione edilizia in atto: lire 11.010.772

Cap. 710 - Manutenzione e riparazione automezzi OGS: lire 3.203.994

Cap. 711 - Tasse di circolazione automezzi OGS: lire 10.825.092

Cap. 712 - Spese per carburanti per gli automezzi di proprietà dell'Ente: lire 2.739.967

Cap. 713 - Spese per consulenze in materie diverse ed incarichi professionali (fiscali, di progettazione edilizia, tecniche) e spese legali, che sono sensibilmente aumentate in relazione alle attività edilizie ed al noleggio della n/r OGS-EXPLORA; quota di associazione alla AMI, spese relative alla convenzione con il CRAD per assistenza in materia di smaltimento rifiuti: lire 280.655.151

Cap. 716 - comprende il pagamento di 4 rate trimestrali del contratto di leasing relativo all'ex hotel Cristallo, in scadenza nel 1998 e quello relativi a 8 automezzi acquisiti in leasing: lire 265.301.280

Cap. 717 - Canoni di manutenzione ed assistenza apparecchiature hardware nonché spese relative agli impianti di condizionamento del centro di calcolo; comprende anche le poste afferenti nel 1996 al cap. 724 ed a parte dei cap. 725 e 726: lire 339.535.033

Cap. 718 - Acquisto e noleggio del software utilizzato dall'Ente; comprende anche le poste afferenti nel 1996 alla parte residua dei cap. 725 e 726: lire 211.036.449

Cap. 719 - Linee TELECOM di trasmissione dati: lire 70.000.000

Cap. 720 - Noleggio e manutenzione delle macchine fotocopiatrici in uso presso l'Ente: lire 56.840.339

Cap. 721 - Acquisto di tempo di calcolo da centri nazionali ed in particolare dal CINECA: lire 1.542.931

Categoria 8ª – Spese per prestazioni istituzionali

Cap. 803 - Spese sostenute per la presenza presso l'OGS di ricercatori esterni nel quadro delle collaborazioni di ricerca internazionali: lire 717.000

Cap. 804 - Partecipazione di personale amministrativo a convegni e corsi di aggiornamento: lire 6.422.100

Cap. 806 - Allestimento e partecipazione a mostre ed esposizioni; si rileva un significativo au-

mento rispetto al 1996 per la partecipazione alla mostra ERA ed a quella di Fiume (Croazia), nonché per l'allestimento di mostre sull'Antartide: lire 49.340.048

Categoria 9ª – Trasferimenti passivi

Cap. 901 - Spese relative al Fondo di Assistenza come previsto dalla vigente normativa: lire 112.100.000

Categoria 10ª – Oneri finanziari

Cap. 1001 - Interessi passivi pagati dall'OGS all'istituto cassiere: lire 118.306.064

Cap. 1002 - Commissioni bancarie comprendenti le spese per i pagamenti e gli incassi esteri, e per le aperture di credito: lire 2.408.228

Categoria 11ª – Oneri tributari

Cap. 1101 - Imposte comunali ed altre imposte (ICI, smaltimento rifiuti relativi alla sede di Borgo Grotta Gigante ed a quella di Udine): lire 55.045.500

Categoria 12ª – Poste correttive e compensative di entrate correnti

Cap. 1201 - Poste trattenute sugli stipendi ed erogate a terzi: lire 23.308.400

Categoria 14ª – Spese non classificabili in altre voci

Cap. 1401 – Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa: lire 73.707.151

Titolo IV – Spese correnti per l'esercizio di programmi di ricerca

Categoria 15ª – Programmi di ricerca finanziati dal CNR

Cap. 1501 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 54.121.140

Cap. 1502 - Spese per materiali di consumo: lire 147.438.429

Cap. 1503 - Spese per prestazioni di servizi: lire 247.624.069

Nei suddetti capitoli sono state iscritte spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL, a partire dal CROP 11.

Cap. 1504 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 103.926.174

Cap. 1505 - Spese per materiali di consumo: lire 66.195.443

Cap. 1506 - Spese per prestazioni di servizi: lire 52.936.210

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento OGA.

Categoria 16ª – Programmi di ricerca finanziati dalla CEE

Cap. 1601 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 171.911.147
Cap. 1602 - Spese per materiali di consumo: lire 146.153.448
Cap. 1603 - Spese per prestazioni di servizi: lire 49.269.118
Cap. 1604 - Spese per borse di studio: lire 33.000.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL.

Cap. 1605 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 81.387.243
Cap. 1606 - Spese per materiali di consumo: lire 125.123.770
Cap. 1607 - Spese per prestazioni di servizi: lire 183.797.600
Cap. 1608 - Spese per borse di studio: lire 86.175.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento OGA.

Categoria 17ª – Programmi di ricerca eseguiti con la nave "OGS Explora"

Cap. 1701 - Spese per la gestione armatoriale, che comprendono: spese relative all'equipaggio, carburanti e tasse portuali, ricambi, operazioni di manutenzione e costo d'armamento: lire 2.856.333.018
Cap. 1702 - Spese per approvvigionamento materiali di consumo: lire 33.957.353
Cap. 1703 - Spese per assicurazione della nave: lire 233.337.864
Cap. 1704 - Spese per prestazioni di servizi forniti da terzi per l'esecuzione di campagne geofisiche in mare: lire 68.667.415
Cap. 1705 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 57.377.820

Categoria 18ª – Programmi di ricerca finanziati da Enti Pubblici e Privati

Cap. 1801 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 102.783.903
Cap. 1802 - Spese per materiali di consumo: lire 50.034.796
Cap. 1803 - Spese per prestazioni di servizi: lire 5.858.800
Cap. 1804 - Borse di studio: lire 110.050.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL.

Categoria 19ª – Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali.

Cap. 1901 - Spese relative all'esecuzione di programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali: lire 200.957.049

Nel suddetto capitolo sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL.

Titolo V – Spese correnti per l'esercizio di attività di servizio

Categoria 20ª – Attività di servizio svolte dal Dipartimento GDL

Cap. 2001 - Indennità di missione: lire 261.801.826
Cap. 2002 - Spese per materiali di consumo: lire 440.811.879
Cap. 2003 - Spese per prestazioni di servizi: lire 1.053.185.527

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ad attività diverse, in particolare ai servizi SEISBIT.

Categoria 21ª – Attività di servizio svolte dal Dipartimento OGA

Cap. 2101 - Indennità di missione: lire 461.772
Cap. 2102 - Spese per materiali di consumo: lire 7.329.055
Cap. 2103 - Spese per prestazioni di servizi: lire 69.759.235
Cap. 2104 - Altre spese di carattere gestionale: lire 137.785.638

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ad attività di servizio per conto della Regione FVG.

Categoria 22ª – Attività di servizio svolte dal Dipartimento CRS

Cap. 2201 - Indennità di missione: lire 49.154.219
Cap. 2202 - Spese per materiale di consumo: lire 64.011.513
Cap. 2203 - Spese per prestazioni di servizi: lire 4.039.715
Cap. 2204 - Altre spese di carattere gestionale: lire 19.994.689

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ad attività di servizio per conto della Regione FVG.

Categoria 23a – Spese per servizi non classificabili in altri titoli e stampa di pubblicazioni

Cap. 2301 –Stampa dei Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata; le spese risultano incrementate rispetto al 1996 per effetto della ripresa delle pubblicazioni, compresi i numeri arretrati: lire 44.765.400

Categoria 24ª – Imposta sul valore aggiunto

Cap. 2401 - Pagamento dell'IVA: lire 687.291.000

Titolo VI – Spese in conto capitale

Categoria 25ª – Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari.

Cap. 2501 - Straordinaria manutenzione degli immobili di proprietà dell'Ente e spese per gli adeguamenti degli impianti alle normative vigenti: lire 53.540.692

Cap. 2502 - Acquisizione e costruzione di immobili: lire 1.838.951.863

Categoria 26a – Acquisizione di immobilizzazioni tecniche.

Cap. 2601 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento GDL: lire 635.903.748

Cap. 2602 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento OGA: lire 242.170.661

Cap. 2603 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento CRS: lire 124.760.881

Cap. 2604 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Centro di Calcolo: lire 129.428.050

Cap. 2605 - Acquisti di impianti, attrezzature e macchinari per l'adeguamento dell'hardware in dotazione alla biblioteca ed agli uffici amministrativi: lire 372.792.627

Cap. 2606 - Acquisto di mobili e macchine per uffici nonché di pareti attrezzate: lire 231.266.457

Cap. 2607 - Acquisto di libri scientifici e abbonamenti a riviste scientifiche: lire 123.900.000

Cap. 2609 - Acquisto di impianti, attrezzature e macchine conseguenti al nolo della n/r "OGS-Explora": lire 330.816.000

Categoria 29a – Indennità di anzianità al personale cessato dal servizio.

Cap. 2901 - Indennità di anzianità liquidate al personale di ruolo cessato dal servizio nel corso dell'esercizio: lire 120.000.000

Le partite di giro pareggiano le corrispondente poste delle entrate.

Soltanto in due casi gli impegni hanno superato i relativi stanziamenti:

- cap. 101: risulta un maggiore impegno di Lit. 1.758.497 per maggiori spese di missione svolte nel corso dell'ultimo periodo dell'anno.
- cap. 2401: risulta un maggiore impegno di Lit. 137.291.000 dovuto ad un incremento sensibile delle attività di servizio.

III. Bilancio tra entrate ed uscite effettive dall'esercizio

Il bilancio tra le entrate e le spese effettuate nel corso dell'esercizio 1997 può essere formulato con riferimento a diverse modalità di accorpamento.

Un primo dato significativo si ottiene mettendo a confronto le entrate con le spese correnti. Il risultato è rappresentato nel quadro che segue:

Entrate correnti	L. 22.523.744.164
Spese correnti	L. 21.735.924.974
Avanzo di parte corrente	L. 787.819.190

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale e per estinzione di mutui dell'esercizio 1997 registra la seguente situazione:

Entrate in conto capitale	L. 2.993.006.000
Spese in conto capitale	L. 4.203.530.979
Disavanzo in conto capitale	L. 1.210.524.979

Complessivamente pertanto l'esercizio dà luogo ad un disavanzo finanziario di competenza di lire 422.839.339, come risulta dalla seguente differenza:

Avanzo di parte corrente	L. 787.819.190
Disavanzo in conto capitale	L. 1.210.524.979
Disavanzo finanz. dell'esercizio	L. 422.705.789

L'analisi sull'andamento della gestione finanziaria dell'OGS è stata completata esaminando anche altre voci del bilancio 1997 e di quello relativo al biennio precedente ed effettuando i raffronti tra entrate ed uscite riportate nel quadro che segue.

TIPO DIFFERENZA TRA ENTRATE E USCITE	1995	1996	1997
ENTRATE CORRENTI PUBBLICHE - SPESE FISSE	2.777	608	-171
ENTR. CORR. PROPRIE - SPESE (RICERC./SERV.)	645	3.680	938
ENTRATE - SPESE IN CONTO CAPITALE	-1.606	-857	-1.211
ENTRATE - SPESE TOTALI	1.816	3.431	-444

Si nota, anzitutto, come per effetto della lievitazione dei costi del personale dovuti all'entrata in vigore dei nuovi CCNL relativi ai livelli IV-X e I-III, le spesse fisse non siano più coperte dalle entrate correnti di parte pubblica.

Permane lo stato di squilibrio tra entrate e spese in conto capitale, che risulta però dovuto principalmente alle modalità di gestione dei contributi in conto capitale erogati dal Fondo Trieste e dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Rimane, infine, sempre positivo il bilancio delle attività di ricerca e servizio, il cui saldo, sempre positivo, si attesta su valori superiori al 10% delle relative entrate.

IV. Criteri applicati nella valutazione delle voci del Conto Consuntivo

Le entrate sono state iscritte a bilancio soltanto se effettivamente accertate, appurata la ragione del credito dell'OGS ed il debitore, per l'ammontare a scadenza nel corso dell'esercizio finanziario 1997.

Le spese iscritte a bilancio derivano dalle annotazioni effettuate nelle apposite scritture previa verifica da parte dei competenti uffici della regolarità della documentazione e delle spese.

V. Composizione dei residui attivi

Al termine dell'esercizio 1997 sono stati accertati, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui di competenza (relativi al solo 1997):

	DENOMINAZIONE	IMPORTO
TITOLO I	Entrate correnti da trasferimenti attivi	L. 656.509.000
TITOLO II	Entrate correnti da attività di ricerca	L. 2.837.332.892
TITOLO III	Entrate correnti da attività di servizio	L. 1.598.061.736
TITOLO IV	Altre entrate correnti	L. 491.041.699
TITOLO V	Entrate in conto capitale di parte pubbl.	L. 2.250.000.000
TITOLO VI	Entrate in conto capitale di parte pubbl.	L. 293.006.000
	TOTALE RESIDUI	L. 8.125.951.327

Alla data del 31.12.1996 ed alla data del 31.12.1997, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti a bilancio, nei diversi titoli e complessivamente, i residui attivi di seguito riportati cumulativamente (gli importi al 31.12.97 comprendono anche i residui di competenza 1997).

	IMPORTI AL 31.12.96	IMPORTI AL 31.12.97
TITOLO I	L. 1.504.721.600	L. 2.161.230.600
TITOLO II	L. 5.771.834.940	L. 5.270.402.675
TITOLO III	L. 2.898.328.472	L. 2.399.716.028
TITOLO IV	L. 0	L. 491.041.699
TITOLO V	L. 200.000.000	L. 2.450.000.000
TITOLO VI	L. 0	L. 293.006.000
TOTALE RESIDUI	L. 10.374.885.012	L. 13.065.397.002

VI. Composizione dei residui passivi

Al termine dell'esercizio 1997 sono stati accertati, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui passivi di competenza (relativi al solo 1997):

	DENOMINAZIONE	IMPORTO
TITOLO I	Spese correnti per gli Organi dell'Ente	L. 94.046.656
TITOLO II	Spese per il personale in servizio	L. 1.259.217.608
TITOLO III	Spese correnti per attività istituzionali	L. 675.084.861
TITOLO IV	Spese correnti per le ricerche contrattuali	L. 2.099.721.682
TITOLO V	Spese correnti per l'esecuzione dei servizi	L. 1.398.051.897
TITOLO VI	Spese in conto capitale	L. 3.185.646.865
	TOTALE RESIDUI	L. 8.711.769.569

Alla data del 31.12.1996 ed alla data del 31.12.97, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti a bilancio, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui passivi, di seguito riportati cumulativamente (gli importi al 31.12.97 comprendono anche i residui di competenza 1997).

	IMPORTI AL 31.12.96	IMPORTI AL 31.12.97
TITOLO I	L. 54.279.609	L. 94.046.656
TITOLO II	L. 1.152.851.960	L. 1.701.145.832
TITOLO III	L. 395.747.851	L. 746.735.954
TITOLO IV	L. 4.273.665.670	L. 2.692.109.377
TITOLO V	L. 682.584.738	L. 1.553.823.429
TITOLO VI	L. 2.325.762.182	L. 3.670.186.567
TOTALE RESIDUI	L. 8.884.892.010	L. 10.458.047.815

VII. La situazione amministrativa

Il quadro dimostrativo della situazione amministrativa, che si riporta nella Tabella 5, evidenzia l'andamento gestionale dell'esercizio 1997, il quale ha dato luogo alla determinazione di un avanzo di amministrazione consolidato pari a lire 3.443.564.332.

Tabella 5: Situazione amministrativa dell'esercizio finanziario 1997

MOVIMENTI	COMPET. '97	Compet. Es. Prec.	POSTE ATTIVE	POSTE PASSIVE
Cassa all'inizio dell'esercizio 1997			2.026.474.784	0
Riscossioni	20.204.176.161	5.500.500.908	25.704.677.069	0
Pagamenti	20.080.541.633	7.010.324.972	0	27.090.866.605
Cassa al termine dell'esercizio 1997			640.285.248	
Residui attivi	8.555.886.562	5.095.897.647	13.651.784.209	
Residui passivi	9.102.226.879	1.774.620.437		10.876.847.316
TOTALI	57.942.831.235	19.381.343.964	41.382.936.062	37.967.713.921
Avanzo d'amministrazione al termine dell'esercizio 1997			3.415.222.141	

Tale avanzo d'amministrazione risulta però prevalentemente impegnato. Una quota consistente (pari a lire 2.732.818.848), che deriva dal trasferimento al bilancio 1998 di cospicue risorse afferenti alla gestione delle commesse pluriennali dei dipartimenti, è da considerarsi già formalmente impegnato per la realizzazione delle attività previste da tali commesse nel 1998. In conclusione l'avanzo disponibile si riduce a lire 682.403.293.

VIII. Le immobilizzazioni ed i criteri seguiti nel computo degli ammortamenti ed accantonamenti

I movimenti delle immobilizzazioni si riferiscono ad acquisti di mobilio, di materiale bibliografico e di attrezzature scientifiche relative alle esigenze dell'Ente connesse all'esecuzione di contratti acquisiti ovvero necessari all'arricchimento culturale e scientifico di un Ente di ricerca quale l'OGS.

Come già fatto nei precedenti esercizi, l'ammortamento è stato calcolato sul reale valore di acquisto del materiale inventariabile.

Nel corrente esercizio sono state mantenute le aliquote degli anni precedenti e pertanto il piano di ammortamento è stato predisposto secondo i criteri di seguito precisati:

a) mobili, arredi e macchine d'ufficio; quota annua ammortamento sul valore totale: 6%; ammortamento totale in 17 anni;

b) strumenti tecnici, attrezzature in genere ed automezzi: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%; ammortamento totale in 6 anni;

c) materiale bibliografico: quota annua di ammortamento sul valore totale: 5%; ammortamento totale in 20 anni;

d) nave sismica: quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%, eguale a quella delle apparecchiature scientifiche, posto che la nave è dotata di numerose apparecchiature le quali ne determinano il reale valore.

I dati relativi al piano di ammortamento ed alla consistenza dei fondi di ammortamento sono riportati nella Tabella 6.

Per ognuna delle quattro Categorie di beni sono riportati il piano di ammortamento dei beni acquistati prima del 1.1.1988, il piano calcolato sulla quota residua al 31.12.1987, il piano di ammortamento dei beni inventariabili acquistati negli anni successivi calcolati sul valore totale dei beni.

Le apparecchiature scientifiche acquistate prima del 1988 sono totalmente ammortizzate, mentre per gli altri beni il piano di ammortamento giunge a conclusione alle seguenti date: nel 2005 per mobili, arredi e macchine d'ufficio, e nel 2008 per il materiale bibliografico, mentre per i beni acquistati negli anni successivi la conclusione del piano di ammortamento è spostata in avanti del corrispondente numero di anni.

Il valore degli ammortamenti relativo all'esercizio 1997, ammonta a Lire 1.621.775.343, mentre il totale del fondo di ammortamento ammonta a Lire 30.102.670.665; complessivamente l'86,7 % del valore dei beni è stato ammortizzato.

Tabella 6 – Piano di ammortamento e consistenza del fondo di ammortamento relativo ai cespiti patrimoniali

FONDO AMMORTAMENTO 1997

Cat.	CONSISTENZA BENI:	IMPORTO:	FONDO AL 31/12 1996	n.anni amm.to	IMPORTO DA AMMORTIZZARE	%	AMMOR.TO 1997	FONDO AL 31/12 1997	ANNI
Mobili arredi e macchine d'ufficio:									
A1	al 1.1.87	341.621.553	240.222.559	9	101.398.994	6,00	13.225.956	253.448.515	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	13.401.621	9	11.416.203	6,00	1.489.069	14.890.690	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	14.747.544	8	15.976.501	6,00	1.843.443	16.590.987	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	28.919.114	7	39.935.924	6,00	4.131.302	33.050.416	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	18.225.372	6	32.400.654	6,00	3.037.562	21.262.934	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	14.089.270	5	32.874.958	6,00	2.817.854	16.907.124	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	1.000.684	4	3.168.838	6,00	250.171	1.250.855	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	19.953.243	3	90.898.100	6,00	6.651.081	26.604.324	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	21.888.000	2	160.512.000	6,00	10.944.000	32.832.000	1995
A10	al 1.1.96	127.428.998	7.645.740	1	119.783.258	6,00	7.645.740	15.291.480	1996
A11	al 1.1.97	106.811.321	0	0	106.811.321	6,00	6.408.679	6.408.679	1997
		1.095.269.898	380.093.147		715.176.751		58.444.857	438.538.004	
attrezzature ed automezzi:									
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	10.431.573.340					10.066.710.890	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					1.576.077.809	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	1.184.707.005					1.128.088.094	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	1.500.000.000		0	18,75	0	1.500.000.000	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.700.000.000		0	18,75	0	1.698.748.455	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	1.593.750.000	5	106.250.000	18,75	106.250.000	1.700.000.000	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	1.125.000.000	4	375.000.000	18,75	281.250.000	1.406.250.000	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	831.093.750	3	646.406.250	18,75	277.031.250	1.108.125.000	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	492.058.247	2	820.097.079	18,75	246.029.124	738.087.371	1995
B10	al 1.1.96	1.782.358.405	334.192.201	1	1.448.166.204	18,75	334.192.201	668.384.402	1996
B11	al 1.1.97	1.089.101.221	0	0	1.089.101.221	18,75	204.206.479	204.206.479	1997
		25.315.023.106	20.768.452.352		4.485.020.754		1.448.959.054	21.794.678.500	
Materiale bibliografico:									
C1	al 1.1.87	212.260.636	122.640.657	9	89.619.979	5,00	8.147.271	130.787.928	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	25.789.712	9	31.520.759	5,00	2.865.524	28.655.236	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	17.385.785	8	26.078.677	5,00	2.173.223	19.559.008	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	26.250.000	7	48.750.000	5,00	3.750.000	30.000.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	26.204.832	6	61.144.609	5,00	4.367.472	30.572.304	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	24.961.459	5	74.884.377	5,00	4.992.292	29.953.751	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	21.667.866	4	86.671.465	5,00	5.416.967	27.084.833	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	19.403.784	3	109.954.774	5,00	6.467.928	25.871.712	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	14.804.233	2	133.238.100	5,00	7.402.117	22.206.350	1995
C10	al 1.1.96	178.550.880	8.927.544	1	169.623.336	5,00	8.927.544	17.855.088	1996
C11	al 1.1.97	119.943.365	0	0	119.943.365	5,00	5.997.168	5.997.168	1997
		1.259.465.313	308.035.872		951.429.441		60.507.505	368.543.377	
Nave oceanografica:									
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	6.771.761.502					6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	140.234.684		0	18,75	0	140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0		0	18,75	0	0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	435.811.306	5	29.054.087	18,75	29.054.087	464.865.393	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	99.239.365	4	33.079.788	18,75	24.809.841	124.049.206	1993
D8	al 1.1.94	0	0	3	0	18,75	0	0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	2	0	18,75	0	0	1995
D10	al 1.1.96	0	0	1	0	18,75	0	0	1996
D11	al 1.1.97	0	0	0	0	18,75	0	0	1997
		7.509.180.732	7.447.046.857		62.133.875		53.863.928	7.500.910.785	
		TOT.INIZIALE	28.903.628.228		TOTALI FINALI		1.621.775.343	30.102.670.665	

IX. Variazioni intervenute nella consistenza delle poste attive e passive della situazione patrimoniale compresi i conti d'ordine

La situazione patrimoniale alla fine dell'esercizio finanziario '97 è esposta nella Tabella 7.

Le variazioni in aumento delle poste dell'attivo sono da attribuirsi al credito risultante di parte pubblica (lire 2.906.509.000, dovuto principalmente al non ancora avvenuto incasso dei contributi assegnati dal Fondo Trieste), all'incremento del valore degli immobili conseguente ai lavori di ristrutturazione edilizia in atto (1.892.492.555), nonché agli acquisti di immobilizzazioni tecniche (2.061.311.518).

Le variazioni in diminuzione sono invece dovute alla consistenza del conto di tesoreria, che alla chiusura dell'esercizio finanziario risultava ridotto di lire 1.386.189.536, alla riduzione dei residui attivi degli esercizi precedenti (lire 4.892.067) ed alla vendita di strumentazione (lire 293.006.000).

Per quanto riguarda le poste del passivo, si rileva l'aumento dei residui passivi (lire 1.464.443.725), la diminuzione dei ratei e risconti di lire 170.735.020 dovuta alla differenza algebrica tra la variazione in più di lire 2.732.818.848 (corrispondente all'ammontare delle disponibilità trasferite dall'esercizio 1997 per lo svolgimento di attività di ricerca pluriennale con apposite delibere del Consiglio d'Amministrazione) e la variazione in meno di lire 2.903.553.868 (corrispondente ad analogo riporto avvenuto tra gli esercizi 1996 e 1997), l'aumento complessivo dei fondi di accantonamento per effetto della lievitazione del fondo liquidazione di anzianità al personale (+ lire 805.379.242) e dell'accantonamento della somma assegnata dal Fondo Trieste (+1,8 miliardi di lire, che vengono accantonate in relazione ai finanziamenti regionali i cui rendiconti non siano stati approvati definitivamente dalla Regione stessa), l'aumento del fondo ammortamento apparecchiature (per complessive lire 1.199.042.437) e l'aumento di 453.096.282 dovuto alla svalutazione della partecipazione OGS nella Discovery Geophysical Services S.r.l.

Tabella 7: Situazione patrimoniale dell'OGS al 31.12.1997

SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1997

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1997	CONSISTENZE al 31.12.1997	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1997	CONSISTENZE al 31.12.1997	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:						DEBITI DI TESORERIA:				
1	Banca	2.026.474.784	640.285.248	0	1.386.189.536	1	Scoperti in c/c	0	0	0	0
2	Contabilità speciale										
	CREDITI DI REGOLAMENTO:						RESIDUI PASSIVI:				
3	Crediti diversi di regolamento	9.045.445.676	9.040.553.609	0	4.892.067	2	Debiti diversi	9.412.403.591	10.848.505.125	1.436.101.534	0
4	Cred.v/Stato ed Enti	1.704.721.600	4.611.230.600	2.906.509.000	0						
	CRED. BANCARI E FINANZ.:						DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
5	Mutui ed anticipazioni attive:	0	0			3	Mutui ed antic.passive	0	0	0	0
	INVESTIMENTI MOBILIARI:					4	RATEI E RISCONTI	2.903.553.868	2.732.818.848	2.732.818.848	2.903.553.868
6	Titoli	0	0	0	0		FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
7	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0	5	Fondo liquid.anz.person.	5.272.601.726	6.077.980.968	925.379.242	120.000.000
						6	Fondo rinnovo apparecchiature	900.000.000	900.000.000	900.000.000	900.000.000
	IMMOBILI:					7	Fondo cop. residui passivi perenti	0		0	0
8	Edifici	6.457.372.725	8.349.865.280	1.892.492.555	0	8	Altri accantonamenti	0	1.800.000.000	1.800.000.000	0
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:						POSTE RETTIFICAT. DELL'ATTIVO:				
9	Materiale bibliografico	1.259.465.313	1.383.365.313	123.900.000	0	9	Fondo ammortamento	28.903.628.228	30.525.403.571	1.914.781.343	293.006.000
10	Mob.arr.macchine ufficio	1.095.269.898	1.326.536.355	231.266.457	0	10	Fondo sval. titoli e partecipazioni	0	453.096.282	453.096.282	0
11	Strumentazione elettronica e calco	0	0	0	0						
12	Strumentaz. tecnica ed attrezz.aut	25.253.473.106	27.089.345.073	2.128.877.967	293.006.000						
13	Automezzi	0	0	0	0	11	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0						
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIAL	0	0	0	0						
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0						
	TOTALE ATTIVITA'	54.988.403.834	60.587.362.210	7.283.045.979	1.684.087.603		TOTALE PASSIVITA'	51.392.187.413	57.337.804.794	10.162.177.249	4.216.559.868
17	DISAVANZI ECON.ESERCIZI.PRE	0	0	0	0	12	AVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	2.524.667.515	3.596.216.421	1.071.548.906	0
18	DISAVANZO ECON.DELL'ES.	0	346.659.005	346.659.005	0	13	AVANZO ECON.DELL'ES.	1.071.548.906	0	0	1.071.548.906
	TOTALE A PAREGGIO	54.988.403.834	60.934.021.215	7.629.704.984	1.684.087.603		TOTALE A PAREGGIO	54.988.403.834	60.934.021.215	11.233.726.155	5.288.108.774
	DISAVANZO A FINE ESERCIZIO	0	0				AVANZO FINE ESERCIZIO		3.249.557.416		

X. Dati relativi al personale dipendente ed agli accantonamenti per indennità di anzianità e quiescenza, come previsto dall'art. 65 del decreto legislativo n. 29/93

La situazione della dotazione organica e del personale in forza al 31 dicembre1997 è rappresentata in dettaglio nelle Tabelle 8 e 9.

In tale data il personale di ruolo in forza ammontava a 98 persone tra ricercatori e tecnici ed a 19 amministrativi, per un totale pari a 117 unità, con la riduzione di una unità amministrativa rispetto all'esercizio precedente. Per avere un quadro esatto del personale di ruolo operante complessivamente nel 1997 occorre prendere in considerazione anche le cessazioni dal servizio (quattro) e le nuove entrate in servizio (tre) avvenute nel corso di quell'anno. Da questa analisi sono risultati operanti mediamente nel corso del 1997 n. 116,4 dipendenti di ruolo.

Dal raffronto fra la dotazione organica ed il personale in forza si può constatare che al 31 dicembre 1997 risultavano scoperti 67 posti di ruolo, con una riduzione di 13 unità rispetto all'anno precedente. E' da sottolineare che tale risultato dipende essenzialmente dalla riduzione di 14 posti operata sulla pianta organica nel corso del 1997.

Alla fine del 1997 l'OGS aveva in forza 11 unità di personale assunte ai sensi dell'art. 36 della legge n. 70 del 20.3.1975: di questi 8 con qualifica di ricercatore e 3 con qualifica di tecnologo. Nessuna variazione si riscontra sul numero complessivo di tali dipendenti, anche se nel 1996 operavano 9 ricercatori e 2 tecnologi. Sono in particolare risultati mediamente operanti nel corso del 1997 n. 10,2 dipendenti ex art. 36.

Si riscontra, infine, la presenza in servizio al 31 dicembre 1997 di 12 unità di personale (8 ricercatori, 2 tecnologi 1 tecnico ed 1 operatore) assunte ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91. In questo caso vi è stato un incremento di 4 persone impiegate rispetto al 1996 e sono risultati mediamente operanti 11,4 dipendenti ex art.23.

Complessivamente alla fine del 1997 lavoravano all'OGS 140 unità di personale, con un incremento di 3 unità rispetto al 1996.

In Tabella 10 sono riportati, infine, gli importi spettanti al personale in servizio a titolo di indennità di anzianità maturata al 31 dicembre 1997. In ottemperanza alla L. n. 675/96 (Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali) in tale tabella sono stati omessi i cognomi e nomi dei dipendenti.

Tabella 8 - Dotazione organica e unità di personale in servizio al 31 dicembre 1997

Liv.prof.	PROFILO	DOTAZIONE ORGANICA O.G.S.	PERSONALE IN FORZA
AREA AMMINISTRATIVA			
III	DIRIGENTE	2	2
IV	FUNZIONARIO	3	2
V	FUNZIONARIO	4	3
V	COLLABORAT. AMM.	3	3
VI	COLLABORAT. AMM.	4	3
VII	COLLABORAT. AMM.	5	2
VII	OPERATORE AMM.	2	1
VIII	OPERATORE AMM.	2	3
IX	OPERATORE AMM.	2	0
IX	AUSILIARIO AMM.	0	0
	TOTALE	**27**	**19**
AREA RICERCA E TECNICA			
I	DIRIGENTE RICERCA	7	2
I	DIRIGENTE TECNOLOGO	3	0
II	PRIMO RICERCATORE	20	13
II	PRIMO TECNOLOGO	7	2
III	RICERCATORE	24	14
III	TECNOLOGO	8	5
IV	COLLABORATORE TER	14	9
V	COLLABORATORE TER	19	19
VI	COLLABORATORE TER	21	17
VI	OPERATORE TECNICO	6	3
VII	OPERATORE TECNICO	9	6
VIII	OPERATORE TECNICO	13	5
VIII	AUSILIARIO TECNICO	1	0
IX	AUSILIARIO TECNICO	2	0
X	AUSILIARIO TECNICO	3	3
	TOTALE	**157**	**98**
	TOTALE GENERALE	**184**	**117**

Tabella 9 - Personale non di ruolo in servizio al 31 dicembre 1997

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART. 36 LEGGE 20/3/1975 N. 70		
(contingente previsto n. 18 unità)		
Livello professionale	profilo	in forza
III	RICERCATORE	7
II	PRIMO RICERCATORE	1
III	TECNOLOGO	2
I	DIRIGENTE TECNOLOGO	1
	TOTALE	**11**

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART. 23 DPR 171/91		
(contingente previsto n. 18 unità)		
Livello professionale	profilo	in forza
III	RICERCATORE	8
III	TECNOLOGO	2
VI	COLLABORATORE TER	1
VIII	OPERATORE TECNICO	1
	TOTALE	**12**

Tab 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio all'OGS (31.12.97

qualifica professionale	livello	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	indennità di anzianità
PERSONALE DI RUOLO						
aus. tec.	10	apr-94	9	3	45	5.737.160
aus. tec.	10	dic-97	1	0	1	115.133
aus. tec.	10	nov-97	2	0	2	230.267
coll. amm.	6	dic-82	1	15	181	31.919.419
coll. amm.	5	feb-81	11	16	203	40.651.281
coll. amm.	6	set-81	4	16	196	34.889.067
coll. amm.	5	feb-81	11	16	203	40.651.281
coll. amm.	7	feb-81	11	16	203	31.475.533
coll. amm.	5	feb-81	11	16	203	40.651.281
coll. amm.	6	gen-86	12	11	144	24.460.080
coll. amm.	7	lug-82	6	15	186	28.577.986
coll. ter	6	mag-92	8	5	68	11.523.484
coll. ter	4	dic-65	1	32	385	97.355.480
coll. ter	5	mar-70	10	27	334	74.024.913
coll. ter	6	nov-81	2	16	194	34.218.542
coll. ter	6	feb-81	11	16	203	36.630.687
coll. ter	5	gen-74	12	23	288	62.616.549
coll. ter	5	nov-81	2	16	194	39.572.558
coll. ter	5	feb-81	11	16	203	41.090.729
coll. ter	6	gen-86	12	11	144	26.172.817
coll. ter	5	feb-81	11	16	203	41.457.257
coll. ter	6	ago-94	5	3	41	6.759.519
coll. ter	4	set-66	4	31	376	94.411.951
coll. ter	5	giu-71	7	26	319	67.259.064
coll. ter	4	giu-68	7	29	355	88.451.821
coll. ter	5	feb-94	11	3	47	9.391.281
coll. ter	6	apr-82	9	15	189	33.251.308
coll. ter	6	mar-94	10	3	46	7.583.851
coll. ter	5	nov-84	2	13	158	31.658.656
coll. ter	5	apr-77	9	20	249	51.091.320
coll. ter	5	feb-84	11	13	167	32.671.738
coll. ter	5	mag-82	8	15	188	37.715.058
coll. ter	6	gen-84	12	13	168	28.874.218
coll. ter	6	ott-81	3	16	195	33.990.030
coll. ter	5	mar-81	10	16	202	40.669.515
coll. ter	6	gen-86	12	11	144	25.002.817
coll. ter	5	mag-72	8	25	308	67.261.494
coll. ter	4	mar-68	10	29	358	89.411.866
coll. ter	5	feb-81	11	16	203	41.555.010
coll. ter	6	ago-94	5	3	41	6.759.519
coll. ter	5	feb-81	11	16	203	41.066.300
coll. ter	4	gen-74	12	23	288	69.607.013
coll. ter	4	mar-71	10	26	322	80.540.262
coll. ter	6	apr-81	9	16	201	35.144.752
coll. ter	6	feb-84	11	13	167	28.702.348
coll. ter	6	feb-94	11	3	47	7.907.600
coll. ter	6	gen-84	12	13	168	28.874.218
coll. ter	5	gen-77	12	20	252	52.980.855
coll. ter	4	feb-70	11	27	335	83.518.339
coll. ter	4	mag-65	8	32	392	99.562.067
coll. ter	5	gen-86	12	11	144	28.102.708

Tab 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio all'OGS (31.12.97

qualifica professionale	livello	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	indennità di anzianità
coll. ter	6	dic-81	1	16	193	33.623.991
coll. ter	4	lug-65	6	32	390	98.677.755
coll. ter	6	ago-94	5	3	41	6.759.519
coll. ter	5	lug-71	6	26	318	70.321.229
coll. ter	5	gen-84	12	13	168	32.887.594
dir. amm.	3	mar-93	10	4	58	19.595.328
dir. amm.	3	mar-95	10	12	154	49.133.481
dir. gen.	2	dic-96	1	1	13	12.166.140
funz. amm.	5	ago-74	5	23	281	59.606.351
funz. amm.	5	feb-84	11	13	167	32.424.229
funz. amm.	4	feb-81	11	16	203	46.450.428
funz. amm.	4	nov-85	2	12	146	31.788.123
funz. amm.	5	giu-68	7	29	355	78.873.965
op. amm.	8	apr-80	9	17	213	31.443.489
op. amm.	8	feb-77	11	20	251	37.410.016
op. amm.	8	gen-97	12	0	12	1.610.318
op. amm.	7	set-76	4	21	256	42.965.423
op. tec.	7	feb-87	11	10	131	19.683.035
op. tec.	7	apr-94	9	3	45	6.915.451
op. tec.	6	feb-77	11	20	251	45.503.614
op. tec.	8	dic-86	1	11	133	18.231.413
op. tec.	8	apr-87	9	10	129	18.122.252
op. tec.	6	dic-69	1	28	337	66.228.964
op. tec.	7	ago-82	5	15	185	28.897.541
op. tec.	6	mar-75	10	22	274	53.287.213
op. tec.	7	feb-84	11	13	167	26.402.493
op. tec.	7	apr-81	9	16	201	31.668.976
op. tec.	8	apr-80	9	17	213	30.696.763
op. tec.	8	mar-84	10	13	166	23.146.509
op. tec.	7	feb-84	11	13	167	25.814.514
op. tec.	8	set-84	4	13	160	22.252.717
ricercatore	3	gen-77	12	20	252	86.469.957
ricercatore	2	mar-84	10	13	166	63.337.378
ricercatore	3	gen-91	12	6	84	27.696.173
ricercatore	2	gen-97	12	0	12	3.878.119
ricercatore	1	apr-94	9	3	45	21.082.143
ricercatore	3	gen-82	12	15	192	63.144.644
ricercatore	3	feb-81	11	16	203	69.540.887
ricercatore	3	feb-84	11	13	167	51.853.389
ricercatore	3	lug-80	6	17	210	81.042.974
ricercatore	2	giu-70	7	27	331	162.696.876
ricercatore	3	feb-71	11	26	323	133.863.865
ricercatore	2	lug-96	6	1	18	5.298.158
ricercatore	2	feb-81	11	16	203	97.381.340
ricercatore	2	apr-81	9	16	201	80.319.305
ricercatore	3	gen-84	12	13	168	44.431.747
ricercatore	3	mar-84	10	13	166	51.542.890
ricercatore	3	feb-81	11	16	203	54.085.045
ricercatore	3	set-66	4	31	376	123.658.296
ricercatore	3	feb-81	11	16	203	66.762.325
ricercatore	2	dic-76	1	21	253	109.659.719
ricercatore	2	ott-67	3	30	363	178.425.889
ricercatore	2	ago-73	5	24	293	132.283.084
ricercatore	2	mar-81	10	16	202	85.378.539

Tab 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio all'OGS (31.12.97

qualifica professionale	livello	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	indennità di anzianità
ricercatore	2	mar-81	10	16	202	85.378.539
ricercatore	1	feb-75	11	22	275	169.518.150
ricercatore	2	gen-84	12	13	168	67.975.819
ricercatore	3	gen-84	12	12	156	48.437.896
ricercatore	3	gen-77	12	20	252	86.469.957
ricercatore	2	feb-77	11	20	251	114.582.786
tecnologo	2	mar-81	10	16	202	86.974.199
tecnologo	3	gen-77	12	20	252	86.469.957
tecnologo	3	giu-84	7	13	163	50.611.392
tecnologo	2	gen-84	12	13	168	64.100.479
tecnologo	3	lug-91	6	6	78	25.652.512
tecnologo	3	mar-94	10	3	46	12.039.910
tecnologo	3	gen-83	12	14	180	44.648.943
			TOTALE PARZIALE			5.933.080.115
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 36						
ricercatore	3	mag-96	8	1	20	4.347.406
ricercatore	3	gen-94	12	3	48	11.024.551
ricercatore	3	ago-94	5	3	41	9.416.804
ricercatore	2	set-94	4	3	40	13.618.283
ricercatore	3	set-94	4	3	40	9.187.126
ricercatore	3	set-94	4	3	40	9.187.126
ricercatore	3	apr-96	9	1	21	4.564.777
ricercatore	3	set-93	4	4	52	12.230.799
ricercatore	3	lug-95	6	2	30	6.521.109
tecnologo	3	dic-97	1	0	1	217.370
tecnologo	1	set-94	4	3	40	17.093.593
			TOTALE PARZIALE			97.408.945
PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 23						
coll. ter	6	set-97	4	0	4	659.465
op. tec.	8	gen-97	12	0	12	1.610.318
ricercatore	3	nov-93	2	4	50	11.760.383
ricercatore	3	gen-94	12	3	48	11.289.968
ricercatore	3	ago-96	5	1	17	3.695.295
ricercatore	3	mag-97	8	0	8	1.738.963
ricercatore	3	giu-97	7	0	7	1.521.592
ricercatore	3	ago-96	5	1	17	3.695.295
ricercatore	3	mag-97	8	0	8	1.738.963
ricercatore	3	apr-97	9	0	9	1.956.333
tecnologo	3	mar-96	10	1	22	4.782.147
tecnologo	3	nov-96	2	1	14	3.043.184
			TOTALE PARZIALE			47.491.907
			TOTALE GENERALE			**6.077.980.968**

XI. Rapporti con la Società controllata e variazioni intervenute nella partecipazione

La Discovery Geophysical Services (DGS) è una società promossa nel 1991 dall'OGS, che detiene il 49% del capitale sociale (ammontante complessivamente a lire 1.300.000.000), con lo scopo di sviluppare e fornire servizi di geofisica per la ricerca e l'industria. Gli interventi possibili riguardano l'individuazione di risorse energetiche e minerarie, l'oceanografia ambientale applicata alle opere di ingegneria del mare, la geofisica ambientale.

Nel C.d.A. della società l'OGS è attualmente rappresentato dal dr Lorenzo Papais, il quale svolge le funzioni di vicepresidente, e dall'ing. Sergio Persoglia. Il Presidente del Collegio dei sindaci è il dr Paolo Marchesi, designato dall'OGS.

L'attività prevalente svolta dalla DGS è stata l'effettuazione di prospezioni geofisiche mediante sismica a riflessione, finalizzate alla ricerca di idrocarburi e commissionate da compagnie petrolifere. Essa opera mediante squadre operative: strutture organizzative "a progetto" che agiscono con autonomia sul territorio secondo direttive emanate dalla sede centrale e che hanno una consistenza che può superare le 50 unità di personale, i 30 autoveicoli di vario tipo, per i trasporti di uomini e materiali e per l'energizzazione, e strumentazioni geofisiche con valore ben superiore al miliardo di lire.

La DGS ha chiuso gli esercizi 1991, '92, '93 con un modesto attivo. A partire dal 1994, chiuso con un primo piccolo passivo, la società riscontra difficoltà operative a seguito della caduta verticale del mercato dei servizi geofisici in Italia, conseguente alla diminuzione di quasi ¾ delle attività di prospezione commissionate dall'AGIP. Tale riduzione comporta una forte concorrenza con le altre contrattiste geofisiche in Italia ed un forte calo dei prezzi, situazione questa che perdura tuttora. Nel contempo erano sorte difficoltà interne fino al giorno del fallimento Tripcovich, che controllava la TRIPNAVI S.p.A., socio di maggioranza della DGS. La TRIPNAVI viene rilevata dalla OCEAN S.p.A.

Gli affari societari non vanno affatto bene, nulla viene fatto per il rilancio, anzi, la DGS perde competitività e credibilità presso i clienti e chiude il 1995 in rosso. Le perdite continuano ad aumentare durante i primi 6 mesi del '96, quale contraccolpo del negativo secondo semestre 1995, e per

scarsa produttività nell'esecuzione e scarsa remunerabilità dei contratti ancora in atto. Nel frattempo la TRIPNAVI ricerca un nuovo socio da inserire nella compagine societaria, possibilmente con ampie competenze nei servizi geofisici, con cui poter predisporre un serio piano di rilancio. L'OGS non esercita diritti di prelazione e prende atto di questa iniziativa che sfocia alla fine con l'uscita della TRIPNAVI, la quale vende tutte le sue quote al sig. Di Marzo, amministratore unico di due società: GEOTEC (servizi per la topografia e la perforazione) e SIMEC (servizi per la meccanica), con le quali la DGS aveva avuto molto frequenti rapporti di lavoro, essendo egli il più importante operatore italiano del settore.

Nel luglio '96 inizia la nuova gestione che enuclea e sterilizza tutti i meccanismi di passività della gestione TRIPNAVI, impone economie e riporta a livelli più funzionali le strutture operative. La DGS inizia a lavorare con 1 squadra per AGIP, anche se con contratto negoziato dalla vecchia gestione ed aggiudicato proponendo uno sconto del 10% e perciò incerto nella remunerabilità. La DGS pian piano ricostruisce l'immagine perduta e collabora con l'OGS anche in una seconda squadra per l'acquisizione dati nel progetto CROP-11.

La sede della società resta a Trieste ed il socio OGS mantiene tutte le sue quote. La sede operativa è trasferita a Campobasso per ragioni logistico-funzionali, fra le quali la disponibilità di magazzini e la vicinanza alle aree di intervento delle squadre DGS. Si cerca così di ridurre le spese per noleggio uffici, noleggio depositi, consulenze fiscali e di lavoro. Viene riorganizzato il personale, favorendo l'uscita per dimissioni di alcune unità che in passato hanno goduto di forti superminimi non giustificati da corrispondenti professionalità. Si interviene sui problemi di sindacalizzazione spinta anche con contrapposizioni interne, scarso controllo operativo e gestionale della squadra, concessioni di anticipazioni al personale, ecc..

La DGS affida lavori di subappalto (topografia, perforazione, talvolta anche la movimentazione della linea dei geofoni) a vari soggetti nei modi usuali per le società private, seguendo criteri di economicità, disponibilità sul mercato ed efficienza, avendo come obiettivo primo il recupero delle forti perdite della gestione precedente.

Quando richiesto, l'OGS noleggia alla DGS strumentazioni o fornisce propri servizi secondo modalità e prezzi congruenti con il mercato, fissati ed approvati dal C.d.A. dell'OGS.

Segue un'analisi della situazione di bilancio per il triennio 1995÷1997 e delle prospettive per il 1998. I dati relativi a 1997 e 1998 sono tratti dalla *Relazione sullo stato della Discovery Geophysical Services S.p.A.*, redatta dai rappresentanti dell'OGS nel C.d.A. della DGS (che si allega).

1995 (le perdite assommano a 402 milioni).

La DGS sottoscrive nella seconda metà dell'anno un contratto per rilievi sismici con l'Edison Gas "ad incentivo", mentre riesce a subcontrattare le operazioni di perforazione solamente "a tempo". Evidentemente gli interessi dei due soggetti divergono e sono conciliabili solo su una base di collaborazione e buona volontà che viene presto a mancare, soprattutto a livello delle interazioni in campagna. Condizioni meteorologiche pessime di fine anno ostacolano pesantemente la produzione. A questo si aggiungono errori, ad es. in topografia, che minano anche l'immagine presso il contraente e quindi ben presto presso le altre compagnie.

1996 (le perdite nell'esercizio raggiungono i 674 milioni).

Il primo semestre continua con problemi organizzativi in campagna e con contratti non remunerativi, ottenuti l'anno precedente grazie ad un forte ribasso, che si rileva ben presto non sopportabile.

Al passaggio della proprietà con l'uscita della OCEAN-TRIPNAVI si evidenzia una perdita pari a Lit. 632.000.000.

Di conseguenza aumentano gli oneri finanziari che ammontano a fine anno a Lit. 176.000.000, di cui Lit. 22.000.000 di interessi nei confronti di fornitori per ritardato pagamento delle loro fatture.

La società acquisisce un contratto di lunga durata con l'AGIP, grazie ad un ribasso di circa il 10% che ne rende incerta la remunerabilità. Poiché l'AGIP, che domina tuttora il mercato in Italia, ha assegnato l'ultimo lavoro alla DGS più di due anni prima, si ritiene necessario compiere uno sforzo per riqualificare tecnicamente la società. Salgono così a 116 milioni di lire gli oneri per la risistemazione di strumenti ed autoveicoli degradati e non mantenuti in passato in stato di efficienza.

I compensi straordinari per vertenze con i dipendenti ammontano a lire 103.000.000.

E' subito evidente che la scarsa capitalizzazione e i conseguenti oneri per interessi bancari passivi sono fra i principali fattori che possono limitare il risanamento e lo sviluppo della società.

1997 (le perdite annuali ammontano presumibilmente a circa 400 milioni).

Nel corso del 1997 la DGS continua il suo lavoro con una squadra per l'AGIP ed è attiva con l'OGS nei servizi Seisbit. Dal settembre mette in opera una seconda squadra per conto della FINA con un contratto che però non riesce a produrre utili significativi. Alla fine dell'anno essa ha completamente recuperato la sua immagine e si presenta praticamente ai primi posti per il servizio sismico in Italia.

I ricavi sono aumentati di oltre il 65% rispetto al 1996, passando da 6,7 miliardi a 11,1 miliardi, ma sono principalmente (2.1 miliardi) legati al noleggio degli elicotteri, ampiamente impiegati nel 1997 e che vengono rimborsati al costo. I costi relativi alla produzione sono aumentati in modo proporzionale. Le perdite sono imputabili, nonostante il grande impegno profuso, alla non remunerabilità del contratto AGIP, i cui costi sono sopravanzati sui ricavi di circa il 4–4,5% (la DGS aveva presentato uno sconto del 10% per acquisire il contratto e, in sede di contrattazione finale, si era cercato di ridurlo appunto al 5 %, ma senza possibilità di successo).

Le valutazioni sull'andamento societario fatte nel luglio 1997 sono risultate ottimistiche e sono state via via ridimensionate durante i secondi sei mesi da valutazioni più precise sui costi di produzione e sui carichi finanziari e dalla necessità di acquisire la strumentazione di cui si pagava un noleggio ritenuto non sostenibile in fase di contenimento delle spese.

Sono diminuiti gli oneri verso le banche, ma aumentati quelli verso le società di factoring per anticipi sulle fatture. Sono stati inoltre prolungati i tempi di pagamento dei fornitori. Fra essi i due principali sono l'OGS, che è creditore per 544 milioni e la GEOTEC con 2.541 milioni. E' invece aumentato il valore delle immobilizzazioni, salite a 3.805 milioni di lire, con un incremento nel 1997 di 1.609 milioni.

Nel 1997 la società ha ricevuto i complimenti dall'AGIP e poi dalla FINA per la competenza e professionalità nell'esecuzione dei lavori.

In conclusione la DGS ha recuperato completamente la sua immagine e si conferma ai primi posti per il servizio sismico in Italia. Essa possiede attrezzature per due squadre, ha accesso ad un parco macchine ed a mezzi di perforazione più che completi, può lavorare sia in modo convenzionale che ad elicotteri, si appresta ad impiegare vibratori ed è qualificata anche per i rilievi 3D.

Prospettive 1998.

La DGS ha lavorato anche nei primi 3 mesi del 1998 sul contratto AGIP. Attualmente (aprile '98) è ferma in attesa dei permessi per iniziare un lavoro di 3 mesi per Edison Gas, che ha vinto con un prezzo che si valuta remunerativo, cui seguirà un lavoro di 1 mese per la FINA con vibratori, aggiudicato ad un prezzo che si presume possa ricoprire i costi ed offerto per mantenere la posizione di preminenza. La DGS sta predisponendo l'offerta per due squadre AGIP di tipo convenzionale. E' prevista nel 1998 la ripresa dei lavori del programma CROP (CROP-11 e TRANSALP), confermata da lettere d'intento fra i partner italiani e fra questi e gli organismi tedeschi ed austriaci.

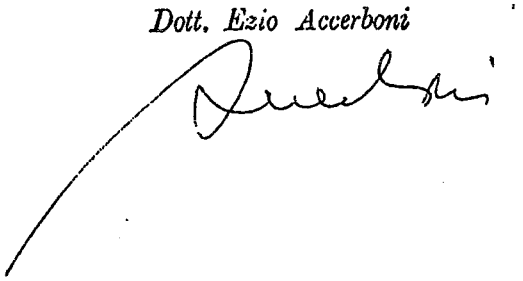
Resta anche per il 1998 la depressione del mercato petrolifero e dei servizi sismici per ridotte attività da parte delle compagnie, demotivate anche dall'eccesso dei vincoli ambientali. Tale situazione induce alla formulazione di prezzi estremamente bassi per i servizi geofisici, mantenuti anche dalla forte competitività fra le società di servizio ancora sul mercato.

Non è perciò possibile indicare per il 1998 prospettive di riassorbimento del deficit. Dalla situazione preliminare di bilancio si prospetta come unica soluzione urgente l'abbattimento del capitale e la sua ricostruzione mediante la rinuncia ad alcuni crediti da parte dei soci. Ciò comporterebbe un intervento di circa 300 milioni per appianare le perdite e riportare il capitale residuo sopra il limite di legge. Sarebbe poi auspicabile un ulteriore aumento di capitale, anche mediante l'intervento di un terzo socio e con una partecipazione più consistente del socio di maggioranza. L'OGS non dovrebbe aver interesse a partecipare a tale seconda fase e quindi si troverebbe con una quota di partecipazione ridotta. Ciò va visto come una riduzione dei rischi, mantenendo l'OGS la possibilità di utilizzo della DGS per i propri scopi di assistenza nelle operazioni di servizio e di ricerca.

Oltre ad effettuare una stima dettagliata dei benefici che, secondo il parere dei rappresentanti OGS nel Consiglio di Amministrazione DGS rimarrebbero immutati (introiti derivanti da impiego di personale dell'Ente nelle squadre della Discovery, dal noleggio di attrezzature, nonché da contratti di ricerca assegnati all'ente da compagnie committenti dei servizi della DGS), nell'immediato futuro si dovrà soprattutto valutare l'effettiva possibilità di riportare (con un piano a medio termine, almeno triennale) il bilancio della DGS in attivo, o, in subordine, arrivare ad una determinazione obiettiva

dei potenziali vantaggi di ordine generale che potrebbero derivare all'Ente ed alla comunità nazionale da un'eventuale ulteriore sforzo economico dell'OGS, anche se potenzialmente privo di ritorno in termini contabili.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Ezio Accerboni



Borgo Grotta Gigante, 14 aprile 1998

Al Presidente dell'OGS, prof. R. Nicolich

Relazione sullo stato della Discovery Geophysical Services S.p.A.

Il giorno 3 aprile scorso si è svolto il C.d.A. della Discovery per esaminare il bilancio di chiusura dell'esercizio finanziario 1997. Di fatto non si è analizzato il bilancio in quanto la necessità di inserire correttamente in esso alcune partite ancora in fase di definizione hanno spinto i membri del C.d.A. ad avvalersi di quanto previsto dallo statuto sociale e cioè di sottoporre il bilancio all'approvazione dell'Assemblea dei soci entro il mese di giugno.
Il Presidente Nicola di Marzo ha comunque anticipato gli elementi contabili essenziali della gestione 1997 che evidenziano una ulteriore perdita dovuta alla certa determinazione di componenti di costo che nella precedente seduta del consiglio di amministrazione erano state solamente e necessariamente stimate.

Elementi contabili essenziali della gestione 1997.

Le stime che davano una situazione economica al 30 giugno scorso in attivo di circa 300 milioni si sono rivelate ottimistiche e sono state ridimensionate da valutazioni più realistiche sui costi di produzione e, per il secondo semestre, sull'andamento dei lavori svolti.
La società ha lavorato sino agli inizi di dicembre per l'Agip, ha svolto un rilievo per la FINA e servizi di registrazione dei dati Seisbit per conto dell'OGS.
I ricavi per prospezioni sono passati da 6,7 miliardi del 1996 a 11,1 miliardi (di cui 2,1 per noleggi di elicotteri, rimborsati al costo). L'attività per l'Agip ha spinto in alto il fatturato complessivo, ma non si è tradotta in un risultato positivo in quanto il contratto era stato ottenuto lo scorso anno a seguito di un ribasso del 10% (che si era cercato di correggere, senza riuscirci, al 5% durante la negoziazione finale). Il contratto della FINA è stato ottenuto al costo, mentre l'attività Seisbit è stata remunerata in modo più bilanciato ma, per l'esiguità del fatturato associato, non ha inciso sul risultato complessivo.
Il Presidente ha anticipato che, nonostante l'impegno profuso e le azioni messe in atto, il bilancio chiuderà con ogni probabilità con una perdita nell'anno di circa 400 milioni.

Azioni messe in atto per ridurre le perdite.

È proseguita la riorganizzazione e la ristrutturazione della società. Sono state completate le manutenzioni straordinarie su autocarri e vetture (c.a. 120 milioni) e sulle apparecchiature, per prolungarne la vita.
Si è ridotto il numero di dipendenti e sono state fatte assunzioni con contratti agevolati. Il costo delle retribuzioni si è ridotto di circa il 15 % passando da 2.380 milioni a 1.965 milioni. La riduzione più significativa è quella relativa al valore degli oneri sociali, dove si è registrata una diminuzione di circa il 42% grazie a sgravi ed agevolazioni.
Sono calate le competenze bancarie, ma sono aumentati i costi sostenuti sull'anticipo di fatture fatto da una società di factoring. Gli oneri finanziari sono cresciuti in modo assai contenuto rispetto il forte incremento di fatturato, ma tale contenimento si deve al forte aumento dei tempi di pagamento dei fornitori. Al totale dei debiti verso i fornitori, passato nell'anno da 2.700 milioni a circa 4.165, l'OGS concorre per 544 e la Geotec per 2.541 (il primo deve poi alla DGS 421 milioni, la Geotec

27 milioni). Anche il ricorso ad un allungamento dei tempi di pagamento dei fornitori è effetto della marcata sottocapitalizzazione della società.
Nel corso dell'anno si sono fatti forti investimenti per l'acquisto di nuove attrezzature, sia per ridurre i costi di noleggio e sia per qualificare operativamente la Discovery nei confronti delle società committenti. Sono stati acquistati impianti e macchinari per 1.180 milioni, attrezzature industriali e commerciali per circa 146 milioni ed altri beni per circa 365 milioni. Considerando anche alcune alienazioni, le immobilizzazioni materiali sono complessivamente passate da 2.196 a 3.805 milioni.

Posizione della società nel mercato italiano.

La società è stata elogiata più volte nel corso dell'anno sia dall'Agip e sia dalla FINA. L'Agip aveva affidato alla DGS il contratto annuale (poi prorogato per un totale di circa 19 mesi) non senza forti dubbi sulle reali capacità tecniche della squadra. Tale giudizio si è totalmente ribaltato di fronte agli sforzi organizzativi messi in atto, all'aumento della preparazione di base dei nuovi assunti, all'entità delle manutenzioni straordinarie effettuate soprattutto nel parco macchine, alla disponibilità delle strumentazioni ed alla rapidità con cui la società si è mostrata in grado di far fronte alle richieste dell'Agip (ad esempio nell'acquistare computer, nel dare rilevanza alla sicurezza nella squadra, eccetera). Sia l'Agip che la FINA hanno molto apprezzato, inoltre, il grande numero di perforatrici di vario tipo sempre disponibili presso la squadra. Ciò è avvenuto perché la Geotec aveva un contratto ad incentivo puro, cosicchè l'interesse a fare produzione (impiegando di volta in volta le perforatrici più adatte) era comune alle due società.
La Discovery è stata molto attiva anche nel curare i rapporti con nuovi possibili committenti e nello stringere rapporti di collaborazioni con altre compagnie geofisiche. Tra queste ultime vale la pena ricordare la Western (che ha inviato all'Agip una lettera di appoggio tecnico alla Discovery), la RIG-Prakla, che ha collaborato più volte con l'OGS sin dal 1986, la Gephysik GGD, formata da ex tecnici e quadri della Prakla. I rapporti con la FINA sono stati, se possibile, ancora migliori, in quanto la Discovery ha svolto rapidamente e bene un rilievo simile a quello che in precedenza la FINA aveva avuto serie difficoltà a far completare ad una società concorrente della Discovery.
Come effetto collaterale del contratto, la DGS è stata rivalutata anche dalla EDISON, partner della FINA, e l'OGS ha avuto assegnato un contratto di ricerca dalla FINA per l'elaborazione tomografica di alcuni dei dati raccolti.
In conclusione la DGS ha recuperato completamente la sua immagine e si conferma ai primi posti per il servizio in Italia. Essa possiede attrezzature per due squadre, ha accesso ad un parco macchine ed a mezzi di perforazione più che completi, ha dimostrato di saper operare sia in modo convenzionale che ad elicotteri, si appresta ad impiegare vibratori ed è stata qualificata dall'Agip per rilievi 3D. E' stata, inoltre, qualificata per la prima volta da Triton, British Gas ed OMV per operare all'estero.
Ciò è stato ottenuto attraverso una gestione fortemente determinata e grazie alla scelta di investire in mezzi e personale, pur in presenza di un mercato ancora fortemente depresso e caratterizzato da forte concorrenza e costi di produzione praticamente pari o superiori ai proventi.

Prospettive per il 1998.

La Discovery ha lavorato nei primi tre mesi ancora per conto dell'Agip. Nel prossimo mese di maggio inizierà un rilevo di circa tre mesi per l'Edison Gas e si è aggiudicata un lavoro di un mese a vibratori per la FINA. Il primo dei due contratti ha un valore che si stima remunerativo, mentre il secondo sarà svolto in pratica al costo ed è stato sottoscritto per evitare il ritorno in Italia di una ulteriore società concorrente francese.
È prevista per la seconda metà dell'anno la ripresa del programma CROP con il completamento del profilo CROP11 e l'avvio del rilievo denominato TRANSALP. La DGS eseguirà il primo (assieme

ad OGS e Geotec) ed ha buone possibilità di essere impegnata nel secondo, almeno nel tratto italiano, da Vicenza a Belluno.
La società ha appena inoltrato all'Agip l'offerta per due squadre di tipo convenzionale, messe a gara con contratti di lunga durata, cioè annuali estensibili sino a 27 mesi ciascuno.
Proseguiranno i rilievi Seisbit assieme all'OGS, anche se il loro concorso sul bilancio complessivo rimarrà assai contenuto.
Il mercato della geofisica di esplorazione, per contro, sarà ancora depresso, con pochi lavori da svolgere in Italia e società concorrenti disposte ad operare a prezzi bassi.
La Discovery è apprezzata, possiede apparecchiature in numero adeguato ed è l'unica società che può disporre oggi di attrezzature di perforazione ottime per caratteristiche e numero, grazie agli ovvi rapporti con la Geotec.
In questo contesto non è possibile indicare prospettive di riassorbimento del deficit nell'anno, mentre occorre sostenere la società per cogliere il frutto degli investimenti svolti a partire dal secondo semestre del 1996.
Infine, stante l'attuale situazione del bilancio, è obbligatorio prendere atto dei risultati degli ultimi esercizi e procedere ad una consistente ricapitalizzazione della società. La scarsa capitalizzazione, che ora va totalmente ricostruita, è stata già da parecchio tempo uno dei fattori maggiormente penalizzanti per la società.

Interesse dell'OGS nella Discovery e partecipazione alla sua ricapitalizzazione.

L'OGS ha promosso la creazione della Discovery con varie finalità, tra le quali quelle di garantirsi uno strumento operativo su specifici filoni di ricerca (il CROP e Seisbit sono i migliori esempi) e di procurarsi proventi da usare nel perseguimento dei propri fini istituzionali di ricerca geofisica applicata.
Tali proventi sono derivati dal noleggio di apparecchiature, macchine ed attrezzature, e dall'esecuzione, a titolo oneroso, di servizi per la DGS da parte di personale tecnico qualificato dell'OGS.
Per contro, l'OGS ha investito 637 milioni nel capitale sociale della società.
Nel corso degli anni, l'OGS ha emesso le seguenti fatture alla DGS.

Anno	Bilancio DGS	Totale fatture (senza IVA)	Servizi svolti da personale OGS	Rimborso per personale distaccato	Rimborso spese vitto/alloggio di personale	Noleggi	Riparazioni e servizi dalla sede	Vendita
1991	29.714.748	643.141.743	180.842.473	0	0	135.945.433	0	326.353.837
1992	14.448.272	933.176.294	245.207.180	167.332.271	84.201.616	430.622.727	5.812.500	0
1993	26.136.350	443.251.767	31.573.069	28.437.773	46.753.521	281.994.859	12.857.680	41.634.865
1994	(-3.164.680)	125.703.413	55.067.000	0	0	57.023.150	9.293.263	4.320.000
1995	(-402.069.520)	98.980.119	42.221.500	0	12.393.600	26.379.085	17.457.934	528.000
1996	(-673.768.028)	317.659.735	95.533.100	0	39.624.436	169.658.740	12.843.459	0
1997	c.a.(-400.000.000)	505.882.443	195.833.000	0	81.306.400	219.786.043	3.856.000	5.101.000
	Totali	3.067.795.514	846.277.322	195.770.044	264.279.573	1.321.410.037	62.120.836	377.937.702

Gli importi fatturati sono variati evidentemente in rapporto alle prestazioni richieste all'ente (ad esempio il personale dell'OGS è stato impegnato dal '91 per 506, 1.175, 107, 102, 77, 234, 430 gg-uomo all'anno) ed al valore dei prezzi unitari (quelli di noleggio sono stati aumentati consistentemente nel '93).
Emerge dalla tabella che anche negli ultimi tre anni in cui il bilancio della società ha chiuso in passivo l'ente ha fatturato importi significativi, anzi, il totale delle fatture (al netto delle vendite) nel '97 è stato inferiore al solo '92, anno in cui l'OGS ha fornito alla Discovery personale per 1.175 gg-uomo (contro 430 del '97) e le attrezzature complete di registrazione sismica per circa 21 mesi-squadra (contro i 3 mesi-squadra equivalenti del '97).
La Discovery ha ricorso all'OGS non in rapporto al capitale detenuto nella società dall'ente, ma per avvalersi delle competenze del suo personale e sostenere un rapporto di collaborazione che consente

alla Discovery di essere coinvolta in attività, quali Seisbit ed il CROP, che altrimenti non sarebbe chiamata a svolgere. Inoltre la partecipazione dell'OGS, indipendentemente dalla quota di capitale posseduto, da garanzia ai committenti della società circa il forte sostegno tecnologico di cui essa può godere.
In altre parole, la Discovery, le due società di cui il signor Di Marzo è Amministratore Unico (Geotec e Simec) e l'OGS vengono percepiti dai committenti quali enti e società in grado di operare come "gruppo" e, quindi, di offrire un servizio più ampio dei concorrenti.
Parallelamente la partecipazione dell'OGS nella Discovery, società privata di "supporto" all'ente pubblico, consente all'OGS di svolgere il servizio ad alto contenuto tecnologico Seisbit, di essere "referente" nazionale per il CROP (il principale programma pluriennale italiano nel campo della geofisica), di costituire un esempio per altri enti pubblici di ricerca che sempre più saranno spinti ad acquisire autonomamente finanziamenti.
In funzione di tutto ciò si crede che l'ente possa avere ancora un interesse a partecipare alla Discovery ed alla sua ricapitalizzazione.
A parere nostro non è critica la percentuale, in quanto i vantaggi sopra elencati rimarrebbero anche a fronte di una partecipazione molto ridotta, pur di verificare che i rapporti con la Discovery siano accettati e perseguiti ai vari livelli decisionali nell'ente e che sia garantita una adeguata rappresentanza dell'OGS nel C.d.A. della società.

Dott. Lorenzo Papais

ing. Sergio Persoglia

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

Verbale 3/98 del Collegio dei Revisori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale

Il giorno 30 aprile 1998, alle ore 9, si è riunito nei locali dell'OGS, il Collegio dei Revisori dell'OGS nelle persone del dott. Agostino Chiappiniello, Presidente, del dott. Giovanni Criscuoli, Componente, del dott. Ettore Colelli Riano, Componente, del dott. Paolo Marchesi, Componente, per procedere all'esame del conto consuntivo dell'OGS relativo all'esercizio 1997 e redigere la relazione prescritta dall'art. 50 del Regolamento concernente l'amministrazione finanziaria e contabile dell'Ente (R.C.).

Il conto consuntivo, predisposto dalla Direzione dell'Ente e trasmesso al Collegio dei Revisori per il prescritto esame, è costituito, come stabilito dagli art. 50 e seguenti del R.C., dal rendiconto finanziario, dal conto economico, dalla situazione amministrativa e patrimoniale ed è corredato dalla nota integrativa redatta dal Direttore Generale, nella quale sono riportati i fatti gestionali dell'esercizio 1997 sotto il profilo tecnico contabile, con riferimento, in particolare, ai punti da 1 a 6 – 2° comma del richiamato art. 50 e della Relazione del Presidente dell'Ente in cui vengono illustrati l'andamento della gestione ed i risultati conseguiti dall'Ente nelle sue articolazioni operative e di ricerca. Risulta, inoltre, compilata la situazione del riaccertamento dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 1997, così come previsto dall'art. 50 R.C..

Sotto il profilo strettamente contabile, in confronto con le risultante dei registri e degli altri documenti contabili, si è rilevato che i dati relativi alle riscossioni e pagamenti, così come riportati nel bilancio consuntivo, non concordano con quelli finali risultanti dal registro delle reversali e dei mandati al 31/12/1997 e con le risultanze, alla stessa data, dell'estratto conto del tesoriere e del mod. 56 T della Banca d'Italia a causa di una operazione di giro conto per cambio valuta per lire 105.057.999 regolarizzata successivamente nelle scritture, come da documenti allegati n. 1, 2, 3 e 4.

Inoltre, relativamente al riaccertamento dei residui attivi e passivi degli esercizi precedenti il 1997, ai sensi dell'art. 56 del R.C., è stata apportata una rettifica dell'importo delle variazioni in diminuzione dei residui passivi determinato in Lire 627.458.182 anziché in Lire 655.800.373 giustificata dalla errata inclusione nello stesso della somma di Lire 28.342.191 per partite di giro.

Tale rettifica ha comportato, conseguentemente, una rideterminazione dei saldi relativi al risultato di gestione, al conto economico, alla consistenza patrimoniale.

Va rilevato, infine, in via generale, che non risulta compilato il conto economico per la dimostrazione della attività commerciale, ai sensi dell'art. 43 del R.C. e che non si è proceduto alla fine dell'esercizio a chiudere la gestione del servizio di cassa interna riversando il residuo attivo alla cassa generale.

Tutto quanto sopra premesso ed accertato, si espongono di seguito i risultati di gestione del Conto Consuntivo 1997.

Nel corso dell'esercizio 1997 si sono avute:

Entrate correnti accertate	22.523.744.164
Spese correnti impegnate	21.735.924.974
Avanzo di parte corrente	787.819.190
Entrate in conto capitale	2.993.006.000
Spese in conto capitale	4.203.530.979
Disavanzo in conto capitale	1.210.524.979

Complessivamente, nel corso dell'esercizio, si è determinato un disavanzo di competenza di Lire 422.705.789 (1.210.524.979 – 787.819.190).

A) Situazione Amministrativa

Consistenza di cassa inizio esercizio		2.026.474.784
Riscossioni		
in conto competenza		20.204.176.161
in conto residui		5.500.500.908
	Tot.	27.731.151.853
Pagamenti		
in conto competenza		20.080.541.633
in conto residui		7.010.324.972
	Tot.	27.090.866.605
Consistenza cassa fine esercizio		640.285.248
Residui attivi		
dell'esercizio di competenza		8.555.886.562
degli esercizi precedenti		5.095.897.647
	Tot.	13.651.784.209
Residui passivi		
dell'esercizio di competenza		9.102.226.879
degli esercizi precedenti		1.774.620.437
	Tot.	10.876.847.316
Avanzo di amministrazione al 31/12/97		3.415.222.141

Dall'avanzo di gestione contabile devono essere dedotte le somme per Lire 2.732.818.848 relative ad entrate accertate per contratti di ricerca e trasportate all'esercizio successivo, ai sensi dell'art. 46 del R.C., con delibera d'urgenza n. 81/97 del 23.12.97 ratificata dal C.d.A. con delibera n. 3.1.1.98 del 13.2.98 e delibera d'urgenza n. 84/97 del 23.12.97 ratificata con delibera n. 3.4.1.98 del 13.02.98 (Allegato n. 5).

Ciò stante, l'avanzo di gestione, effettivamente disponibile al 31.12.97, ammonta a Lire 682.403.293 come dalla seguente dimostrazione.

Avanzo di amministrazione al 31.12.96	3.364.238.469
Disavanzo di competenza	422.705.789
	2.941.532.680
Variazione in aumento residui passivi	-
Variazioni in diminuzione residui passivi	627.458.182
Variazioni in diminuzione residui attivi	155.326.429
Variazioni in aumento residui attivi	1.557.708
Avanzo di amministrazione al 31.12.97	3.415.222.141
Somme trasportate per contratti di ricerca	2.732.818.848
Avanzo di amministrazione effettivamente disponibile	682.403.293

Nell'esercizio 1997, rispetto alle previsioni definitive di entrate complessive per Lire 26.549.109.913, al netto delle partite di giro, si sono accertate entrate per Lire 25.516.750.164 con un aumento rispetto all'esercizio precedente di Lire 2.326.230.861. Le minori entrate, rispetto alle previsioni riguardano, in particolare, le entrate derivate da trasferimenti dello Stato (- 500 ML), da contratti di ricerca (- 957.312.253) e dalla fornitura di servizi (- 135.820.288).

Rispetto all'esercizio 1996 si evidenzia una consistente contrazione delle entrate per contratti di ricerca da 6,303 miliardi del 1996 a 4,601 miliardi del 1997 ed un aumento delle entrate per contratti di servizio passate da miliardi 2,499 del 1996 a 3,483 miliardi del 1997.

Le spese impegnate dall'Ente ammontano complessivamente a Lire 25.939.455.953 con una diminuzione di Lire 3.973.892.429 rispetto alla previsione definitiva di Lire 29.913.348.382 al netto delle partite di giro e con un aumento di Lire 6.180.144.095 rispetto all'esercizio precedente. I maggiori incrementi di spesa riguardano in particolare, gli organi ed il personale (da 9,572 miliardi del 1996 a 10,602 miliardi del 1997), le spese correnti per contratti di ricerca (da 4,660 miliardi del 1996 a 5,268 miliardi del 1997) e le spese correnti per attività di servizio (da 1,136 miliardi del 1996 a 2,840 miliardi del 1997).

In ogni caso nel complesso, le spese risultano contenute negli stanziamenti. Solamente in due casi gli impegni hanno superato i relativi stanziamenti e precisamente relativamente al cap. 101 (+1.758.497) e al cap. 2401 (+137.291.000).

Per quanto concerne le partite di giro la somma complessiva delle entrate accertate risulta di Lire 3.243.312.559 inferiore rispetto alla previsione iniziale di Lire 6.501.880.000 a causa della mancata attivazione di diverse commesse di contratti di ricerca.

B) Situazione patrimoniale

Attività	60.164.629.304
Passività	56.943.414.079
Avanzo patrimoniale netto	3.221.215.225

Concordante con:

Avanzo patrimoniale netto al 31.12.96	3.596.216.421
perdita economica es. 1997	375.001.196
patrimonio netto al 31.12.97	3.221.215.225

In ordine alla situazione patrimoniale, va evidenziata la passività di Lire 453.096.281 per svalutazione della partecipazione dell'OGS nella S.p.A. Discovery.

Come già riferito in precedenti verbali di questo Collegio, ai quali si fa riferimento, la DGS ha assommato negli esercizi 1995/1996 perdite per complessive 1.076 milioni. Nel 1997, nonostante le ottimistiche previsioni di un rilancio, le perdite ammonteranno presumibilmente a circa 400 milioni e le possibilità di una ripresa appaiono sempre più difficili.

Il Collegio, ritiene, pertanto necessaria l'adozione di provvedimenti radicali e definitivi al fine di contenere le perdite dell'OGS e a tal fine ha approfondito l'esame della attuale situazione gestionale della DGS con separato verbale a cui si rimanda.

C) Conto economico

Entrate correnti finanziarie	22.523.744.164
Entrate per componenti non finanziarie	4.725.575.758
Totale entrate conto economico	27.249.319.922
Spese correnti finanziarie	21.735.925.004
Spese per componenti non finanziarie	5.888.396.114
Totale spese conto economico	27.624.321.118

Entrate	27.249.319.922
Spese	27.624.321.118
Disavanzo economico	375.001.196

D) Residui

Si rileva, in via generale, che non viene adottata la perenzione amministrativa dei residui passivi per spese correnti relativamente ai quali risultano già decorsi, dal relativo stanziamento, i termini di cui all'art. 42 R.C.

Al termine dell'esercizio sono stati accertati:

Residui attivi di competenza dell'esercizio		8.555.886.562
Residui attivi di competenza esercizi pregressi		5.095.897.647
	Totale	13.651.784.209
Residui passivi di competenza esercizio		9.102.226.879
Residui passivi di competenza esercizi pregressi		1.774.620.437
	Tot.	10.876.847.316

A seguito del riaccertamento dei residui attivi e passivi, ai sensi dell'art. 56. R.C., previa verifica puntuale degli stessi, si è provveduto ad una variazione in più dei residui di Lire 1.557.708 afferente il cap. 501 derivante da una differenza di cambio positiva riguardante un residuo '96 riscosso nel corso del 1997, ed una variazione in meno di Lire 155.326.429 relativamente a quattro capitoli (502, 801, 902, 903) prevalentemente per errate imputazioni ai residui anziché alla competenza. Quanto ai residui passivi sono state determinate solamente variazioni in meno per complessive Lire 627.458.182 dovute a riduzioni di impegni su obbligazioni rivelatesi insussistenti o non esattamente determinabili. Le variazioni sopra precisate hanno formato oggetto, ai sensi del richiamato art. 56 R.C., di apposita delibera del C.d.A. n. 4.9.2.98 previo parere favorevole di questo Collegio.

Nel corso dell'esercizio 1997, il Collegio ha eseguito le periodiche verifiche alla cassa generale ed alla cassa economale ed ha effettuato controlli sull'attività di gestione, non riscontrando illegittimità né irregolarità di natura fiscale o previdenziale. E' in fase di avanzata regolarizzazione la inventariazione dei beni mobili, oggetto di segnalazioni in diversi verbali di questo Collegio; è stata anche avviata la problematica connessa all'introduzione dell'Euro, mediante la costituzione di apposita commissione.

Premesso tutto quanto innanzi riferito, il Collegio dei Revisori esprime l'avviso che la gestione dell'O.G.S. nell'esercizio 1997 sia stata, in linea generale, improntata a criteri di correttezza amministrativa e pertanto esprime parere favorevole all'approvazione del conto consuntivo relativo al predetto esercizio.

IL PRESIDENTE

Dr. Agostino Chiappiniello

I COMPONENTI

Dr. Giovanni Criscuoli

Dr. Ettore Colelli Piano

Dr. Paolo Marchesi

BILANCIO CONSUNTIVO

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
		1		Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato									
10101			101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)	12.800.000.000	0	0	12.800.000.000	12.800.000.000	0	12.800.000.000	0	0
10102			102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)	1.000.000.000	0	953.491.000	46.509.000	0	46.509.000	46.509.000	0	0
10103			103	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)	0	610.000.000	0	610.000.000	0	610.000.000	610.000.000	0	0
				Totale categoria 1a	13.800.000.000	610.000.000	953.491.000	13.456.509.000	12.800.000.000	656.509.000	13.456.509.000	0	0
		2		Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali									
10201			201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10202			202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico									
10301			301	Contributo CNR per la stampa dei bollettini Geof.ed Ocean. (ex 601)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10302			302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)	0	500.000.000	0	500.000.000	0	0	0	0	500.000.000
10303			303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 3a	0	500.000.000	0	500.000.000	0	0	0	0	500.000.000
				TOTALE TITOLO I°	13.800.000.000	1.110.000.000	953.491.000	13.956.509.000	12.800.000.000	656.509.000	13.456.509.000	0	500.000.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA									
		4		Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
20401			401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)	28.000.000	167.000.000	0	195.000.000	55.000.000	124.000.000	179.000.000	0	16.000.000
20402			402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	71.900.000	10.000.000	0	81.900.000	11.700.000	16.000.000	27.700.000	0	54.200.000
20403			403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20404			404	Contratto per il Programma di Ricer.e Sperimentaz.in Adriatico (PRISMA)	70.000.000	0	0	70.000.000	0	70.000.000	70.000.000	0	0
20405			405	Contratti e contributi di ricerca del Centro Riverche Sismologiche - UD	30.000.000	10.000.000	0	40.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	30.000.000
				Totale categoria 4a	199.900.000	187.000.000	0	386.900.000	76.700.000	210.000.000	286.700.000	0	100.200.000
		5		Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
20501			501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	725.200.000	77.124.097	0	802.324.097	189.563.411	631.793.486	821.356.897	19.032.800	0
20502			502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)	751.200.000	103.882.070	0	855.082.070	65.987.661	338.630.656	404.618.317	0	450.463.753
20503			503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 5a	1.476.400.000	181.006.167	0	1.657.406.167	255.551.072	970.424.142	1.225.975.214	19.032.800	450.463.753
		6		Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA									
20601			601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	2.250.000.000	0	0	2.250.000.000	1.252.291.250	997.708.750	2.250.000.000	0	0
20602			602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)	0	1.000.000	0	1.000.000	0	1.000.000	1.000.000	0	0
				Totale Categoria 6a	2.250.000.000	1.000.000	0	2.251.000.000	1.252.291.250	998.708.750	2.251.000.000	0	0
		7		Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico									
20701			701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)	424.000.000	13.000.000	0	437.000.000	13.000.000	369.000.000	382.000.000	0	55.000.000
20702			702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	350.000.000	0	0	350.000.000	0	0	0	0	350.000.000
				Totale categoria 7a	774.000.000	13.000.000	0	787.000.000	13.000.000	369.000.000	382.000.000	0	405.000.000
		8		Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati									
20801			801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)	32.000.000	424.850.000	0	456.850.000	166.001.500	289.200.000	455.201.500	0	1.648.500
				Totale categoria 8a	32.000.000	424.850.000	0	456.850.000	166.001.500	289.200.000	455.201.500	0	1.648.500
				TOTALE TITOLO II°	4.732.300.000	806.856.167	0	5.539.156.167	1.763.543.822	2.837.332.892	4.600.876.714	19.032.800	957.312.253

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					in più	In meno
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi									
		9		Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera									
30901			901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	1.082.000.000	942.900.000	0	2.024.900.000	716.570.964	1.308.218.946	2.024.789.910	0	110.090
30902			902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	0	64.000.000	0	64.000.000	0	64.000.000	64.000.000	0	0
30903			903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	5.000.000	83.300.000	0	88.300.000	83.300.000	0	83.300.000	0	5.000.000
30904			904	Altri servizi (ex 715)	764.700.000	234.394.106	0	999.094.106	860.489.386	137.490.300	997.979.686	0	1.114.420
				Totale categoria 9a	1.851.700.000	1.324.594.106	0	3.176.294.106	1.660.360.350	1.509.709.246	3.170.069.596	0	6.224.510
		10		Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia									
31001			1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	78.540.000	0	0	78.540.000	0	0	0	0	78.540.000
31002			1002	Ricerche oceanografice (ex 716)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31003			1003	Altri servizi (ex 718)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 10a	78.540.000	0	0	78.540.000	0	0	0	0	78.540.000
		11		Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine									
31101			1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	270.000.000	0	0	270.000.000	216.000.000	54.000.000	270.000.000	0	0
31102			1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)	68.544.000	892.500	0	69.436.500	892.500	29.274.000	30.166.500	0	39.270.000
				Totale categoria 11a	338.544.000	892.500	0	339.436.500	216.892.500	83.274.000	300.166.500	0	39.270.000
		12		Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.									
31201			1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)	25.000.000	0	0	25.000.000	8.135.732	5.078.490	13.214.222	0	11.785.778
31202			1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 12a	25.000.000	0	0	25.000.000	8.135.732	5.078.490	13.214.222	0	11.785.778
		13		Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)									
				Totale categoria 13a									
				TOTALE TITOLO III°	2.293.784.000	1.325.486.606	0	3.619.270.606	1.885.388.582	1.598.061.736	3.483.450.318	0	135.820.288
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI									
		14		Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali									
41401			1401	Interessi su conti correnti (ex 801)	0	0	0	0	1.632.890	0	1.632.890	1.632.890	0
41402			1402	Dividendi di partecipazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 14a	0	0	0	0	1.632.890	0	1.632.890	1.632.890	0
		15		Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi									
41501			1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)	30.000.000	152.000.000	0	182.000.000	65.789.841	151.482.501	217.272.342	35.272.342	0
41502			1502	Indennizzi (ex 902)	6.000.000	2.238.140	0	8.238.140	13.072.900	0	13.072.900	4.834.760	0
				Totale categoria 15a	36.000.000	154.238.140	0	190.238.140	78.862.741	151.482.501	230.345.242	40.107.102	0
		16		Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci									
41601			1601	Entrate derivanti dal noleggio della n/t "OGS - Explora"	0	750.930.000	0	750.930.000	411.370.802	339.559.198	750.930.000	0	0
				Totale categoria 16a	0	750.930.000	0	750.930.000	411.370.802	339.559.198	750.930.000	0	0
				TOTALE TITOLO IV°	36.000.000	905.168.140	0	941.168.140	491.866.433	491.041.699	982.908.132	41.739.992	0
	5			TITOLO V^ - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
51701		17		Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato									
			1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 17a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51801		18		Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali									

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
			1801	Contributo straord.da parte della Regione FVG per spese di investimento	0								
				necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)	900.000.000	0	0	900.000.000	450.000.000	450.000.000	900.000.000	0	0
				Totale categoria 18a	900.000.000	0	0	900.000.000	450.000.000	450.000.000	900.000.000	0	0
		19		Categoria 19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico									
51901			1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	1.300.000.000	0	0	1.300.000.000	0	1.800.000.000	1.800.000.000	500.000.000	0
				Totale categoria 19a	1.300.000.000	0	0	1.300.000.000	0	1.800.000.000	1.800.000.000	500.000.000	0
				TOTALE TITOLO V°	2.200.000.000	0	0	2.200.000.000	450.000.000	2.250.000.000	2.700.000.000	500.000.000	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		20		Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali									
				Totale categoria 20a									
		21		Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche									
62101			2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)	0	293.006.000	0	293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0
				Totale categoria 21a	0	293.006.000	0	293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0
		22		Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari									
				Totale categoria 22a									
		23		Categoria 23a - Riscossione di crediti									
				Totale categoria 23a									
				TOTALE TITOLO VI°	0	293.006.000	0	293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI									
		24		Categoria 24a - Assunzione di mutui									
72401			2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 24a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25		Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari									
72501			2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 25a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO									
		26		Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro									
82601			2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	1.711.676.150	359.850	1.712.036.000	112.036.000	0
82602			2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)	750.000.000	0	0	750.000.000	742.844.812	0	742.844.812	0	7.155.188
82603			2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	300.000.000	0	0	300.000.000	44.938.937	145.417.701	190.356.638	0	109.643.362
82604			2604	Ritenute sindacali (ex 2204)	22.000.000	0	0	22.000.000	21.142.549	0	21.142.549	0	857.451
82605			2605	Rimborso di somme pagate per il CNR per acq.beni di investim. (ex 2206)	23.300.000	0	0	23.300.000	3.300.000	0	3.300.000	0	20.000.000
82606			2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	300.000.000	300.000.000	0	600.000.000	283.494.876	284.157.684	567.652.560	0	32.347.440
82607			2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)	6.500.000	0	0	6.500.000	5.980.000	0	5.980.000	0	520.000
82608			2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
				Totale categoria 26a	6.501.800.000	300.000.000	0	6.801.800.000	2.813.377.324	429.935.235	3.243.312.559	112.036.000	3.670.523.441
				TOTALE TITOLO VIII°	6.501.800.000	300.000.000	0	6.801.800.000	2.813.377.324	429.935.235	3.243.312.559	112.036.000	3.670.523.441

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				RIEPILOGO GENERALE ENTRATE									
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI	13.800.000.000	1.110.000.000	953.491.000	13.956.509.000	12.800.000.000	656.509.000	13.456.509.000	0	500.000.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA	4.732.300.000	806.856.167	0	5.539.156.167	1.763.543.822	2.837.332.892	4.600.876.714	19.032.800	957.312.253
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI	2.293.784.000	1.325.486.606	0	3.619.270.606	1.885.388.582	1.598.061.736	3.483.450.318	0	135.820.288
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI	36.000.000	905.168.140	0	941.168.140	491.866.433	491.041.699	982.908.132	41.739.992	0
	5			TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI	2.200.000.000	0	0	2.200.000.000	450.000.000	2.250.000.000	2.700.000.000	500.000.000	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CREDITI	0	293.006.000	0	293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale al netto delle partite di giro	23.062.084.000	4.440.516.913	953.491.000	26.549.109.913	17.390.798.837	8.125.951.327	25.516.750.164	560.772.792	1.593.132.541
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	6.501.800.000	300.000.000	0	6.801.800.000	2.813.377.324	429.935.235	3.243.312.559	112.036.000	3.670.523.441
				TOTALE ENTRATE	29.563.884.000	4.740.516.913	953.491.000	33.350.909.913	20.204.176.161	8.555.886.562	28.760.062.723	672.808.792	5.263.655.982
				Avanzo di Amministrazione presunto	198.796.000	3.165.442.469	0	3.364.238.469					
				Disavanzo Finanziario di Competenza					0	422.705.789	422.705.789		
				TOTALE GENERALE	29.762.680.000	7.905.959.382	953.491.000	36.715.148.382	20.204.176.161	8.978.592.351	29.182.768.512	672.808.792	5.263.655.982

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA						
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				in più	in meno			in più	in meno			
												TITOLO I° - ENTRATE CORR. DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	12.800.000.000	12.800.000.000	0	0	0	101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)
0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	46.509.000	102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	610.000.000	103	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)
0	0	0	0	0	0	13.800.000.000	12.800.000.000	0	1.000.000.000	656.509.000		Totale categoria 1a
												Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico
4.721.600	0	4.721.600	4.721.600	0	0	0	0	0	0	4.721.600	301	Contributo CNR per la stampa dei bollett.Geol.ed Ocean. (ex 601)
1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.500.000.000	302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)
1.504.721.600	0	1.504.721.600	1.504.721.600	0	0	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.504.721.600		Totale categoria 3a
1.504.721.600	0	1.504.721.600	1.504.721.600	0	0	15.300.000.000	12.800.000.000	0	2.500.000.000	2.161.230.600		TOTALE TITOLO I°
												TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONV.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA
												Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	28.000.000	555.000.000	527.000.000	0	124.000.000	401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)
0	0	0	0	0	0	74.900.000	11.700.000	0	63.200.000	16.000.000	402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	35.702.000	0	0	35.702.000	0	403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)
0	0	0	0	0	0	70.000.000	0	0	0	70.000.000	404	Contratto per il Progr.di Ricer.e Sperim.in Adriatico (PRISMA)
0	0					30.000.000	10.000.000	0	20.000.000	0	405	Contratti e contributi di ricerca del Centro Riverche Sismologiche - UD
500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	238.602.000	576.700.000	527.000.000	118.902.000	210.000.000		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
1.014.377.998	302.161.171	713.774.535	1.015.935.706	1.557.708	0	1.363.671.485	491.724.582	0	871.946.903	1.345.568.021	501	Programmi di ricerca affidati al Dipart. della Litosfera (ex 721)
215.184.645	108.248.866	46.928.146	155.177.012	0	60.007.633	802.050.000	174.236.527	0	627.813.473	385.558.802	502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanol.(ex 717)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)
1.229.562.643	410.410.037	760.702.681	1.171.112.718	1.557.708	60.007.633	2.165.721.485	665.961.109	0	1.499.760.376	1.731.126.823		Totale categoria 5a
												Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA
3.908.667.102	2.250.000.000	1.658.667.102	3.908.667.102	0	0	3.678.507.102	3.502.291.250	0	176.215.852	2.656.375.852	601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)
43.905.195	43.905.195	0	43.905.195	0	0	0	43.905.195	43.905.195	0	1.000.000	602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)
3.952.572.297	2.293.905.195	1.658.667.102	3.952.572.297	0	0	3.678.507.102	3.546.196.445	43.905.195	176.215.852	2.657.375.852		Totale Categoria 6a
												Categoria 7a - Progr.di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubbl.
13.700.000	0	13.700.000	13.700.000	0	0	571.200.000	13.000.000	0	558.200.000	382.700.000	701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)
0	0	0	0	0	0	350.000.000	0	0	350.000.000	0	702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia
13.700.000	0	13.700.000	13.700.000	0	0	921.200.000	13.000.000	0	908.200.000	382.700.000		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati
76.000.000	0	0	0	0	76.000.000	39.762.000	166.001.500	126.239.500	0	289.200.000	801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)
76.000.000	0	0	0	0	76.000.000	39.762.000	166.001.500	126.239.500	0	289.200.000		Totale categoria 8a
5.771.834.940	3.204.315.232	2.433.069.783	5.637.385.015	1.557.708	136.007.633	7.043.792.587	4.967.859.054	697.144.695	2.703.078.228	5.270.402.675		TOTALE TITOLO II°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI FORNIT.SERVIZI
												Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera
1.385.833.590	1.218.757.663	167.075.927	1.385.833.590	0	0	934.772.590	1.935.328.627	1.000.556.037	0	1.475.294.873	901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)
5.318.216	0	0	0	0	5.318.216	212.408.658	0	0	212.408.658	64.000.000	902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)
134.950.580	89.135.710	31.814.290	120.950.000	0	14.000.580	142.648.972	172.435.710	29.786.738	0	31.814.290	903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)
471.617.619	428.157.619	43.460.000	471.617.619	0	0	675.010.355	1.288.647.005	613.636.650	0	180.950.300	904	Altri servizi (ex 715)
1.997.720.005	1.736.050.992	242.350.217	1.978.401.209	0	19.318.796	1.964.840.575	3.396.411.342	1.643.979.425	212.408.658	1.752.059.463		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia
269.612.350	0	269.612.350	269.612.350	0	0	933.631.830	0	0	933.631.830	269.612.350	1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)
17.195.500	0	17.195.500	17.195.500	0	0	87.195.500	0	0	87.195.500	17.195.500	1002	Ricerche oceanografice (ex 716)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1003	Altri servizi (ex 718)
286.807.850	0	286.807.850	286.807.850	0	0	1.020.827.330	0	0	1.020.827.330	286.807.850		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismol. di Udine
525.922.590	270.000.000	255.922.590	525.922.590	0	0	637.346.235	486.000.000	0	151.346.235	309.922.590	1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)
29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	51.408.000	30.166.500	0	21.241.500	29.274.000	1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)
555.196.590	299.274.000	255.922.590	555.196.590	0	0	688.754.235	516.166.500	0	172.587.735	339.196.590		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubbl.
16.954.027	380.392	16.573.635	16.954.027	0	0	53.914.780	8.516.124	0	45.398.656	21.652.125	1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)
41.650.000	41.650.000	0	41.650.000	0	0	0	41.650.000	41.650.000	0	0	1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)
58.604.027	42.030.392	16.573.635	58.604.027	0	0	53.914.780	50.166.124	41.650.000	45.398.656	21.652.125		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)
												Totale categoria 13a
2.898.328.472	2.077.355.384	801.654.292	2.879.009.676	0	19.318.796	3.728.336.920	3.962.743.966	1.685.529.425	1.451.222.379	2.399.716.028		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
												Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali
0	0	0	0	0	0	0	1.632.890	1.632.890	0	0	1401	Interessi su conti correnti (ex 801)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1402	Dividendi di partecipazione
0	0	0	0	0	0	0	1.632.890	1.632.890	0	0		Totale categoria 14a
												Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi
0	0	0	0	0	0	30.000.000	65.789.841	35.789.841	0	151.482.501	1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	6.000.000	13.072.900	7.072.900	0	0	1502	Indennizzi (ex 902)
0	0	0	0	0	0	36.000.000	78.862.741	42.862.741	0	151.482.501		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci
0	0	0	0	0	0	0	411.370.802	411.370.802	0	339.559.198	1601	Entrate derivanti dal noleggio della n/r "OGS - Explora"
0	0	0	0	0	0	0	411.370.802	411.370.802	0	339.559.198		Totale categoria 16a
0	0	0	0	0	0	36.000.000	491.866.433	455.866.433	0	491.041.699		TOTALE TITOLO IV°
												TITOLO V^ - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 17a
												Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
											1801	Contributo straord.da parte della Reg. FVG per spese di inveslim.
0	0	0	0	0	0	900.000.000	450.000.000	0	450.000.000	450.000.000		necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)
0	0	0	0	0	0	900.000.000	450.000.000	0	450.000.000	450.000.000		Totale categoria 18a
												Categoria 19a - Trasf. da parte di altri Enti del settore pubbl.
200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	2.000.000.000	1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)
200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	2.000.000.000		Totale categoria 19a
200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	2.400.000.000	450.000.000	0	1.950.000.000	2.450.000.000		TOTALE TITOLO V°
												TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI
												Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali
												Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293.006.000	2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293.006.000		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari
												Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Riscossione di crediti
												Totale categoria 23a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293.006.000		TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS. DI PRESTITI
												Categoria 24a - Assunzione di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 24a
												Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 25a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VII°
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
63	63	0	63	0	0	1.362.627.658	1.711.676.213	349.048.555	0	359.850	2601	Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro
0	0	0	0	0	0	751.727.189	742.844.812	0	8.882.377	0	2602	Ritenute erariali (ex 2201)
138.260.583	121.740.483	16.520.100	138.260.583	0	0	612.080.464	166.679.420	0	445.401.044	161.937.801	2603	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)
0	0	0	0	0	0	18.700.000	21.142.549	2.442.549	0	0	2604	Depositi ed anticipi (ex 2203)
0	0	0	0	0	0	19.805.000	3.300.000	0	16.505.000	0	2605	Ritenute sindacali (ex 2204)
237.021.618	97.089.746	139.931.872	237.021.618	0	0	499.593.693	380.584.622	0	119.009.071	424.089.556	2606	Rimborso di somme pag. per il CNR per acq.beni invest. (ex 2206)
0	0	0	0	0	0	5.525.000	5.980.000	455.000	0	0	2607	Rimborso di somme pagate per conto di società commit.(ex 2207)
0	0	0	0	0	0	2.975.000.000	0	0	2.975.000.000	0	2608	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)
375.282.264	218.830.292	156.451.972	375.282.264	0	0	6.245.059.004	3.032.207.616	351.946.104	3.564.797.492	586.387.207		Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)
375.282.264	218.830.292	156.451.972	375.282.264	0	0	6.245.059.004	3.032.207.616	351.946.104	3.564.797.492	586.387.207		Totale categoria 26a
												TOTALE TITOLO VIII°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												RIEPILOGO GENERALE ENTRATE
1.504.721.600	0	1.504.721.600	1.504.721.600	0	0	15.300.000.000	12.800.000.000	0	2.500.000.000	2.161.230.600		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
5.771.834.940	3.204.315.232	2.433.069.783	5.637.385.015	1.557.708	136.007.633	7.043.792.587	4.967.859.054	697.144.695	2.703.078.228	5.270.402.675		TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA
2.898.328.472	2.077.355.384	801.654.292	2.879.009.676	0	19.318.796	3.728.336.920	3.962.743.966	1.685.629.425	1.451.222.379	2.399.716.028		TITOLO III - ENTRATE CORR. DERIVANTI FORNIT.SERVIZI
0	0	0	0	0	0	36.000.000	491.866.433	455.866.433	0	491.041.699		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	2.400.000.000	450.000.000	0	1.950.000.000	2.450.000.000		TITOLO V° - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293.006.000		TITOLO VI° - ENTR. IN C / CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISC.CR
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.PRESTITI
10.374.885.012	5.281.670.616	4.939.445.675	10.221.116.291	1.557.708	155.326.429	28.508.129.507	22.672.469.453	2.838.640.553	8.604.300.607	13.065.397.002		Totale al netto delle partite di giro
375.282.264	218.830.292	156.451.972	375.282.264	0	0	6.245.059.004	3.032.207.616	351.946.104	3.564.797.492	586.387.207		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
10.750.167.276	5.500.500.908	5.095.897.647	10.596.398.555	1.557.708	155.326.429	34.753.188.511	25.704.677.069	3.190.586.657	12.169.098.099	13.651.784.209		TOTALE ENTRATE
							2.026.474.784					Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio
10.750.167.276	5.500.500.908	5.095.897.647	10.596.398.555	1.557.708	155.326.429	34.753.188.511	27.731.151.853	3.190.586.657	12.169.098.099	13.651.784.209		TOTALE GENERALE

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
	Categoria 3a - Trasf. Da parte degli altri Enti del settore Pubblico								
301	*Contributi CNR per la stampa dei Bollett. Geof. Ed Ocean. (ex 601)*	1996	4.721.600	0	4.721.600	4.721.600	0	0	
	Totale capitolo		4.721.600	0	4.721.600	4.721.600	0	0	
302	*Contributi del Fondo Trieste (ex 602)*	1995	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0	
		1994	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0	
	Totale capitolo		1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	
	Totale categoria 3a		1.504.721.600	0	1.504.721.600	1.504.721.600	0	0	
	TOTALE TITOLO I°		1.504.721.600	0	1.504.721.600	1.504.721.600	0	0	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR								
401	*Contratti e Contributi di ricerca del Dip. Della Litosfera (ex 703*	1996	500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	
	Totale capitolo		500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	
	Totale categoria 4a		500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	
	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
501	*Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)*	1996	694.860.126	210.963.942	485.453.892	696.417.834	1.557.708	0	
		1995	194.514.400	76.693.757	117.820.643	194.514.400	0		
		1993	125.003.472	14.503.472	110.500.000	125.003.472	0	0	
	Totale capitolo		1.014.377.998	302.161.171	713.774.535	1.015.935.706	1.557.708	0	
502	*Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)*	1996	134.793.754	48.248.866	26.537.255	74.786.121	0	60.007.633	
		1995	80.390.891	60.000.000	20.390.891	80.390.891			
	Totale capitolo		215.184.645	108.248.866	46.928.146	155.177.012	0	60.007.633	
	Totale categoria 5a		1.229.562.643	410.410.037	760.702.681	1.171.112.718	1.557.708	60.007.633	
	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA								
601	*Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)*	1996	2.480.160.000	2.250.000.000	230.160.000	2.480.160.000	0	0	
		1995	1.301.606.000	0	1.301.600.000	1.301.600.000	0	0	
		1994	126.907.102	0	126.907.102	126.907.102	0	0	
	Totale capitolo		3.908.667.102	2.250.000.000	1.658.667.102	3.908.667.102	0	0	
602	*Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)*	1996	43.905.195	43.905.195	0	43.905.195	0	0	
	Totale capitolo		43.905.195	43.905.195	0	43.905.195	0	0	
	Totale categoria 6a		3.952.572.297	2.293.905.195	1.658.667.102	3.952.572.297	0	0	
	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico								
701	*Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)*	1996	13.700.000	0	13.700.000	13.700.000	0	0	
	Totale capitolo		13.700.000	0	13.700.000	13.700.000	0	0	
	Totale categoria 7a		13.700.000	0	13.700.000	13.700.000	0	0	
	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati								
801	*Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)*	1995	76.000.000	0	0	0	0	76.000.000	
	Totale capitolo		76.000.000	0	0	0	0	76.000.000	
	Totale categoria 7a		76.000.000	0	0	0	0	76.000.000	
	TOTALE TITOLO II°		**5.771.834.940**	**3.204.315.232**	**2.433.069.783**	**5.637.385.015**	**1.557.708**	**136.007.633**	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)								
	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera								
901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	1996	1.262.561.000	1.095.485.073	167.075.927	1.262.561.000	0	0	
		1993	85.726.920	85.726.920	0	85.726.920	0	0	
		1991	37.545.670	37.545.670	0	37.545.670	0	0	
	Totale capitolo		1.385.833.590	1.218.757.663	167.075.927	1.385.833.590	0	0	
902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	1994	5.318.216	0	0	0	0	5.318.216	
	Totale capitolo		5.318.216	0	0	0	0	5.318.216	
903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	1996	120.950.000	89.135.710	31.814.290	120.950.000	0	0	
		1995	12.810.640	0	0	0	0	12.810.640	
		1992	1.189.940	0	0	0	0	1.189.940	
	Totale capitolo		134.950.580	89.135.710	31.814.290	120.950.000	0	14.000.580	
904	Altri servizi (ex 715)	1996	248.401.800	248.401.800	0	248.401.800	0	0	
		1995	194.655.819	179.755.819	14.900.000	194.655.819	0	0	
		1993	28.560.000	0	28.560.000	28.560.000	0	0	
	Totale capitolo		471.617.619	428.157.619	43.460.000	471.617.619	0	0	
	Totale categoria 9a		1.997.720.005	1.736.050.992	242.350.217	1.978.401.209	0	19.318.796	
	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia								
1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	1995	269.612.350	0	269.612.350	269.612.350	0	0	
	Totale capitolo		269.612.350	0	269.612.350	269.612.350	0	0	
1002	Ricerche oceanografice (ex 716)	1994	4.105.500	0	4.105.500	4.105.500	0	0	
		1991	13.090.000	0	13.090.000	13.090.000	0	0	
	Totale capitolo		17.195.500	0	17.195.500	17.195.500	0	0	
	Totale categoria 10a		286.807.850	0	286.807.850	286.807.850	0	0	
	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine								
1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	1996	270.000.000	270.000.000	0	270.000.000	0	0	
		1993	255.922.590	0	255.922.590	255.922.590	0	0	
	Totale capitolo		525.922.590	270.000.000	255.922.590	525.922.590	0	0	
1102	Gestione di altri reti sismologiche locali (ex 711)	1996	29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	
	Totale capitolo		29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	
	Totale categoria 11a		555.196.590	299.274.000	255.922.590	555.196.590	0	0	
	Categoria 12a - Altre entrate per fornit. Di servizi e vend. Di pubbli.								
1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)	1996	16.954.027	380.392	16.573.635	16.954.027	0	0	
	Totale capitolo		16.954.027	380.392	16.573.635	16.954.027	0	0	
1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)	1996	41.650.000	41.650.000	0	41.650.000	0	0	
	Totale capitolo		41.650.000	41.650.000	0	41.650.000	0	0	
	Totale categoria 12a		58.604.027	42.030.392	16.573.635	58.604.027	0	0	
	TOTALE TITOLO III°		2.898.328.472	2.077.355.384	801.654.292	2.879.009.676	0	19.318.796	
	TITOLO I V^ - ALTRE ENTRATE CORRENTI		0	0	0	0	0	0	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TOTALE TITOLO IV°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO V^ - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI			0					
1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	1992	200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	
	Totale categoria 19a		200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	
	TITOLO VI^ - ENTR. IN C/ CAP.DERIV. ALIEN. BENI E RISC. CREDITI		0	0	0	0	0	0	
	TOTALE TITOLO VI°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VII^ - ENTRATE DERIV. DA ACCENS. DI PRESTITI		0	0	0	0	0	0	
	TOTALE TITOLO VII°		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro								
2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1996	63	63	0	63	0	0	
	Totale capitolo		63	63	0	63	0	0	
2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	1996	121.260.483	121.260.483	0	121.260.483	0	0	
		1994	5.480.000	480.000	5.000.000	5.480.000	0	0	
		1993	9.020.100	0	9.020.100	9.020.100	0	0	
		1985	2.500.000	0	2.500.000	2.500.000	0	0	
	Totale capitolo		138.260.583	121.740.483	16.520.100	138.260.583	0	0	
2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	1996	210.799.496	97.089.746	113.709.750	210.799.496	0	0	
		1995	25.540.122	0	25.540.122	25.540.122	0	0	
		1994	682.000	0	682.000	682.000	0	0	
	Totale capitolo		237.021.618	97.089.746	139.931.872	237.021.618	0	0	
	Totale categoria 26a		375.282.264	218.830.292	156.451.972	375.282.264	0	0	
	TOTALE TITOLO VIII°		375.282.264	218.830.292	156.451.972	375.282.264	0	0	
	RIEPILOGO GENERALE ENTRATE								

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1.504.721.600	0	1.504.721.600	1.504.721.600	0	0	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA		5.771.834.940	3.204.315.232	2.433.069.783	5.637.385.015	1.557.708	136.007.633	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI		2.898.328.472	2.077.355.384	801.654.292	2.879.009.676	0	19.318.796	
	TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI		200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	
	TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CREDITI		0	0	0	0	0	0	
	TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI		0	0	0	0	0	0	
	Totale al netto delle partite di giro		10.374.885.012	5.281.670.616	4.939.445.675	10.221.116.291	1.557.708	155.326.429	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		375.282.264	218.830.292	156.451.972	375.282.264	0	0	
	TOTALE ENTRATE		10.750.167.276	5.500.500.908	5.095.897.647	10.596.398.555	1.557.708	155.326.429	
	Avanzo di Amministrazione								
	Fondo iniziale di cassa presunto								
	TOTALE GENERALE		10.750.167.276	5.500.500.908	5.095.897.647	10.596.398.555	1.557.708	155.326.429	

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					in più	In meno
				Disavanzo di Amministrazione presunto									
	1			TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE									
		1		Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente									
10101			101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	150.000.000	0	59.000.000	101.000.000	100.348.308	2.410.189	102.758.497	1.758.497	0
10102			102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	50.000.000	50.000.000	0	100.000.000	18.232.004	81.767.996	100.000.000	0	0
10103			103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Collegio dei Revis. (ex 103)	65.000.000	0	0	65.000.000	48.960.737	7.024.501	55.985.238	0	9.014.762
10104			104	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio Scientif. (ex 104)	15.000.000	0	0	15.000.000	0	2.843.970	2.843.970	0	12.156.030
				Totale categoria 1a	290.000.000	50.000.000	59.000.000	281.000.000	167.541.049	94.046.656	261.587.705	1.758.497	21.170.792
				TOTALE TITOLO I	290.000.000	50.000.000	59.000.000	281.000.000	167.541.049	94.046.656	261.587.705	1.758.497	21.170.792
	2			TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
		2		Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore									
20201			201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)	170.000.000	0	0	170.000.000	151.826.983	18.173.017	170.000.000	0	0
20202			202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore	15.000.000	0	7.000.000	8.000.000	2.682.524	559.784	3.242.308	0	4.757.692
				Totale categoria 2a	185.000.000	0	7.000.000	178.000.000	154.509.507	18.732.801	173.242.308	0	4.757.692
		3		Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio									
20301			301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	5.800.000.000	0	26.000.000	5.774.000.000	5.157.804.827	616.195.173	5.774.000.000	0	0
20302			302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	1.369.500.000	0	461.900.000	907.600.000	903.931.700	0	903.931.700	0	3.668.300
20303			303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	880.000.000	96.802.590	0	976.802.590	775.023.055	201.779.535	976.802.590	0	0
20304			304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)	115.000.000	0	55.000.000	60.000.000	52.032.244	7.967.756	60.000.000	0	0
20305			305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	2.900.000.000	0	110.000.000	2.790.000.000	2.277.172.975	308.833.583	2.586.006.558	0	203.993.442
20306			306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20307			307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	67.000.000	22.404.000	0	89.404.000	0	89.404.000	89.404.000	0	0
20308			308	Spese per somministrazione di pasti - mensa	80.000.000	0	40.000.000	40.000.000	22.737.153	16.304.760	39.041.913	0	958.087
				Totale categoria 3a	11.211.500.000	119.206.590	692.900.000	10.637.806.590	9.188.701.954	1.240.484.807	10.429.186.761	0	208.619.829
		4		Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio									
20401			401	Stip. ed altri ass. fissi pers.assunto ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20402			402	Compensi per lav. straord. pers.assunto ex art.51 D.P.R 411/76 (ex 205)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20403			403	Stipendi e ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.6 L.70/75 (ex 203)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20404			404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 4a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5		Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza									
				Totale categoria 5a									
				TOTALE TITOLO II°	11.396.500.000	119.206.590	699.900.000	10.815.806.590	9.343.211.461	1.259.217.608	10.602.429.069	0	213.377.521
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI									
		6		Categoria 6a - Spese per missione									
30601			601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituzionale	10.000.000	5.000.000	0	15.000.000	12.949.382	2.050.618	15.000.000	0	0
30602			602	Compensi e rimborsi spese commissioni Ente	20.000.000	10.000.000	0	30.000.000	18.846.680	1.386.300	20.232.980	0	9.767.020
				Totale categoria 6a	30.000.000	15.000.000	0	45.000.000	31.796.062	3.436.918	35.232.980	0	9.767.020
		7		Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi									
30701			701	Spese di rappresentanza (401)	6.500.000	0	0	6.500.000	5.537.530	455.600	5.993.130	0	506.870
30702			702	Fitto locali (ex 402)	77.000.000	0	0	77.000.000	74.970.000	0	74.970.000	0	2.030.000
30703			703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	140.000.000	60.000.000	0	200.000.000	115.458.796	73.732.530	189.191.326	0	10.808.674

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
30704			704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	180.000.000	125.000.000	0	305.000.000	265.518.754	6.286.377	271.805.131	0	33.194.869
30705			705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	135.000.000	40.000.000	0	175.000.000	145.763.528	5.353.102	151.116.630	0	23.883.370
30706			706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	80.000.000	0	11.000.000	69.000.000	58.720.438	6.576.035	65.296.473	0	3.703.527
30707			707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	100.000.000	25.000.000	0	125.000.000	66.143.338	47.051.843	113.195.181	0	11.804.819
30708			708	Premi di assicurazione (ex 409)	179.430.000	0	0	179.430.000	162.253.573	0	162.253.573	0	17.176.427
30709			709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	30.000.000	0	15.000.000	15.000.000	10.086.142	924.630	11.010.772	0	3.989.228
30710			710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	1.644.967	1.559.027	3.203.994	0	1.796.006
30711			711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)	20.000.000	0	5.000.000	15.000.000	10.825.092	0	10.825.092	0	4.174.908
30712			712	Spese per carburanti (ex 413)	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	2.564.427	175.540	2.739.967	0	2.260.033
30713			713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	50.000.000	238.164.419	0	288.164.419	90.536.626	190.118.525	280.655.151	0	7.509.268
30714			714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
30715			715	Spese per concorsi (ex 422)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30716			716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	215.000.000	65.000.000	0	280.000.000	260.738.063	4.563.217	265.301.280	0	14.698.720
30717			717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	400.000.000	0	40.000.000	360.000.000	286.961.536	52.573.497	339.535.033	0	20.464.967
30718			718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	215.000.000	0	0	215.000.000	151.637.537	59.398.912	211.036.449	0	3.963.551
30719			719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)	116.000.000	0	0	116.000.000	56.595.000	13.405.000	70.000.000	0	46.000.000
30720			720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocopiatrici	60.000.000	0	0	60.000.000	56.724.059	116.280	56.840.339	0	3.159.661
30721			721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali	5.000.000	0	0	5.000.000	1.542.931	0	1.542.931	0	3.457.069
30722			722	Spese per noleggio ed acq.di software per l'elab.dati sismici (ex 425)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30723			723	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosfera	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30724			724	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Oceanologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30725			725	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Centro Ricerche Sismol.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 7a	2.033.930.000	553.164.419	81.000.000	2.506.094.419	1.824.222.337	462.290.115	2.286.512.452	0	219.581.967
		8		Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali									
30801			801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30802			802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30803			803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	5.000.000	0	2.000.000	3.000.000	0	717.000	717.000	0	2.283.000
30804			804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	10.000.000	0	2.000.000	8.000.000	6.422.100	0	6.422.100	0	1.577.900
30805			805	Spese per borse studio riservate pers.Ente da impiegare c/o altri Istit.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30806			806	Spese per l'allestim. e partecip.a mostre ed esposizioni (ex 431)	5.000.000	45.000.000	0	50.000.000	38.627.828	10.712.220	49.340.048	0	659.952
				Totale categoria 8a	20.000.000	45.000.000	4.000.000	61.000.000	45.049.928	11.429.220	56.479.148	0	4.520.852
		9		Categoria 9a - Trasferimenti passivi									
30901			901	Traferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	112.100.000	0	0	112.100.000	40.525.480	71.574.520	112.100.000	0	0
				Totale categoria 9a	112.100.000	0	0	112.100.000	40.525.480	71.574.520	112.100.000	0	0
		10		Categoria 10a - Oneri finanziari									
31001			1001	Interessi passivi (ex 701)	120.000.000	20.000.000	0	140.000.000	9.412.421	108.893.643	118.306.064	0	21.693.936
31002			1002	Commissioni bancarie (ex 702)	4.000.000	0	0	4.000.000	2.408.228	0	2.408.228	0	1.591.772
				Totale categoria 10a	124.000.000	20.000.000	0	144.000.000	11.820.649	108.893.643	120.714.292	0	23.285.708
		11		Categoria 11a - Oneri tributari									
31101			1101	Imposte e tasse (ex 801)	45.000.000	15.000.000	0	60.000.000	52.846.000	2.199.500	55.045.500	0	4.954.500
				Totale categoria 11a	45.000.000	15.000.000	0	60.000.000	52.846.000	2.199.500	55.045.500	0	4.954.500
		12		Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti									
31201			1201	Rimborsi diversi (ex 901)	196.000.000	0	170.000.000	26.000.000	23.308.400	0	23.308.400	0	2.691.600
				Totale categoria 12a	196.000.000	0	170.000.000	26.000.000	23.308.400	0	23.308.400	0	2.691.600

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					in più	In meno
		13		Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno									
31301			1301	Fondo di Riserva (ex 1001)	791.977.000	0	480.324.241	311.652.759			0	0	311.652.759
				Totale categoria 13a	791.977.000	0	480.324.241	311.652.759	0	0	0	0	311.652.759
		14		Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci							0		
31401			1401	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa	65.000.000	15.000.000	0	80.000.000	58.446.206	15.260.945	73.707.151	0	6.292.849
				Totale categoria 14a	65.000.000	15.000.000	0	80.000.000	58.446.206	15.260.945	73.707.151	0	6.292.849
				TOTALE TITOLO III°	3.418.007.000	663.164.419	735.324.241	3.345.847.178	2.088.015.062	675.084.861	2.763.099.923	0	582.747.255
	4			TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA									
		15		Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
41501			1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	10.000.000	80.658.750	0	90.658.750	13.136.210	40.984.930	54.121.140	0	36.537.610
41502			1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	3.000.000	211.148.429	0	214.148.429	2.274.688	145.163.741	147.438.429	0	66.710.000
41503			1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	6.600.000	303.474.069	0	310.074.069	37.573.915	210.050.154	247.624.069	0	62.450.000
41504			1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	52.500.000	117.685.270	0	170.185.270	55.072.394	48.853.780	103.926.174	0	66.259.096
41505			1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	6.300.000	75.308.415	0	81.608.415	28.205.652	37.989.791	66.195.443	0	15.412.972
41506			1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	0	53.524.351	0	53.524.351	34.528.069	18.408.141	52.936.210	0	588.141
				Totale categoria 15a	78.400.000	841.799.284	0	920.199.284	170.790.928	501.450.537	672.241.465	0	247.957.819
		16		Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
41601			1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	203.050.000	58.786.727	0	261.836.727	84.886.677	87.024.470	171.911.147	0	89.925.580
41602			1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	118.980.000	132.705.886	0	251.685.886	37.892.029	108.261.419	146.153.448	0	105.532.438
41603			1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	86.100.000	100.293.886	0	186.393.886	27.490.840	21.778.278	49.269.118	0	137.124.768
41604			1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	20.000.000	18.075.000	0	38.075.000	31.350.000	1.650.000	33.000.000	0	5.075.000
41605			1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	65.200.000	101.859.084	0	167.059.084	55.464.443	25.922.800	81.387.243	0	85.671.841
41606			1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	188.250.000	125.759.674	0	314.009.674	60.581.443	64.542.327	125.123.770	0	188.885.904
41607			1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	145.000.000	162.894.969	0	307.894.969	85.207.661	98.589.939	183.797.600	0	124.097.369
41608			1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	110.000.000	0	2.825.000	107.175.000	61.625.000	24.550.000	86.175.000	0	21.000.000
				Totale categoria 16a	936.580.000	700.375.226	2.825.000	1.634.130.226	444.498.093	432.319.233	876.817.326	0	757.312.900
		17		Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"									
41701			1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	2.165.000.000	758.760.700	0	2.923.760.700	1.953.160.866	903.172.152	2.856.333.018	0	67.427.682
41702			1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	110.600.000	0	61.258.508	49.341.492	5.095.861	28.861.492	33.957.353	0	15.384.139
41703			1703	Spese per assicurazioni	215.000.000	21.000.000	0	236.000.000	222.983.863	10.354.001	233.337.864	0	2.662.136
41704			1704	Spese per prestazione di servizi	50.000.000	28.500.000	0	78.500.000	67.097.160	1.570.255	68.667.415	0	9.832.585
41705			1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	25.500.000	41.119.366	0	66.619.366	21.085.398	36.292.422	57.377.820	0	9.241.546
				Totale categoria 17a	2.566.100.000	849.380.066	61.258.508	3.354.221.558	2.269.423.148	980.250.322	3.249.673.470	0	104.548.088
		18		Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati									
41801			1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	185.350.000	29.513.293	0	214.863.293	85.161.309	17.622.594	102.783.903	0	112.079.390
41802			1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	197.750.000	0	75.256.473	122.493.527	29.746.017	20.288.779	50.034.796	0	72.458.731
41803			1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	191.000.000	0	100.141.200	90.858.800	2.150.776	3.708.024	5.858.800	0	85.000.000
41804			1804	Borse di studio per programmi di ricerca	82.000.000	118.050.000	0	200.050.000	63.525.000	46.525.000	110.050.000	0	90.000.000
				Totale categoria 18a	656.100.000	147.563.293	175.397.673	628.265.620	180.583.102	88.144.397	268.727.499	0	359.538.121
		19		Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali									
41901			1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	137.000.000	650.597.836	0	787.597.836	103.399.856	97.557.193	200.957.049	0	586.640.787
41902			1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	50.000.000	5.000.000	0	55.000.000	0	0	0	0	55.000.000
41903			1903	Programmi di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche	54.154.000	0	30.000.000	24.154.000	0	0	0	0	24.154.000

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					in più	In meno
				Totale categoria 19a	241.154.000	655.597.836	30.000.000	866.751.836	103.399.856	97.557.193	200.957.049	0	665.794.787
				TOTALE TITOLO IV°	4.478.334.000	3.194.715.705	269.481.181	7.403.568.524	3.168.695.127	2.099.721.682	5.268.416.809	0	2.135.151.715
	5			TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO (spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)									
		20		Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera									
52001			2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	38.500.000	418.072.327	0	456.572.327	201.507.758	60.294.068	261.801.826	0	194.770.501
52002			2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	121.000.000	557.910.814	0	678.910.814	145.680.320	295.131.559	440.811.879	0	238.098.935
52003			2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	165.000.000	1.046.954.188	0	1.211.954.188	515.238.071	537.947.456	1.053.185.527	0	158.768.661
52004			2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 20a	324.500.000	2.022.937.329	0	2.347.437.329	862.426.149	893.373.083	1.755.799.232	0	591.638.097
		21		Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia									
52101			2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	68.000.000	0	0	68.000.000	461.772	0	461.772	0	67.538.228
52102			2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	110.160.000	7.329.055	0	117.489.055	7.329.055	0	7.329.055	0	110.160.000
52103			2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	39.160.000	69.759.235	0	108.919.235	178.500	69.580.735	69.759.235	0	39.160.000
52104			2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	10.000.000	137.785.638	0	147.785.638	41.220.939	96.564.699	137.785.638	0	10.000.000
				Totale categoria 21a	227.320.000	214.873.928	0	442.193.928	49.190.266	166.145.434	215.335.700	0	226.858.228
		22		Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.									
52201			2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	48.000.000	39.739.706	0	87.739.706	34.926.393	14.227.826	49.154.219	0	38.585.487
52202			2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	38.000.000	29.017.670	0	67.017.670	33.194.110	30.817.403	64.011.513	0	3.006.157
52203			2203	Spese per prestazioni di servizi	21.000.000	4.306.015	0	25.306.015	416.200	3.623.515	4.039.715	0	21.266.300
52204			2204	Altre spese di carattere gestionale	18.000.000	9.768.636	0	27.768.636	890.053	19.104.636	19.994.689	0	7.773.947
				Totale categoria 22a	125.000.000	82.832.027	0	207.832.027	69.426.756	67.773.380	137.200.136	0	70.631.891
		23		Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.									
52301			2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geol.ed Ocean. (ex 408)	45.000.000	0	0	45.000.000	7.465.400	37.300.000	44.765.400	0	234.600
52302			2302	Spese per altre pubblicazioni	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
52303			2303	Altre spese e servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 23a	55.000.000	0	0	55.000.000	7.465.400	37.300.000	44.765.400	0	10.234.600
		24		Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto									
52401			2401	IVA (ex 802)	250.000.000	300.000.000	0	550.000.000	453.831.000	233.460.000	687.291.000	137.291.000	0
				Totale categoria 24a	250.000.000	300.000.000	0	550.000.000	453.831.000	233.460.000	687.291.000	137.291.000	0
				TOTALE TITOLO V°	981.820.000	2.620.643.284	0	3.602.463.284	1.442.339.571	1.398.051.897	2.840.391.468	137.291.000	899.362.816
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE									
		25		Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari									
62501			2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	162.986.000	0	105.000.000	57.986.000	32.013.592	21.527.100	53.540.692	0	4.445.308
62502			2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	1.300.000.000	538.951.863	0	1.838.951.863	13.420.273	1.825.531.590	1.838.951.863	0	0
				Totale categoria 25a	1.462.986.000	538.951.863	105.000.000	1.896.937.863	45.433.865	1.847.058.690	1.892.492.555	0	4.445.308
		26		Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche									
62601			2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	331.800.000	372.307.509	0	704.107.509	222.305.842	413.597.906	635.903.748	0	68.203.761
62602			2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	200.000.000	43.933.240	0	243.933.240	188.510.365	53.660.296	242.170.661	0	1.762.579
62603			2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	75.000.000	60.321.194	0	135.321.194	55.991.275	68.769.606	124.760.881	0	10.560.313
62604			2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	55.000.000	140.000.000	0	195.000.000	10.715.950	118.712.100	129.428.050	0	65.571.950
62605			2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	197.433.000	245.000.000	0	442.433.000	147.786.227	225.006.400	372.792.627	0	69.640.373

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					in più	In meno
62606			2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	50.000.000	222.000.000	0	272.000.000	52.321.607	178.944.850	231.266.457	0	40.733.543
62607			2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	124.000.000	0	0	124.000.000	123.490.024	409.976	123.900.000	0	100.000
62608			2608	Install.di attrezz.fisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62609			2609	Acq. di impianti, attrezz, e macch. conseguenti al nolo della nr "Explora"	0	330.930.000	0	330.930.000	78.312.048	252.503.952	330.816.000	0	114.000
				Totale categoria 26a	1.033.233.000	1.414.491.943	0	2.447.724.943	879.433.338	1.311.605.086	2.191.038.424	0	256.686.519
		27		Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari									
62701			2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 27a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		28		Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni									
				Totale categoria 28a	0								
		29		Categoria 29a - Indenn.di anzianità al personale cessato dal servizio									
62901			2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)	200.000.000	0	80.000.000	120.000.000	93.016.911	26.983.089	120.000.000	0	0
62902			2902	Indennità di anzianità al personale ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62903			2903	Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 29a	200.000.000	0	80.000.000	120.000.000	93.016.911	26.983.089	120.000.000	0	0
				TOTALE TITOLO VI°	2.696.219.000	1.953.443.806	185.000.000	4.464.662.806	1.017.884.114	3.185.646.865	4.203.530.979	0	261.131.827
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI									
		30		Categoria 30a - Rimborso di mutui									
73001			3001	Rimborso di mutui (ex 1601)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 30a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		31		Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive									
				Totale categoria 31a									
		32		Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi									
			3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 32a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO									
		33		Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro									
83301			3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	1.461.842.000	250.194.000	1.712.036.000	112.036.000	0
83302			3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	750.000.000	0	0	750.000.000	654.785.636	88.059.176	742.844.812	0	7.155.188
83303			3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)	300.000.000	0	0	300.000.000	190.356.638	0	190.356.638	0	109.643.362
83304			3304	Ritenute sindacali (ex 2104)	22.000.000	0	0	22.000.000	21.142.549	0	21.142.549	0	857.451
83305			3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	23.300.000	0	0	23.300.000	0	3.300.000	3.300.000	0	20.000.000
83306			3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	300.000.000	300.000.000	0	600.000.000	518.752.426	48.900.134	567.652.560	0	32.347.440
83307			3307	Versamenti al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)	6.500.000	0	0	6.500.000	5.976.000	4.000	5.980.000	0	520.000
83308			3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
				Totale Categoria 33a	6.501.800.000	300.000.000	0	6.801.800.000	2.852.855.249	390.457.310	3.243.312.559	112.036.000	3.670.523.441
				TOTALE TITOLO VIII°	6.501.800.000	300.000.000	0	6.801.800.000	2.852.855.249	390.457.310	3.243.312.559	112.036.000	3.670.523.441

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						In aumento	In Diminuzione					in più	In meno
				RIEPILOGO PER TITOLI									
	1			TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	290.000.000	50.000.000	59.000.000	281.000.000	167.541.049	94.046.656	261.587.705	1.758.497	21.170.792
	2			TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	11.396.500.000	119.206.590	699.900.000	10.815.806.590	9.343.211.461	1.259.217.608	10.602.429.069	0	213.377.521
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	3.418.007.000	663.164.419	735.324.241	3.345.847.178	2.088.015.062	675.084.861	2.763.099.923	0	582.747.255
	4			TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA	4.478.334.000	3.194.715.705	269.481.181	7.403.568.524	3.168.695.127	2.099.721.682	5.268.416.809	0	2.135.151.715
	5			TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO	981.820.000	2.520.643.284	0	3.502.463.284	1.442.339.571	1.398.051.897	2.840.391.468	137.291.000	899.362.816
				Totale spese correnti	20.564.661.000	6.647.729.998	1.763.705.422	25.448.685.576	16.209.802.270	5.526.122.704	21.735.924.974	139.049.497	3.851.810.099
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE	2.696.219.000	1.953.443.806	185.000.000	4.464.662.806	1.017.884.114	3.185.646.865	4.203.530.979	0	261.131.827
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale spese al netto delle partite di giro	23.260.880.000	8.601.173.804	1.948.705.422	29.913.348.382	17.227.686.384	8.711.769.569	25.939.455.953	139.049.497	4.112.941.926
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	6.501.800.000	300.000.000	0	6.801.800.000	2.852.855.249	390.457.310	3.243.312.559	112.036.000	3.670.523.441
				TOTALE DELLE SPESE	29.762.680.000	8.901.173.804	1.948.705.422	36.715.148.382	20.080.541.633	9.102.226.879	29.182.768.512	251.085.497	7.783.465.367
				Avanzo di Amministrazione al terminie dell'esercizio							0	0	0
				TOTALE GENERALE	29.762.680.000	8.901.173.804	1.948.705.422	36.715.148.382	20.080.541.633	9.102.226.879	29.182.768.512	251.085.497	7.783.465.367

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Disavanzo di Amministrazione presunto
												TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
												Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente
1.660.986	1.660.986	0	1.660.986	0	0	194.410.184	102.009.294	0	92.400.890	2.410.189	101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presid. (ex 101)
31.668.780	31.668.779	0	31.668.779	0	1	54.370.556	49.900.783	0	4.469.773	81.767.996	102	Compensi, indennità e rimb.ai compon. il CdA (ex 102)
5.949.843	5.949.843	0	5.949.843	0	0	65.000.000	54.910.580	0	10.089.420	7.024.501	103	Compensi, indennità e rimb.ai compon. Colleg. Rev. (ex 103)
15.000.000	0	0	0	0	15.000.000	15.578.781	0	0	15.578.781	2.843.970	104	Compensi, indennità e rimb.ai compon. il Cons Scient.(ex 104)
54.279.609	39.279.608	0	39.279.608	0	15.000.001	329.359.521	206.820.657	0	122.538.864	94.046.656		Totale categoria 1a
54.279.609	39.279.608	0	39.279.608	0	15.000.001	329.359.521	206.820.657	0	122.538.864	94.046.656		TOTALE TITOLO I
												TITOLO II° - SPESE PER IL PERSON. IN ATTIV. DI SERV.
												Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore
0	0	0	0	0	0	170.000.000	151.826.983	0	18.173.017	18.173.017	201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)
0	0	0	0	0	0	15.000.000	2.682.524	0	12.317.476	559.784	202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore
0	0	0	0	0	0	185.000.000	154.509.507	0	30.490.493	18.732.801		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio
534.895.236	197.327.359	151.394.949	348.722.308	0	186.172.928	5.996.172.928	5.355.132.186	0	641.040.742	767.590.122	301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)
62.377.585	2.377.585	60.000.000	62.377.585	0	0	1.269.940.000	906.309.285	0	363.630.715	60.000.000	302	Stipendi ed altri ass.fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)
92.448.371	39.825.808	52.622.563	92.448.371	0	0	865.676.026	814.848.863	0	50.827.163	254.402.098	303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)
6.000.000	0	6.000.000	6.000.000	0	0	109.250.000	52.032.244	0	57.217.756	13.967.756	304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)
211.961.840	211.961.840	0	211.961.840	0	0	2.552.000.000	2.489.134.815	0	62.865.185	308.833.583	305	Oneri prev. ed ass.carico dell'Ente pers. ruolo e non (ex 212)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)
233.044.721	61.134.009	171.910.712	233.044.721	0	0	321.777.903	61.134.009	0	260.643.894	261.314.712	307	Ripadizione utili attiv.p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)
11.586.000	2.595.600	0	2.595.600	0	8.990.400	90.417.800	25.332.753	0	65.085.047	16.304.760	308	Spese per somministrazione di pasti - mensa
1.152.313.753	515.222.201	441.928.224	957.150.425	0	195.163.328	11.205.234.657	9.703.924.155	0	1.501.310.502	1.682.413.031		Totale categoria 3a
												Categoria 4a - Oneri per il pers. non di ruolo in attiv.di servizio
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	401	Stip.ed altri ass.fissi pers.ass.ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402	Compensi lav. strard. pers.ass. ex art.51 DPR 411/76 (ex 205)
496.557	496.557	0	496.557	0	0	0	496.557	496.557	0	0	403	Stip. e ed altri assegni fissi pers.ass.ex art.6 L.70/75 (ex 203)
41.650	41.650	0	41.650	0	0	0	41.650	41.650	0	0	404	Oneri prev.ass.carico Ente al personale non di ruolo (ex 213)
538.207	538.207	0	538.207	0	0	0	538.207	538.207	0	0		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza
												Totale categoria 5a
1.152.851.960	515.760.408	441.928.224	957.688.632	0	195.163.328	11.390.234.657	9.858.971.869	538.207	1.531.800.995	1.701.145.832		TOTALE TITOLO II°
												TITOLO III° - SPESE CORR. PER ATTIV. ISTITUZIONALI
												Categoria 6a - Spese per missione
1.108.800	1.108.800	0	1.108.800	0	0	7.500.000	14.058.182	6.558.182	0	2.050.618	601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituz.
						15.000.000	18.846.680	3.846.680	0	1.386.300	602	Compensi e rimb. Spese commissioni Ente.
1.108.800	1.108.800	0	1.108.800	0	0	22.500.000	32.904.862	10.404.862	0	3.436.918		Totale categoria 6a
												Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi
196.600	196.600	0	196.600	0	0	4.875.000	5.734.130	859.130	0	455.600	701	Spese di rappresentanza (401)
0	0	0	0	0	0	57.750.000	74.970.000	17.220.000	0	0	702	Fitto locali (ex 402)
47.340.168	42.945.634	4.334.534	47.280.168	0	60.000	109.252.834	158.404.430	49.151.596	0	78.067.064	703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
7.827.386	7.827.386	0	7.827.386	0	0	135.000.000	273.346.140	138.346.140	0	6.286.377	704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)
371.402	371.402	0	371.402	0	0	101.250.000	146.134.930	44.884.930	0	5.353.102	705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)
12.519.733	12.519.733	0	12.519.733	0	0	76.580.565	71.240.171	0	5.340.394	6.576.035	706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)
28.920.000	28.920.000	0	28.920.000	0	0	143.091.955	95.063.338	0	48.028.617	47.051.843	707	Combustib.per riscald., spese conduz. di imp.termici (ex 407)
320.000	320.000	0	320.000	0	0	134.572.500	162.573.573	28.001.073	0	0	708	Premi di assicurazione (ex 409)
3.526.684	3.526.684	0	3.526.684	0	0	92.573.408	13.612.826	0	78.960.582	924.630	709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)
495.000	495.000	0	495.000	0	0	15.551.928	2.139.967	0	13.411.961	1.559.027	710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)
0	0	0	0	0	0	15.000.000	10.825.092	0	4.174.908	0	711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)
132.700	132.700	0	132.700	0	0	7.531.000	2.697.127	0	4.833.873	175.540	712	Spese per carburanti (ex 413)
17.149.291	15.332.334	1.816.957	17.149.291	0	0	55.777.865	105.868.960	50.091.095	0	191.935.482	713	Spese per consul., liti ed arbitraggi ed incar.profess. (ex 415)
0	0	0	0	0	0	3.750.000	0	0	3.750.000	0	714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)
0	0	0	0	0	0	1.253.880	0	0	1.253.880	0	715	Spese per concorsi (ex 422)
5.109.409	5.109.409	0	5.109.409	0	0	180.882.740	265.847.472	84.964.732	0	4.563.217	716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)
19.102.118	19.102.118	0	19.102.118	0	0	516.992.091	306.063.654	0	210.928.437	52.573.497	717	Spese per manut.e noleggio delle appar.Centro Cal.(ex 414)
22.651.343	22.622.795	0	22.622.795	0	28.548	214.178.563	174.260.332	0	39.918.231	59.398.912	718	Spese per l'acq.e noleggio di softw. in licenza d'uso (ex 430)
19.256.621	8.874.000	10.382.621	19.256.621	0	0	87.000.000	65.469.000	0	21.531.000	23.787.621	719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)
13.837.320	13.837.320		13.837.320	0	0	66.036.225	70.561.379	4.525.154	0	116.280	720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocop.
1.970.658	1.970.658	0	1.970.658	0	0	6.548.395	3.513.589	0	3.034.806	0	721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	722	Spese per noleggio ed acq.di software elab.dati sism.(ex 425)
17.484.133	14.404.957	0	14.404.957	0	3.079.176	0	14.404.957	14.404.957	0	0	723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)
13.090.683	1.353.030	0	1.353.030	0	11.737.653	0	1.353.030	1.353.030	0	0	724	Spese canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosf.
1.372.071	0	0	0	0	1.372.071	0	0	0	0	0	725	Spese canoni manut.hardware ed assist.software Dip.Ocean.
232.673.320	199.861.760	16.534.112	216.395.872	0	16.277.448	2.025.448.949	2.024.084.097	433.801.837	435.166.689	478.824.227		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali
0	0	0	0	0	0	95.200.000	0	0	95.200.000	0	801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)
1.450.000	1.342.904	0	1.342.904	0	107.096	3.750.000	1.342.904	0	2.407.096	717.000	803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)
2.615.000	2.615.000	0	2.615.000	0	0	8.735.000	9.037.100	302.100	0	0	804	Spese per partec.person.amm. convegni e corsi agg.(ex 419)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	805	Spese borse studio riservate pers.Ente da impieg.c/o altri Istit.
0	0	0	0	0	0	17.345.800	38.627.828	21.282.028	0	10.712.220	806	Spese per l'allestim.e partecip.mostre ed esposizioni (ex 431)
4.065.000	3.957.904	0	3.957.904	0	107.096	125.030.800	49.007.832	21.584.128	97.607.096	11.429.220		Totale categoria 8a
												Categoria 9a - Trasferimenti passivi
78.776.079	68.456.196	0	68.456.196	0	10.319.883	127.120.941	108.981.676	0	18.139.265	71.574.520	901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)
78.776.079	68.456.196	0	68.456.196	0	10.319.883	127.120.941	108.981.676	0	18.139.265	71.574.520		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Oneri finanziari
56.774.414	2.381.023	54.393.391	56.774.414	0	0	120.534.343	11.793.444	0	108.740.899	163.287.034	1001	Interessi passivi (ex 701)
0	0	0	0	0	0	4.000.000	2.408.228	0	1.591.772	0	1002	Commissioni bancarie (ex 702)
56.774.414	2.381.023	54.393.391	56.774.414	0	0	124.534.343	14.201.672	0	110.332.671	163.287.034		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Oneri tributari
2.095.002	2.095.002	0	2.095.002	0	0	47.094.002	54.941.002	7.847.000	0	2.199.500	1101	Imposte e tasse (ex 801)
2.095.002	2.095.002	0	2.095.002	0	0	47.094.002	54.941.002	7.847.000	0	2.199.500		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Poste correttive e compens. entrate correnti
175.063	175.063	0	175.063	0	0	147.000.000	23.483.463	0	123.516.537	0	1201	Rimborsi diversi (ex 901)
175.063	175.063	0	175.063	0	0	147.000.000	23.483.463	0	123.516.537	0		Totale categoria 12a

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivam. mediante storno
0						791.977.000					1301	Fondo di Riserva (ex 1001)
0	0	0	0	0	0	791.977.000	0	0	0	0		Totale categoria 13a
												Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci
20.080.173	12.793.083	723.590	13.516.673	0	6.563.500	59.354.147	71.239.289	11.885.142	0	15.984.535	1401	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa
20.080.173	12.793.083	723.590	13.516.673	0	6.563.500	59.354.147	71.239.289	11.885.142	0	15.984.535		Totale categoria 14a
395.747.851	290.828.831	71.651.093	362.479.924	0	33.267.927	3.470.060.182	2.378.843.893	485.522.969	784.762.258	746.735.954		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGR. RICER.
												Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
24.933.325	3.708.663	0	3.708.663	0	21.224.662	77.947.009	16.844.873	0	61.102.136	40.984.930	1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
150.327.355	142.026.239	0	142.026.239	0	8.301.116	120.205.302	144.300.927	24.095.625	0	145.163.741	1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
878.253.131	704.938.823	74.859.448	779.798.271	0	98.454.860	375.755.565	742.512.738	366.757.173	0	284.909.602	1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
9.109.719	3.314.800	5.794.919	9.109.719	0	0	63.713.364	58.387.194	0	5.326.170	54.648.699	1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
31.340.507	24.480.639	6.859.868	31.340.507	0	0	46.113.493	52.686.291	6.572.798	0	44.849.659	1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
390.078.018	352.163.444	34.091.568	386.255.012	0	3.823.006	468.898.031	386.691.513	0	82.206.518	52.499.709	1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
1.484.042.055	1.230.632.608	121.605.803	1.352.238.411	0	131.803.644	1.152.632.764	1.401.423.536	397.425.596	148.634.824	623.056.340		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
27.741.254	25.679.600	0	25.679.600	0	2.061.654	159.079.327	110.566.277	0	48.513.050	87.024.470	1601	Indenn.e rimborsi spese di missione Dipart.Litosfera (ex 429)
30.279.585	30.272.404	0	30.272.404	0	7.181	106.171.529	68.164.433	0	38.007.096	108.261.419	1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
13.415.250	12.850.000	0	12.850.000	0	565.250	96.114.590	40.340.840	0	55.773.750	21.778.278	1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
6.600.000	6.600.000	0	6.600.000	0	0	15.000.000	37.950.000	22.950.000	0	1.650.000	1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)
13.564.414	11.813.915	1.450.499	13.264.414	0	300.000	61.664.773	67.278.358	5.613.585	0	27.373.299	1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
11.228.634	9.673.410	1.555.224	11.228.634	0	0	190.565.462	70.254.853	0	120.310.609	66.097.551	1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
41.567.441	16.847.897	22.562.654	39.410.551	0	2.156.890	182.833.678	102.055.558	0	80.778.120	121.152.593	1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
28.300.000	25.825.000	2.475.000	28.300.000	0	0	82.500.000	87.450.000	4.950.000	0	27.025.000	1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia
172.696.578	139.562.226	28.043.377	167.605.603	0	5.090.975	893.929.359	584.060.319	33.513.585	343.382.625	460.362.610		Totale categoria 16a
												Categoria 17a - Progr.di ricerca eseguiti con la nave "Explora"
2.258.775.026	1.784.363.288	409.595.319	2.193.958.607	0	64.816.419	2.719.739.642	3.737.524.154	1.017.784.512	0	1.312.767.471	1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)
121.185.367	90.490.715	30.694.652	121.185.367	0	0	298.123.576	95.586.576	0	202.537.000	59.556.144	1702	Spese per approvviggionamenti e materiali di consumo
23.296.031	10.161.895	0	10.161.895	0	13.134.136	165.212.407	233.145.758	67.933.351	0	10.354.001	1703	Spese per assicurazioni
116.854.693	77.000.000	0	77.000.000	0	39.854.693	162.403.444	144.097.160	0	18.306.284	1.570.255	1704	Spese per prestazione di servizi
2.573.000	2.573.000	0	2.573.000	0	0	19.355.228	23.658.398	4.303.170	0	36.292.422	1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)
2.522.684.117	1.964.588.898	440.289.971	2.404.878.869	0	117.805.248	3.364.834.297	4.234.012.046	1.090.021.033	220.843.284	1.420.540.293		Totale categoria 17a
												Categoria 18a - Progr.di ricerca finanz. da Enti Pubbl.e Privati
14.169.007	14.132.480	0	14.132.480	0	36.527	180.359.197	99.293.789	0	81.065.408	17.622.594	1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
22.060.778	19.492.774	0	19.492.774	0	2.568.004	218.678.176	49.238.791	0	169.439.385	20.288.779	1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
23.333.587	0	0	0	0	23.333.587	205.748.234	2.150.776	0	203.597.458	3.708.024	1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
9.900.000	9.900.000	0	9.900.000	0	0	81.500.000	73.425.000	0	8.075.000	46.525.000	1804	Borse di studio per programmi di ricerca
69.463.372	43.525.254	0	43.525.254	0	25.938.118	686.285.607	224.108.356	0	462.177.251	88.144.397		Totale categoria 18a
												Categoria 19a - Progr.di ricerca finanziati con fondi istituz.
22.270.748	15.704.892	0	15.704.892	0	6.565.856	133.131.464	119.104.748	0	14.026.716	97.557.193	1901	Programmi di ricerca istituz. del Dipartimento della Litosfera
2.508.800	60.256	2.448.544	2.508.800	0	0	52.804.627	60.256	0	52.744.371	2.448.544	1902	Progr.di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	49.419.298	0	0	49.419.298	0	1903	Progr.di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni in più	Variazioni in meno	PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in più	DIFF.RISPETTO ALLE PREV. in meno			
24.779.548	15.765.148	2.448.544	18.213.692	0	6.565.856	235.355.389	119.165.004	0	116.190.385	100.005.737		Totale categoria 19a
4.273.665.670	3.394.074.134	592.387.695	3.986.461.829	0	287.203.841	6.333.037.416	6.562.769.261	1.520.960.214	1.291.228.369	2.692.109.377		TOTALE TITOLO IV°
												TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATT. DI SERV. (spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)
												Categoria 20a - Attiv. di servizio svolte dal Dip.della Litosfera
6.559.923	5.879.300	0	5.879.300	0	680.623	50.612.106	207.387.058	156.774.952	0	60.294.068	2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)
366.955.349	276.262.507	82.748.307	359.010.814	0	7.944.535	152.123.697	421.942.827	269.819.130	0	377.879.866	2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)
25.058.886	14.332.360	0	14.332.360	0	10.726.526	262.706.393	529.570.431	266.864.038	0	537.947.456	2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)
0	0	0	0	0	0	3.272.500	0	0	3.272.500	0	2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)
398.574.158	296.474.167	82.748.307	379.222.474	0	19.351.684	468.714.696	1.158.900.316	693.458.120	3.272.500	976.121.390		Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dip.Oceanologia
623.326	567.427	0	567.427	0	55.899	73.605.633	1.029.199	0	72.576.434	0	2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)
1.806.215	140.476	0	140.476	0	1.665.739	130.851.018	7.469.531	0	123.381.487	0	2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)
84.156.800	26.254.375	57.902.425	84.156.800	0	0	195.102.306	26.432.875	0	168.669.431	127.483.160	2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)
9.225.468	9.225.468	0	9.225.468	0	0	10.000.000	50.446.407	40.446.407	0	96.564.699	2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)
95.811.809	36.187.746	57.902.425	94.090.171	0	1.721.638	409.558.957	85.378.012	40.446.407	364.627.352	224.047.859		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Attività di serv. svolte dal Centro Ric.Sismol.
2.294.000	1.690.000	0	1.690.000	0	604.000	57.066.849	36.616.393	0	20.450.456	14.227.826	2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)
4.373.760	2.993.550	0	2.993.550	0	1.380.210	59.755.065	36.187.660	0	23.567.405	30.817.403	2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)
1.295.910	0	0	0	0	1.295.910	30.287.341	416.200	0	29.871.141	3.623.515	2203	Spese per prestazioni di servizi
213.101	0	0	0	0	213.101	25.610.460	890.053	0	24.720.407	19.104.636	2204	Altre spese di carattere gestionale
8.176.771	4.683.550	0	4.683.550	0	3.493.221	172.719.715	74.110.306	0	98.609.409	67.773.380		Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Spese p.serv.non class.altri til.e stampa pubbl.
21.756.000	6.635.200	15.120.800	21.756.000	0	0	97.920.598	14.100.600	0	83.819.998	52.420.800	2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)
0	0	0	0	0	0	66.145.117	0	0	66.145.117	0	2302	Spese per altre pubblicazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2303	Altre spese e servizi
21.756.000	6.635.200	15.120.800	21.756.000	0	0	164.065.715	14.100.600	0	149.965.115	52.420.800		Totale categoria 23a
												Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto
158.266.000	158.266.000	0	158.266.000	0	0	353.994.000	612.097.000	258.103.000	0	233.460.000	2401	IVA (ex 802)
158.266.000	158.266.000	0	158.266.000	0	0	353.994.000	612.097.000	258.103.000	0	233.460.000		Totale categoria 24a
682.584.738	502.246.663	155.771.532	658.018.195	0	24.566.543	1.569.053.083	1.944.586.234	992.007.527	616.474.376	1.553.823.429		TOTALE TITOLO V°
												TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
												Categoria 25a - Acquis.di beni di uso durev. ed opere immobil.
56.520.419	25.684.484	30.835.935	56.520.419	0	0	236.689.374	57.698.076	0	178.991.298	52.363.035	2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)
1.678.427.088	1.224.723.321	453.703.767	1.678.427.088	0	0	3.674.976.144	1.238.143.594	0	2.436.832.550	2.279.235.357	2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)
1.734.947.507	1.250.407.805	484.539.702	1.734.947.507	0	0	3.911.665.518	1.295.841.670	0	2.615.823.848	2.331.598.392		Totale categoria 25a
												Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche
197.778.114	197.263.926	0	197.263.926	0	514.188	429.242.258	419.569.768	0	9.672.490	413.597.906	2601	Acquisto attrezz. scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)
194.280.534	155.989.641	0	155.989.641	0	38.290.893	463.570.917	344.500.006	0	119.070.911	53.660.296	2602	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanol.
72.363.900	70.006.510	0	70.006.510	0	2.357.390	114.587.244	125.997.785	11.410.541	0	68.769.606	2603	Acquisto attrezz. scientif.e macch.per Centro Ric.Sismol.
26.225.837	22.157.800	0	22.157.800	0	4.068.037	95.000.000	32.873.750	0	62.126.250	118.712.100	2604	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Centro Calcolo
29.943.872	9.656.850	0	9.656.850	0	20.287.022	405.776.130	157.443.077	0	248.333.053	225.006.400	2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
20.374.105	20.374.105	0	20.374.105	0	0	98.825.711	72.695.712	0	26.129.999	178.944.850	2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)
7.191.527	452.515	0	452.515	0	6.739.012	148.409.597	123.942.539	0	24.467.058	409.976	2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2608	Install.di attrezz.lisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)
0	0	0	0	0	0	0	78.312.048	78.312.048	0	252.503.952	2609	Acq. Imp., attrezz, e macch. conseguenti al nolo della nr "Explora"
548.157.889	475.901.347	0	475.901.347	0	72.256.542	1.755.411.857	1.355.334.685	89.722.589	489.799.761	1.311.605.086		Totale categoria 26a
												Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 27a
												Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni
												Totale categoria 28a
												Categoria 29a - Indenn.di anzian.pers.cessato dal servizio
42.656.786	42.656.786	0	42.656.786	0	0	170.000.000	135.673.697	0	34.326.303	26.983.089	2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2902	Indennità di anzianità person.ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2903	Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)
42.656.786	42.656.786	0	42.656.786	0	0	170.000.000	135.673.697	0	34.326.303	26.983.089		Totale categoria 29a
2.325.762.182	1.768.965.938	484.539.702	2.253.505.640	0	72.256.542	5.837.077.375	2.786.850.052	89.722.589	3.139.949.912	3.670.186.567		TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
												Categoria 30a - Rimborso di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3001	Rimborso di mutui (ex 1601)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 30a
												Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive
												Totale categoria 31a
												Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 32a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VII°
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
												Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro
277.231.000	277.231.000	0	277.231.000	0	0	1.721.766.436	1.739.073.000	17.306.564	0	250.194.000	3301	Ritenute erariali (ex 2101)
93.119.445	93.119.445	0	93.119.445	0	0	779.117.577	747.905.081	0	31.212.496	88.059.176	3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)
5.360.947	5.360.947	0	5.360.947	0	0	276.000.000	195.717.585	0	80.282.415	0	3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)
0	0	0	0	0	0	20.240.000	21.142.549	902.549	0	0	3304	Ritenute sindacali (ex 2104)
30.691.571	17.495.380	13.196.191	30.691.571	0	0	33.682.760	17.495.380	0	16.187.380	16.496.191	3305	Somme pagate p.c.del CNR per l'acq.di beni invest. (ex 2106)
121.108.618	105.962.618	15.146.000	121.108.618	0	0	373.000.000	624.715.044	251.715.044	0	64.046.134	3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)
0	0	0	0	0	0	5.980.000	5.976.000	0	4.000	4.000	3307	Versam.al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)
0	0	0	0	0	0	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)
527.511.581	499.169.390	28.342.191	527.511.581	0	0	6.709.786.773	3.352.024.639	269.924.157	3.627.686.291	418.799.501		Totale Categoria 33a
527.511.581	499.169.390	28.342.191	527.511.581	0	0	6.709.786.773	3.352.024.639	269.924.157	3.627.686.291	418.799.501		TOTALE TITOLO VIII°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	D E N O M I N A Z I O N E
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												RIEPILOGO PER TITOLI
54.279.609	39.279.608	0	39.279.608	0	15.000.001	329.359.521	206.820.657	0	122.538.864	94.046.656		TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
1.152.851.960	516.760.408	441.928.224	957.688.632	0	195.163.328	11.390.234.657	9.858.971.869	538.207	1.531.800.995	1.701.145.832		TITOLO II° - SPESE PER IL PERS. IN ATT. SERVIZIO
395.747.851	290.828.831	71.651.093	362.479.924	0	33.267.927	3.470.060.182	2.378.843.893	485.522.969	784.762.258	746.735.954		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZ.
4.273.665.670	3.394.074.134	592.387.695	3.986.461.829	0	287.203.841	6.333.037.416	6.562.769.261	1.520.960.214	1.291.228.369	2.692.109.377		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGR. RICERCA
682.504.738	502.246.663	155.771.532	658.018.195	0	24.566.543	1.569.053.083	1.944.586.234	992.007.527	616.474.376	1.553.823.429		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATT. SERVIZIO
6.559.129.828	4.742.189.644	1.261.738.544	6.003.928.188	0	555.201.640	23.091.744.859	20.951.991.914	2.999.028.917	4.346.804.862	6.787.861.248		Totale spese correnti
2.325.762.182	1.768.965.938	484.539.702	2.253.505.640	0	72.256.542	5.837.077.375	2.786.850.052	89.722.589	3.139.949.912	3.670.186.567		TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
8.884.892.010	6.511.155.582	1.746.278.246	8.257.433.828	0	627.458.182	28.928.822.234	23.738.841.966	3.088.751.506	7.486.754.774	10.458.047.815		TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
527.511.581	499.169.390	28.342.191	527.511.581	0	0	6.709.786.773	3.352.024.639	269.924.157	3.627.686.291	418.799.501		Totale spese al netto delle partite di giro
9.412.403.591	7.010.324.972	1.774.620.437	8.784.945.409	0	627.458.182	35.638.609.007	27.090.866.605	3.358.675.663	11.114.441.065	10.876.847.316		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
9.412.403.591	7.010.324.972	1.774.620.437	8.784.945.409	0	627.458.182	35.638.609.007	27.090.866.605	3.358.675.663	11.114.441.065	10.876.847.316		TOTALE DELLE SPESE
							640.285.248					Avanzo di cassa al termine dell'esercizio
9.412.403.591	7.010.324.972	1.774.620.437	8.784.945.409	0	627.458.182	35.638.609.007	27.731.151.853	3.358.675.663	11.114.441.065	10.876.847.316		TOTALE GENERALE

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE								
	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente								
101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	1996	1.660.986	1.660.986	0	1.660.986	0	0	
	Totale capitolo		1.660.986	1.660.986	0	1.660.986	0	0	
102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	1996	27.298.224	27.298.223	0	27.298.223	0	1	
		1995	1.220.891	1.220.891	0	1.220.891	0	0	
		1994	2.151.176	2.151.176	0	2.151.176	0	0	
		1993	998.489	998.489	0	998.489	0	0	
	Totale capitolo		31.668.780	31.668.779	0	31.668.779	0	1	
103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Colleg. Revisori (ex 103)	1996	5.949.843	5.949.843	0	5.949.843	0	0	
	Totale capitolo		5.949.843	5.949.843	0	5.949.843	0	0	
104	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Cons. Scientifico (ex 104)	1996	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000	
	Totale capitolo		15.000.000	0	0	0	0	15.000.000	
	Totale categoria 1a		54.279.609	39.279.608	0	39.279.608	0	15.000.001	
	TOTALE TITOLO I		54.279.609	39.279.608	0	39.279.608	0	15.000.001	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO								
	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio								
301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	1996	338.722.308	197.327.359	141.394.949	338.722.308	0	0	
		1995	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0	
		1994	186.172.928	0	0	0	0	186.172.928	
	Totale capitolo		534.895.236	197.327.359	151.394.949	348.722.308	0	186.172.928	
302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	1996	52.377.585	2.377.585	50.000.000	52.377.585	0	0	
		1995	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0	
	Totale capitolo		62.377.585	2.377.585	60.000.000	62.377.585	0	0	
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	1996	39.825.808	39.825.808	0	39.825.808	0	0	
		1995	133.786	0	133.786	133.786	0	0	
		1993	52.488.777	0	52.488.777	52.488.777	0	0	
	Totale capitolo		92.448.371	39.825.808	52.622.563	92.448.371	0	0	
304	Indennita' per direzione e strutture (ex 210)	1996	6.000.000	0	6.000.000	6.000.000	0	0	
	Totale capitolo		6.000.000	0	6.000.000	6.000.000	0	0	
305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	1996	211.961.840	211.961.840	0	211.961.840	0	0	
	Totale capitolo		211.961.840	211.961.840	0	211.961.840	0	0	
307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	1996	73.495.848	61.134.009	12.361.839	73.495.848	0	0	
		1995	29.044.701	0	29.044.701	29.044.701	0	0	
	0	1994	108.490.041	0	108.490.041	108.490.041	0	0	
		1993	22.014.131	0	22.014.131	22.014.131	0	0	
	Totale capitolo		233.044.721	61.134.009	171.910.712	233.044.721	0	0	
308	Spese per somministrazioni di pasti - mensa	1996	11.586.000	2.595.600	0	2.595.600	0	8.990.400	
	Totale capitolo		11.586.000	2.595.600	0	2.595.600	0	8.990.400	
	Totale categoria 3a		1.152.313.753	515.222.201	441.928.224	957.150.425	0	195.163.328	
	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio								
403	Stip.e altri assegni fissi pers.ass. ex art.6 l.70/75 (ex 203)	1996	496.557	496.557	0	496.557	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale capitolo		496.557	496.557	0	496.557	0	0	
404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	1996	41.650	41.650	0	41.650	0	0	
	Totale capitolo		41.650	41.650	0	41.650	0	0	
	Totale categoria 4a		538.207	538.207	0	538.207	0	0	
	TOTALE TITOLO II°		1.152.851.960	515.760.408	441.928.224	957.688.632	0	195.163.328	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI								
	Categoria 6a - Spese per missione								
601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers. per attività istituzionale	1996	1.108.800	1.108.800	0	1.108.800	0	0	
	Totale capitolo		1.108.800	1.108.800	0	1.108.800	0	0	
	Totale categoria 6a		1.108.800	1.108.800	0	1.108.800	0	0	
	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi								
701	Spese di rappresentanza (401)	1996	196.600	196.600	0	196.600	0	0	
	Totale capitolo		196.600	196.600	0	196.600	0	0	
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	1995	2.281.734	0	2.281.734	2.281.734	0	0	
		1996	45.058.434	42.945.634	2.052.800	44.998.434	0	60.000	
	Totale capitolo		47.340.168	42.945.634	4.334.534	47.280.168	0	60.000	
704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	1996	7.827.386	7.827.386	0	7.827.386	0	0	
	Totale capitolo		7.827.386	7.827.386	0	7.827.386	0	0	
705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	1996	371.402	371.402	0	371.402	0	0	
	Totale capitolo		371.402	371.402	0	371.402	0	0	
706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	1996	12.519.733	12.519.733	0	12.519.733	0	0	
	Totale capitolo		12.519.733	12.519.733	0	12.519.733	0	0	
707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	1996	28.920.000	28.920.000	0	28.920.000	0	0	
	Totale capitolo		28.920.000	28.920.000	0	28.920.000	0	0	
708	Premi di assicurazione (ex 409)	1996	320.000	320.000	0	320.000	0	0	
	Totale capitolo		320.000	320.000	0	320.000	0	0	
709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	1996	3.526.684	3.526.684	0	3.526.684	0	0	
	Totale capitolo		3.526.684	3.526.684	0	3.526.684	0	0	
710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	1996	495.000	495.000	0	495.000	0	0	
	Totale capitolo		495.000	495.000	0	495.000	0	0	
712	Spese per carburanti (ex 413)	1996	132.700	132.700	0	132.700	0	0	
	Totale capitolo		132.700	132.700	0	132.700	0	0	
713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	1996	17.149.291	15.332.334	1.816.957	17.149.291	0	0	
	Totale capitolo		17.149.291	15.332.334	1.816.957	17.149.291	0	0	
716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	1996	5.109.409	5.109.409	0	5.109.409	0	0	
	Totale capitolo		5.109.409	5.109.409	0	5.109.409	0	0	
717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	1996	19.102.118	19.102.118	0	19.102.118	0	0	
	Totale capitolo		19.102.118	19.102.118	0	19.102.118	0	0	
718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	1996	22.651.343	22.622.795	0	22.622.795	0	28.548	
	Totale capitolo		22.651.343	22.622.795	0	22.622.795	0	28.548	
719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)	1996	19.256.621	8.874.000	10.382.621	19.256.621	0	0	
	Totale capitolo		19.256.621	8.874.000	10.382.621	19.256.621	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocpiatrici	1996	13.837.320	13.837.320	0	13.837.320	0	0	
	Totale capitolo		13.837.320	13.837.320	0	13.837.320	0	0	
721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali	1996	1.970.658	1.970.658	0	1.970.658	0	0	
	Totale capitolo		1.970.658	1.970.658	0	1.970.658	0	0	
723	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosfera	1996	17.484.133	14.404.957	0	14.404.957	0	3.079.176	
	Totale capitolo		17.484.133	14.404.957	0	14.404.957	0	3.079.176	
724	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Oceanologia	1996	13.090.683	1.353.030	0	1.353.030	0	11.737.653	
	Totale capitolo		13.090.683	1.353.030	0	1.353.030	0	11.737.653	
725	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Centro Ricerche Sismo	1996	1.372.071	0	0	0	0	1.372.071	
	Totale capitolo		1.372.071	0	0	0	0	1.372.071	
	Totale categoria 7a		232.673.320	199.861.760	16.534.112	216.395.872	0	16.277.448	
	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali								
803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	1996	1.450.000	1.342.904	0	1.342.904	0	107.096	
	Totale capitolo		1.450.000	1.342.904	0	1.342.904	0	107.096	
804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	1996	1.615.000	1.615.000	0	1.615.000	0	0	
		1994	1.000.000	1.000.000	0	1.000.000	0	0	
	Totale capitolo		2.615.000	2.615.000	0	2.615.000	0	0	
	Totale categoria 8a		4.065.000	3.957.904	0	3.957.904	0	107.096	
	Categoria 9a - Trasferimenti passivi								
901	Traferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	1996	78.776.079	68.456.196	0	68.456.196	0	10.319.883	
	Totale capitolo		78.776.079	68.456.196	0	68.456.196	0	10.319.883	
	Totale categoria 9a		78.776.079	68.456.196	0	68.456.196	0	10.319.883	
	Categoria 10a - Oneri finanziari								
1001	Interessi passivi (ex 701)	1996	56.774.414	2.381.023	54.393.391	56.774.414	0	0	
	Totale capitolo		56.774.414	2.381.023	54.393.391	56.774.414	0	0	
	Totale categoria 10a		56.774.414	2.381.023	54.393.391	56.774.414	0	0	
	Categoria 11a - Oneri tributari								
1101	Imposte e tasse(ex 801)	1996	2.095.002	2.095.002	0	2.095.002	0	0	
	Totale capitolo		2.095.002	2.095.002	0	2.095.002	0	0	
	Totale categoria 11a		2.095.002	2.095.002	0	2.095.002	0	0	
	Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti								
1201	Rimborsi diversi (ex 901)	1996	175.063	175.063	0	175.063	0	0	
	Totale capitolo		175.063	175.063	0	175.063	0	0	
	Totale categoria 12a		175.063	175.063	0	175.063	0	0	
	Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci								
1401	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa	1996	14.080.173	12.793.083	723.590	13.516.673	0	563.500	
		1995	6.000.000	0	0	0	0	6.000.000	
	Totale capitolo		20.080.173	12.793.083	723.590	13.516.673	0	6.563.500	
	Totale categoria 14a		20.080.173	12.793.083	723.590	13.516.673	0	6.563.500	
	TOTALE TITOLO III*		395.747.851	290.828.831	71.651.093	362.479.924	0	33.267.927	
	TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 15a - Programmi di ricarca finanziati dal CNR								

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	1996	1.315.000	1.315.000	0	1.315.000	0	0	
		1995	23.618.325	2.393.663	0	2.393.663	0	21.224.662	
	Totale capitolo		24.933.325	3.708.663	0	3.708.663	0	21.224.662	
1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1996	90.126.839	89.951.839	0	89.951.839	0	175.000	
		1995	60.200.516	52.074.400	0	52.074.400	0	8.126.116	
	Totale capitolo		150.327.355	142.026.239	0	142.026.239	0	8.301.116	
1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1996	538.125.931	463.266.483	74.859.448	538.125.931	0	0	
		1995	340.127.200	241.672.340	0	241.672.340	0	98.454.860	
	Totale capitolo		878.253.131	704.938.823	74.859.448	779.798.271	0	98.454.860	
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1996	5.794.919	0	5.794.919	5.794.919	0	0	
		1995	3.314.800	3.314.800	0	3.314.800	0	0	
	Totale capitolo		9.109.719	3.314.800	5.794.919	9.109.719	0	0	
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1996	8.543.786	8.543.786	0	8.543.786	0	0	
		1995	22.796.721	15.936.853	6.859.868	22.796.721	0	0	
	Totale capitolo		31.340.507	24.480.639	6.859.868	31.340.507	0	0	
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1996	59.732.433	26.089.915	33.642.518	59.732.433	0	0	
		1995	330.345.585	326.073.529	449.050	326.522.579	0	3.823.006	
	Totale capitolo		390.078.018	352.163.444	34.091.568	386.255.012	0	3.823.006	
	Totale categoria 15a		1.484.042.055	1.230.632.608	121.605.803	1.352.238.411	0	131.803.644	
	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	1996	25.679.600	25.679.600	0	25.679.600	0	0	
		1995	2.061.654	0	0	0	0	2.061.654	
	Totale capitolo		27.741.254	25.679.600	0	25.679.600	0	2.061.654	
1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1996	30.272.404	30.272.404	0	30.272.404	0	0	
		1995	7.181	0	0	0	0	7.181	
	Totale capitolo		30.279.585	30.272.404	0	30.272.404	0	7.181	
1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1996	12.850.000	12.850.000	0	12.850.000	0	0	
		1995	565.250	0	0	0	0	565.250	
	Totale capitolo		13.415.250	12.850.000	0	12.850.000	0	565.250	
1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	1996	6.600.000	6.600.000	0	6.600.000	0	0	
	Totale capitolo		6.600.000	6.600.000	0	6.600.000	0	0	
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1996	10.661.900	10.361.900	0	10.361.900	0	300.000	
		1995	2.902.514	1.452.015	1.450.499	2.902.514	0	0	
	Totale capitolo		13.564.414	11.813.915	1.450.499	13.264.414	0	300.000	
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1996	9.348.410	9.348.410	0	9.348.410	0	0	
		1995	1.880.224	325.000	1.555.224	1.880.224	0	0	
	Totale capitolo		11.228.634	9.673.410	1.555.224	11.228.634	0	0	
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1996	18.549.231	16.847.897	0	16.847.897	0	1.701.334	
		1995	23.018.210	0	22.562.654	22.562.654	0	455.556	
	Totale capitolo		41.567.441	16.847.897	22.562.654	39.410.551	0	2.156.890	
1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	1996	28.300.000	25.825.000	2.475.000	28.300.000	0	0	
	Totale capitolo		28.300.000	25.825.000	2.475.000	28.300.000	0	0	
	Totale categoria 16a		172.696.578	139.562.226	28.043.377	167.605.603	0	5.090.975	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"								
1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	1996	2.193.958.607	1.784.363.288	409.595.319	2.193.958.607	0	0	
		1995	1.827.379	0	0	0	0	1.827.379	
		1994	62.989.040	0	0	0	0	62.989.040	
	Totale capitolo		2.258.775.026	1.784.363.288	409.595.319	2.193.958.607	0	64.816.419	
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	1996	118.945.014	90.490.715	28.454.299	118.945.014	0	0	
		1995	2.240.353	0	2.240.353	2.240.353	0	0	
	Totale capitolo		121.185.367	90.490.715	30.694.652	121.185.367	0	0	
1703	Spese per assicurazioni	1996	23.296.031	10.161.895	0	10.161.895	0	13.134.136	
	Totale capitolo		23.296.031	10.161.895	0	10.161.895	0	13.134.136	
1704	Spese per prestazioni di servizi	1996	77.000.000	77.000.000	0	77.000.000	0	0	
		1995	39.854.693	0	0	0	0	39.854.693	
	Totale capitolo		116.854.693	77.000.000	0	77.000.000	0	39.854.693	
1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	1996	2.573.000	2.573.000	0	2.573.000	0	0	
	Totale capitolo		2.573.000	2.573.000	0	2.573.000	0	0	
	Totale categoria 17a		2.522.684.117	1.964.588.898	440.289.971	2.404.878.869	0	117.805.248	
	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati								
1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	1996	2.866.295	2.866.295	0	2.866.295	0	0	
		1995	11.302.712	11.266.185	0	11.266.185	0	36.527	
	Totale capitolo		14.169.007	14.132.480	0	14.132.480	0	36.527	
1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1996	13.362.142	13.362.142	0	13.362.142	0	0	
		1995	8.698.636	6.130.632	0	6.130.632	0	2.568.004	
	Totale capitolo		22.060.778	19.492.774	0	19.492.774	0	2.568.004	
1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1995	23.333.587	0	0	0	0	23.333.587	
	Totale capitolo		23.333.587	0	0	0	0	23.333.587	
1804	Borse di studio per programmi di ricerca	1996	9.900.000	9.900.000	0	9.900.000	0	0	
	Totale capitolo		9.900.000	9.900.000	0	9.900.000	0	0	
	Totale categoria 18a		69.463.372	43.525.254	0	43.525.254	0	25.938.118	
	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali								
1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	1996	15.704.892	15.704.892	0	15.704.892	0	0	
		1995	6.565.856	0	0	0	0	6.565.856	
	Totale capitolo		22.270.748	15.704.892	0	15.704.892	0	6.565.856	
1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	1995	2.508.800	60.256	2.448.544	2.508.800	0	0	
	Totale capitolo		2.508.800	60.256	2.448.544	2.508.800	0	0	
	Totale categoria 19a		24.779.548	15.765.148	2.448.544	18.213.692	0	6.565.856	
	TOTALE TITOLO IV°		4.273.665.670	3.394.074.134	592.387.695	3.986.461.829	0	287.203.841	
	TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO (spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)								
	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera								
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	1996	5.879.300	5.879.300	0	5.879.300	0	0	
		1995	680.623	0	0	0	0	680.623	
	Totale capitolo		6.559.923	5.879.300	0	5.879.300	0	680.623	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	1996	357.642.314	274.894.007	82.748.307	357.642.314	0	0	
		1995	9.313.035	1.368.500	0	1.368.500	0	7.944.535	
	Totale capitolo		366.955.349	276.262.507	82.748.307	359.010.814	0	7.944.535	
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	1996	18.272.860	14.332.360	0	14.332.360	0	3.940.500	
		1995	6.786.026	0	0	0	0	6.786.026	
	Totale capitolo		25.058.886	14.332.360	0	14.332.360	0	10.726.526	
	Totale categoria 20a		398.574.158	296.474.167	82.748.307	379.222.474	0	19.351.684	
	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia								
2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	1995	623.326	567.427	0	567.427	0	55.899	
	Totale capitolo		623.326	567.427	0	567.427	0	55.899	
2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	1996	35.700	35.700	0	35.700	0	0	
		1995	1.770.515	104.776	0	104.776	0	1.665.739	
	Totale capitolo		1.806.215	140.476	0	140.476	0	1.665.739	
2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 432)	1996	43.583.750	26.254.375	17.329.375	43.583.750	0	0	
		1995	40.573.050	0	40.573.050	40.573.050	0	0	
	Totale capitolo		84.156.800	26.254.375	57.902.425	84.156.800	0	0	
2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	1996	9.225.468	9.225.468	0	9.225.468	0	0	
	Totale capitolo		9.225.468	9.225.468	0	9.225.468	0	0	
	Totale categoria 21a		95.811.809	36.187.746	57.902.425	94.090.171	0	1.721.638	
	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.								
2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	1996	2.294.000	1.690.000	0	1.690.000	0	604.000	
	Totale capitolo		2.294.000	1.690.000	0	1.690.000	0	604.000	
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	1996	4.373.760	2.993.550	0	2.993.550	0	1.380.210	
	Totale capitolo		4.373.760	2.993.550	0	2.993.550	0	1.380.210	
2203	Spese per prestazioni di servizi	1995	1.295.910	0	0	0	0	1.295.910	
	Totale capitolo		1.295.910	0	0	0	0	1.295.910	
2204	Altre spese di carattere gestionale	1995	213.101	0	0	0	0	213.101	
	Totale capitolo		213.101	0	0	0	0	213.101	
	Totale categoria 22a		8.176.771	4.683.550	0	4.683.550	0	3.493.221	
	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.								
2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)	1996	21.756.000	6.635.200	15.120.800	21.756.000	0	0	
	Totale capitolo		21.756.000	6.635.200	15.120.800	21.756.000	0	0	
	Totale categoria 23a		21.756.000	6.635.200	15.120.800	21.756.000	0	0	
	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto								
2401	IVA (ex 802)	1996	158.266.000	158.266.000	0	158.266.000	0	0	
	Totale capitolo		158.266.000	158.266.000	0	158.266.000	0	0	
	Totale categoria 24a		158.266.000	158.266.000	0	158.266.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		682.584.738	502.246.663	155.771.532	658.018.195	0	24.566.543	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE								
	Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari								
2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	1996	56.520.419	25.684.484	30.835.935	56.520.419	0	0	
	Totale capitolo		56.520.419	25.684.484	30.835.935	56.520.419	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	1995	864.960.439	412.483.835	452.476.604	864.960.439	0	0	
		1994	471.310.659	471.310.659	0	471.310.659	0	0	
		1992	340.928.827	340.928.827	0	340.928.827	0	0	
		1990	1.227.163	0	1.227.163	1.227.163	0	0	
	Totale capitolo		1.678.427.088	1.224.723.321	453.703.767	1.678.427.088	0	0	
	Totale categoria 25a		1.734.947.507	1.250.407.805	484.539.702	1.734.947.507	0	0	
	Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche								
2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	1996	197.263.926	197.263.926	0	197.263.926	0	0	
		1995	514.188	0	0	0	0	514.188	
	Totale capitolo		197.778.114	197.263.926	0	197.263.926	0	514.188	
2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	1996	155.989.641	155.989.641	0	155.989.641	0	0	
		1995	38.290.893	0	0	0	0	38.290.893	
	Totale capitolo		194.280.534	155.989.641	0	155.989.641	0	38.290.893	
2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro Ric.Sismol.-UD	1996	72.363.900	70.006.510	0	70.006.510	0	2.357.390	
	Totale capitolo		72.363.900	70.006.510	0	70.006.510	0	2.357.390	
2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	1996	22.157.800	22.157.800	0	22.157.800	0	0	
		1995	4.068.037	0	0	0	0	4.068.037	
	Totale capitolo		26.225.837	22.157.800	0	22.157.800	0	4.068.037	
2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	1996	8.294.300	8.246.700	0	8.246.700	0	47.600	
		1995	21.649.572	1.410.150	0	1.410.150	0	20.239.422	
	Totale capitolo		29.943.872	9.656.850	0	9.656.850	0	20.287.022	
2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	1996	20.374.105	20.374.105	0	20.374.105	0	0	
	Totale capitolo		20.374.105	20.374.105	0	20.374.105	0	0	
2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	1996	7.191.527	452.515	0	452.515	0	6.739.012	
	Totale capitolo		7.191.527	452.515	0	452.515	0	6.739.012	
	Totale categoria 26a		548.157.889	475.901.347	0	475.901.347	0	72.256.542	
	Categoria 29a - Indenn.di anzianità al personale cessato dal servizio								
2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)	1996	42.656.786	42.656.786	0	42.656.786	0	0	
	Totale capitolo		42.656.786	42.656.786	0	42.656.786	0	0	
	TOTALE TITOLO VI°		2.325.762.182	1.768.965.938	484.539.702	2.253.505.640	0	72.256.542	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI								
	TOTALE TITOLO VII°								
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro								
3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1996	277.231.000	277.231.000	0	277.231.000	0	0	
	Totale capitolo		277.231.000	277.231.000	0	277.231.000	0	0	
3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	1996	93.119.445	93.119.445	0	93.119.445	0	0	
	Totale capitolo		93.119.445	93.119.445	0	93.119.445	0	0	
3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)	1996	5.360.947	5.360.947	0	5.360.947	0	0	
	Totale capitolo		5.360.947	5.360.947	0	5.360.947	0	0	
	Totale Categoria 33a		527.511.581	499.169.390	0	499.169.390	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1997

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TOTALE TITOLO VIII°		527.511.581	499.169.390	0	499.169.390	0	28.342.191	
	RIEPILOGO PER TITOLI								
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		54.279.609	39.279.608	0	39.279.608	0	15.000.001	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO		1.152.851.960	515.760.408	441.928.224	957.688.632	0	195.163.328	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		395.747.851	290.828.831	71.651.093	362.479.924	0	33.267.927	
	TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		4.273.665.670	3.394.074.134	592.387.695	3.986.461.829	0	287.203.841	
	TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO		682.584.738	502.246.663	155.771.532	658.018.195	0	24.566.543	
	Totale spese correnti		6.559.129.828	4.742.189.644	1.261.738.544	6.003.928.188	0	555.201.640	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE		2.325.762.182	1.768.965.938	484.539.702	2.253.505.640	0	72.256.542	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		0	0	0	0	0	0	
	Totale spese al netto delle partite di giro		8.884.892.010	6.511.155.582	1.746.278.246	8.257.433.828	0	627.458.182	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		527.511.581	499.169.390	0	499.169.390	0	0	
	TOTALE DELLE SPESE		9.412.403.591	7.010.324.972	1.746.278.246	8.756.603.218	0	627.458.182	
	Disavanzo di Amministrazione								
	TOTALE GENERALE		9.412.403.591	7.010.324.972	1.746.278.246	8.756.603.218	0	627.458.182	

ALLEGATO ALLA SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1997

Somme da riportare come da delibera d'urgenza del Presidente n. 81/97 dd. 23.12.1997 come ratficata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3.1.1.98 dd. 13.02.1998, e come da delibera d'urgenza del Presidente n. 84/97 dd. 23.12.97, ratificata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3.4.1.98 dd. 13.02.1998)

Capitolo	Descrizione	Importo
1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	36.537.610
1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	66.710.000
1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	62.450.000
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	66.259.096
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	15.412.972
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	588.141
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	89.925.580
1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	105.532.438
1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	137.124.768
1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	25.075.000
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	85.671.841
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	188.885.904
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	124.097.369
1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	21.000.000
1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	67.427.682
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	15.384.139
1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	9.241.546
1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	112.079.390
1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	72.458.731
1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	85.000.000
1804	Borse di studio per programmi di ricerca	130.000.000
1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	167.000.000
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	194.770.501
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	238.098.935
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	158.768.661
2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	39.160.000
2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	10.000.000
2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	38.585.487
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	3.006.157
2203	Spese per prestazioni di servizi	21.266.300
2204	Altre spese di carattere gestionale	7.773.947
2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	325.203.761
2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	1.762.579
2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	10.560.313
	TOTALE	2.732.818.848

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIV.DA TRASFER.ATTIVI		
	1	Cat.1a - Trasferimenti da parte dello Stato	13.456.509.000	12.800.000.000
	2	Cat.2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0	0
	3	Cat.3a - Trasfer.da altri Enti del settore pubblico	0	0
		TOTALE TITOLO I	13.456.509.000	12.800.000.000
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.E CONV. PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		
	4	Cat.4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	286.700.000	576.700.000
	5	Cat.5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.225.975.214	665.961.109
	6	Cat.6a - Programmi finanziati dal PNRA	2.251.000.000	3.546.196.445
	7	Cat.7a - Programmi di ric.finanz.da Enti sett. pubbl	382.000.000	13.000.000
	8	Cat.8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	455.201.500	166.001.500
		TOTALE TITOLO II	4.600.876.714	4.967.859.054
3		TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)		
	9	Cat. 9a - Servizi forniti dal Dipart.della Litosfera	3.170.069.596	3.396.411.342
	10	Cat.10a - Servizi forniti dal Dipart.di Oceanologia	0	0
	11	Cat.11a - Servizi forniti dal Centro Ricer.Sismolog.	300.166.500	516.166.500
	12	Cat.12a - Altre entr.per forn.di serv.e vend.pubbl.	13.214.222	50.166.124
	13	Cat.13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0	0
		TOTALE TITOLO III	3.483.450.318	3.962.743.966
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		
	14	Cat.14a - Redditi e proventi patrimoniali	1.632.890	1.632.890
	15	Cat.15a - Recuperi e rimborsi diversi	230.345.242	78.862.741
	16	Cat.16a - Entrate non classificabili in altre voci	750.930.000	411.370.802
		TOTALE TITOLO IV	982.908.132	491.866.433
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	22.523.744.164	22.222.469.453
		Disavanzo corrente	0	

SPESE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		
	1	Cat.1a - Spese per gli Organi dell'Ente	261.587.705	206.820.657
		TOTALE TITOLO I°	261.587.705	206.820.657
2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIV.DI SERVIZIO		
	2	Cat.2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	173.242.308	154.509.507
	3	Cat.3a - Oneri per il personale in attività di servizio	10.429.186.761	9.703.924.155
	4	Cat.4a - Oneri per il pers.non di ruolo in att.di servizio	0	538.207
	5	Cat.5a - Oneri per il personale in quiescenza	0	0
		TOTALE TITOLO II°	10.602.429.069	9.858.971.869
3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		
	6	Cat. 6a - Spese per missione	35.232.980	32.904.862
	7	Cat. 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.286.512.452	2.024.084.097
	8	Cat. 8a - Spese per prestazioni istituzionali	56.479.148	49.007.832
	9	Cat. 9a - Trasferimenti passivi	112.100.000	108.981.676
	10	Cat.10a - Oneri finanziari	120.714.292	14.201.672
	11	Cat.11a - Oneri tributari	55.045.500	54.941.002
	12	Cat.12a - Poste correttive e compensat.di entrate correnti	23.308.400	23.483.463
	13	Cat.13a - Fondi utilizzabili esclusivam.mediante storno	0	0
	14	Cat.14a - Spese non classificabili in altre voci	73.707.151	71.239.289
		TOTALE TITOLO III°	2.763.099.923	2.378.843.893
4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGRAMMI RICER.		
	15	Cat.15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	672.241.465	1.401.423.536
	16	Cat.16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	876.817.326	584.060.319
	17	Cat.17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	3.249.673.470	4.234.012.046
	18	Cat.18a - Progr.di ric.finanz.da altri Enti Pubblici	268.727.499	224.108.356
	19	Cat.19a - Programmi di ricerca finanziati da privati	200.957.049	119.165.004
		TOTALE TITOLO IV°	5.268.416.809	6.562.769.261
5		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIV.DI SERVIZIO		
	20	Cat.20a - Attiv.di serv.svolte dal Dip.to della Litosfera	1.755.799.232	1.158.900.316
	21	Cat.21a - Attiv.di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	215.335.700	85.378.012
	22	Cat.22a - Attiv.di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	137.200.136	74.110.306
	23	Cat.23a - Sp.p.serv.non class.in altri tit.e stampa pubbl.	44.765.400	14.100.600
	24	Cat.24a - Imposta sul valore aggiunto	687.291.000	612.097.000
		TOTALE TITOLO V°	2.840.391.468	1.944.586.234
		TOTALE SPESE CORRENTI	21.735.924.974	20.951.991.914
		Avanzo corrente	787.819.190	

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
5		TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		
	17	Cat.17a - Trasferimenti da parte dello Stato	0	0
	18	Cat.18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali	900.000.000	450.000.000
	19	Cat.19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico	1.800.000.000	0
		TOTALE TITOLO V°	2.700.000.000	450.000.000
6		TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP. DERIV.DA ALIEN.DI BENI E RISCOSS.DI CREDITI		
	20	Cat.20a - Alienazione di immobili e diritti reali	0	0
	21	Cat.21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche	293.006.000	0
	22	Cat.22a - Realizzazione di valori mobiliari	0	0
	23	Cat.23a - Riscossione di crediti	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	293.006.000	0
7		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.DI PRESTITI		
	24	Cat.24a - Assunzione di mutui	0	0
	25	Cat.25a - Assunzione di altri debiti finanziari	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0
		TOTALE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	2.993.006.000	450.000.000
		Disavanzo in conto capitale	1.210.524.979	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	26	Cat.26a - Entrate aventi natura di partite di giro	3.243.312.559	3.032.207.616
		TOTALE TITOLO VIII°	3.243.312.559	3.032.207.616
		TOTALE DELLE ENTRATE	28.760.062.723	25.704.677.069
			0	
		Fondo iniziale di cassa		2.026.474.784
		TOTALE GENERALE	28.760.062.723	27.731.151.853
		Risultati differenziali:		
		Disavanzo di competenza al termine dell'esercizio	422.705.789	
		Disavanzo di cassa al termine dell'esercizio		0
		TOTALI A PAREGGIO	29.182.768.512	27.731.151.853

SPESE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
6		TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE		
	25	Cat.25a - Acquis.di beni di uso durev.ed opere immobiliari	1.892.492.555	1.295.841.670
	26	Cat.26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	2.191.038.424	1.355.334.685
	27	Cat.27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari	0	0
	28	Cat.28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni	0	0
	29	Cat.29a - Indenn.di anzianità al pers.cessato dal servizio	120.000.000	135.673.697
		TOTALE TITOLO VI°	4.203.530.979	2.786.850.052
7		TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		
	30	Cat.30a - Rimborso di mutui	0	0
	31	Cat.31a - Rimborsi di anticipazioni passive	0	0
	32	Cat.32a - Estinzione di debiti diversi	0	0
		TOTALE TITOLO VII°	0	0
		TOTALE SPESE IN CONTO CAPITALE	4.203.530.979	2.786.850.052
		Avanzo in conto capitale	0	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	33	Cat.33a - Spese aventi natura di partite di giro	3.243.312.559	3.352.024.639
		TOTALE TITOLO IV°	3.243.312.559	3.352.024.639
		TOTALE DELLE SPESE	29.182.768.512	27.090.866.605
		Scoperto iniziale di cassa		0
		TOTALE GENERALE	29.182.768.512	27.090.866.605
		Risultati differenziali:		
		Avanzo di amministrazione al termine dell'esercizio	0	
		Avanzo di cassa al termine dell'esercizio		640.285.248
		TOTALI A PAREGGIO	29.182.768.512	27.731.151.853

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1997

E N T R A T E				S P E S E			
Titolo	Categoria	D E S C R I Z I O N E	IMPORTI	Titolo	Categoria	D E S C R I Z I O N E	IMPORTI
		PARTE PRIMA - ENTRATE E SPESE FINANZIARIE CORRENTI					
1		TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	
	1	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato	13.456.509.000		1	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente	261.587.705
	2	Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0				
	3	Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico	0	2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA			2	Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	173.242.308
	4	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	286.700.000		3	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio	10.429.186.761
	5	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.225.975.214		4	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio	0
	6	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA	2.251.000.000		5	Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza	0
	7	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico	382.000.000	3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	
	8	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	455.201.500		6	Categoria 6a - Spese per missione	35.232.980
					7	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.286.512.452
3		TITOLO III° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI			8	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali	56.479.148
	9	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera	3.170.069.596		9	Categoria 9a - Trasferimenti passivi	112.100.000
	10	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia	0		10	Categoria 10a - Oneri finanziari	120.714.292
	11	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine	300.166.500		11	Categoria 11a - Oneri tributari	55.045.500
	12	Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.	13.214.222		12	Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti	23.308.400
	13	Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0		13	Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno	0
					14	Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci	73.707.151
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI					
	14	Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali	1.632.890	4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESECUZ.PROGRAMMI RICERCA	
	15	Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi	230.345.242		15	Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	672.241.465
	16	Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci	750.930.000		16	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	876.817.326
					17	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	3.249.673.470
					18	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati	268.727.499
					19	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali	200.957.049
				5		TITOLO V° - SPESE CORRENTI PER L'ESECUZ.ATTIV.SERVIZIO	
					20	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera	1.755.799.232
					21	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	215.335.700
					22	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	137.200.136
					23	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.	44.765.400
					24	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto	687.291.000
		TOTALE PARTE PRIMA	22.523.744.164			TOTALE PARTE PRIMA	21.735.924.974

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1997

ENTRATE				SPESE			
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI	Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI
		Differenza tra entrate e spese correnti	787.819.190			Differenza tra spese e entrate correnti	-787.819.190
		PARTE SECONDA - COMPONENTI CHE NON DANNO LUOGO A MOVIMENTI FINANZIARI					
		PROVENTI STRAORDINARI				ONERI STRAORDINARI	
		Proventi per trasferimenti attivi in natura				Sopravvenienze passive e minusvalenze attive	155.326.429
		Sopravvenienze attive ed insussistenze passive	4.432.569.758			Minusvalenze da alienazioni	0
		Plusvalore da alienazioni	293.006.000				
		RETTIFICHE DI VALORE				RETTIFICHE DI VALORE	
						AMMORTAMENTI E DEPERIMENTI	
						Immobilizzazioni immateriali	
						Materiale bibliografico	60.507.505
						Mobili, arredi e macchine ordinarie di ufficio	58.444.857
						Macchine d'ufficio elettroniche e calcolatori	
						Strumenti tecnici e attrezzature scientifiche	1.448.959.054
						Automezzi ed altri mezzi di trasporto	
						Navi ed aeromobili	53.863.928
						Edifici e terreni	
						SVALUTAZIONE TITOLI E PARTECIPAZIONI	
						Svalutazione partecipazione Discovery	453.096.282
						Variazione delle rimanenze di materiale di consumo	
						Accantonamento per adeguamento fondo di indennità al personale	925.379.242
						Accantonamento per rinnovo attrezzature tecnico scientifiche	
						Accantonamento copertura residui passivi perenti	
						Ratei e risconti	2.732.818.848
		TOTALE PARTE SECONDA	4.725.575.758			TOTALE PARTE SECONDA	5.888.396.144
		TOTALE GENERALE	27.249.319.922			TOTALE GENERALE	27.624.321.118
		Disavanzo economico	375.001.196			Avanzo economico	0
		TOTALE PAREGGIO	27.624.321.118			TOTALE PAREGGIO	27.624.321.118

TABELLA DEI CESPITI PATRIMONIALI

FONDO AMMORTAMENTO - A N N O : 1997

Cat.	CONSISTENZA BENI:	IMPORTO:	FONDO AL 31/12 1996	n.anni amm.to	IMPORTO DA AMMORTIZZARE	%	AMMORTAMENTO 1997	FONDO AL 31/12 1997	ANNI
Mobili arredi e macchine d'ufficio:									
A1	al 1.1.87	341.621.553	240.222.559	9	101.398.994	6,00	13.225.956	253.448.515	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	13.401.621	9	11.416.203	6,00	1.489.069	14.890.690	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	14.747.544	8	15.976.501	6,00	1.843.443	16.590.987	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	28.919.114	7	39.935.924	6,00	4.131.302	33.050.416	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	18.225.372	6	32.400.654	6,00	3.037.562	21.262.934	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	14.089.270	5	32.874.958	6,00	2.817.854	16.907.124	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	1.000.684	4	3.168.838	6,00	250.171	1.250.855	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	19.953.243	3	90.898.100	6,00	6.651.081	26.604.324	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	21.888.000	2	160.512.000	6,00	10.944.000	32.832.000	1995
A10	al 1.1.96	127.428.998	7.645.740	1	119.783.258	6,00	7.645.740	15.291.480	1996
A11	al 1.1.97	106.811.321	0	0	106.811.321	6,00	6.408.679	6.408.679	1997
		1.095.269.898	380.093.147		715.176.751		58.444.857	438.538.004	
attrezzature ed automezzi:									
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	10.431.573.340					10.066.710.890	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					1.576.077.809	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	1.184.707.005					1.128.088.094	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	1.500.000.000					1.500.000.000	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.700.000.000					1.698.748.455	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	1.593.750.000	5	106.250.000	18,75	106.250.000	1.700.000.000	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	1.125.000.000	4	375.000.000	18,75	281.250.000	1.406.250.000	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	831.093.750	3	646.406.250	18,75	277.031.250	1.108.125.000	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	492.058.247	2	820.097.079	18,75	246.029.124	738.087.371	1995
B10	al 1.1.96	1.782.358.405	334.192.201	1	1.448.166.204	18,75	334.192.201	668.384.402	1996
B11	al 1.1.97	1.089.101.221	0	0	1.089.101.221	18,75	204.206.479	204.206.479	1997
		25.315.023.106	20.768.452.352		4.485.020.754		1.448.959.054	21.794.678.500	
Materiale bibliografico:									
C1	al 1.1.87	212.260.636	122.640.657	9	89.619.979	5,00	8.147.271	130.787.928	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	25.789.712	9	31.520.759	5,00	2.865.524	28.655.236	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	17.385.785	8	26.078.677	5,00	2.173.223	19.559.008	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	26.250.000	7	48.750.000	5,00	3.750.000	30.000.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	26.204.832	6	61.144.609	5,00	4.367.472	30.572.304	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	24.961.459	5	74.884.377	5,00	4.992.292	29.953.751	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	21.667.866	4	86.671.465	5,00	5.416.967	27.084.833	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	19.403.784	3	109.954.774	5,00	6.467.928	25.871.712	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	14.804.233	2	133.238.100	5,00	7.402.117	22.206.350	1995
C10	al 1.1.96	178.550.880	8.927.544	1	169.623.336	5,00	8.927.544	17.855.088	1996
C11	al 1.1.97	119.943.365	0	0	119.943.365	5,00	5.997.168	5.997.168	1997
		1.259.465.313	308.035.872		951.429.441		60.507.505	368.543.377	
Nave oceanografica:									
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	6.771.761.502					6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	140.234.684					140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0					0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	435.811.306	5	29.054.087	18,75	29.054.087	464.865.393	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	99.239.365	4	33.079.788	18,75	24.809.841	124.049.206	1993
D8	al 1.1.94	0	0	3	0	18,75	0	0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	2	0	18,75	0	0	1995
D10	al 1.1.96	0	0	1	0	18,75	0	0	1996
D11	al 1.1.97	0	0	0	0	18,75	0	0	1997
		7.509.180.732	7.447.046.857		62.133.875		53.863.928	7.500.910.785	
		TOT.INIZIALE	28.903.628.228		TOTALI FINALI		1.621.775.343	30.102.670.665	

SITUAZIONE PATRIMONIALE 31.12.1997

N CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1997	CONSISTENZE al 31.12.1997	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:				
1	Banca	2.026.474.784	640.285.248	0	1.386.189.536
2	Contabilità speciale				
	CREDITI DI REGOLAMENTO:				
3	Crediti diversi di regolamento	9.045.445.676	9.040.553.609	0	4.892.067
4	Cred.v/Stato ed Enti	1.704.721.600	4.611.230.600	2.906.509.000	0
	CRED. BANCARI E FINANZ.:				
5	Mutui ed anticipazioni attive:	0	0		
	INVESTIMENTI MOBILIARI:				
6	Titoli	0	0	0	0
7	Partecipazioni	637.000.000	637.000.000	0	0
	IMMOBILI:				
8	Edifici	6.457.372.725	8.349.865.280	1.892.492.555	0
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:				
9	Materiale bibliografico	1.259.465.313	1.383.365.313	123.900.000	0
10	Mob.arr.macchine ufficio	1.095.269.898	1.326.536.355	231.266.457	0
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0
12	Strumentazione tecnica ed attrezzat.autom.	25.253.473.106	26.666.612.167	1.706.145.061	293.006.000
13	Automezzi	0	0	0	0
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0
	TOTALE ATTIVITA'	54.988.403.834	60.164.629.304	6.860.313.073	1.684.087.603
17	DISAVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	0	0	0	0
18	DISAVANZO ECON.DELL'ES.	0	375.001.196	375.001.196	0
	TOTALE A PAREGGIO	54.988.403.834	60.539.630.500	7.235.314.269	1.684.087.603
	DISAVANZO A FINE ESERCIZIO	0	0		

N CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE al 01.01.1997	CONSISTENZE al 31.12.1997	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO
	DEBITI DI TESORERIA:				
1	Scoperti in c/c	0	0	0	0
	RESIDUI PASSIVI:				
2	Debiti diversi	9.412.403.591	10.876.847.316	1.464.443.725	0
	DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
3	Mutui ed antic.passive	0	0	0	0
4	RATEI E RISCONTI	2.903.553.868	2.732.818.848	2.732.818.848	2.903.553.868
	FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
5	Fondo liquid.anz.person.	5.272.601.726	6.077.980.968	925.379.242	120.000.000
6	Fondo rinnovo apparecchiature	900.000.000	900.000.000	900.000.000	900.000.000
7	Fondo cop. residui passivi perenti	0	0	0	0
8	Altri accantonamenti	0	1.800.000.000	1.800.000.000	0
	POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
9	Fondo ammortamento	28.903.628.228	30.102.670.665	1.621.775.343	422.732.906
10	Fondo sval. titoli e partecipazioni	0	453.096.282	453.096.282	0
11	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
	TOTALE PASSIVITA'	51.392.187.413	56.943.414.079	9.897.513.440	4.346.286.774
12	AVANZI ECON.ESERCIZI.PREC.	2.524.667.515	3.596.216.421	1.071.548.906	0
13	AVANZO ECON.DELL'ES.	1.071.548.906	0	0	1.071.548.906
	TOTALE A PAREGGIO	54.988.403.834	60.539.630.500	10.969.062.346	5.417.835.680
	AVANZO FINE ESERCIZIO		3.221.215.225		

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1997

MOVIMENTI	*DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO*	*RELATIVI AD ESERCIZI PRECEDENTI*	*POSTE ATTIVE*	*POSTE NEGATIVE*
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio			*2.026.474.784*	*0*
Riscossioni	*20.204.176.161*	*5.500.500.908*	*25.704.677.069*	
Pagamenti	*20.080.541.633*	*7.010.324.972*		*27.090.866.605*
Consistenza della cassa a fine esercizio			*640.285.248*	*0*
Residui attivi	*8.555.886.562*	*5.095.897.647*	*13.651.784.209*	
Residui passivi	*9.102.226.879*	*1.774.620.437*		*10.876.847.316*
Avanzo d'amministrazione a fine esercizio			*3.415.222.141*	
Disavanzo d'amministrazione a fine esercizio				*0*

Dimostrazione dell'avanzo di amministrazione: *682.403.293*

Avanzo d'amm.ne al 31.12.96	*3.364.238.469*
Disavanzo di competenza al termine dell'esercizio	*422.705.789*
saldo	*2.941.532.680*
variazione in aumento residui passivi	*0*
variazione in diminuzione residui passivi	*627.458.182*
variazione in diminuzione residui attivi	*155.326.429*
variazione in aumento residui attivi	*1.557.708*
Avanzo consolidato al 31.12.1997	*3.415.222.141*

Somme riportate (Delibera d'urgenza del Presidente n. 81/97 dd. 23.12.1997 ratificata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3.1.1.98 dd. 13.02.1998, e Delibera d'urgenza del Presidente n. 84797 dd. 23.12.1997 ratificata con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 3.4.1.98 dd. 13.02.1998)

come da allegato	*2.732.818.848*
Avanzo disponibile al 31.12.1997	*682.403.293*

I REVISORI DEI CONTI: *IL DIRETTORE GENERALE:* *IL PRESIDENTE:*

Delibera n. 4.9.2.98 del 30.4.98 All. 26

Oggetto: Riaccertamento dei residui attivi e passivi degli esercizi precedenti il 1997 ai sensi dell'art. 56 del "Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale";

Vista la situazione dei residui attivi e passivi al 1° gennaio 1997 quale risulta dal consuntivo 1996;

Verificati gli atti amministrativi e contabili che avevano dato luogo all'iscrizione in conto residui delle somme risultanti dal predetto consuntivo;

Considerato che al termine dell'esercizio 1997 è stata effettuata una puntuale verifica dei residui attivi e passivi;

Vista la relazione predisposta dagli uffici e sottoscritta dal Presidente (Allegato n. 1) nella quale sono analiticamente motivate le variazioni in più ed in meno sia dei residui attivi che dei residui passivi;

Tenuto conto del fatto, che per quanto si riferisce ai residui attivi, le somme delle variazioni danno luogo a maggiori entrate per lire 1.557.708 ed a minori entrate per lire 155.326.429;

Visto infine che per quanto si riferisce ai residui passivi, le somme delle variazioni proposte danno luogo a minori uscite per lire 627.458.182;

Visto il parere espresso dall'Organo interno di controllo (Allegato n. 2);

delibera

Art. 1 di rideterminare per titoli, categorie e capitoli i residui attivi e passivi al 1° gennaio 1998 per gli importi seguenti:

1.1. ENTRATE

Cap.	Descrizione	in più	in meno
501	Progr. di ric. affid. al Dip. GDL	1.557.708	
502	Progr. di ric. affid. al Dip. OGA		60.007.633
801	Progr. di ric. del Dip. GDL		76.000.000
902	Rilievi geofisici in mare		5.318.216
903	Elaborazioni dati geofisici		14.000.580
	Totale variazioni	1.557.708	155.326.429

1.2. SPESE

Cap.	Descrizione	in più	in meno
102	Comp.ind. e rimb. ai comp. C.d.A.		1
104	Comp.ind. e rimb. ai comp.Cons. Scient.		15.000.000
301	Stip. ed altri ass. fissi pers. ruolo		186.172.928
308	spese per somministr. pasti mensa		8.990.400
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti		60.000
718	Spese per l'acq. e nol. software lic. uso		28.548
723	sp. canoni manut. hardware ed assist. software dip. GDL.		3.079.176
724	Sp. per canoni manut hardware ed assit. software dip. OGA.		11.737.653
725	Spese per canoni manut. hardware ed assist. software CRS		1.372.071
803	collab. sc. naz. ed int.		107.096
901	Trasferimenti passivi al F.do Assistenza		10.319.883
1401	Sp. varie non classif. in altri cap. spesa		6.563.500
1501	Ind. e rim. spese e missione GDL		21.224.662

1502	Sp. per mat. cons. dip. GDL		8.301.116
1503	Sp. prest. di servizio Dip. GDL		98.454.860
1506	Sp. per prest. di servizio Dip. OGA		3.823.006
1601	Ind. e rimb. spese miss. Dip. GDL		2.061.654
1602	Spese mat. consumo Dip. GDL		7.181
1603	Spese prest. servizio Dip. GDL		565.250
1605	Ind. e rimb. spese missione dip. OGA		300.000
1607	Sp. prestaz. servizio Dip. OGA		2.156.890
1701	Sp. gestione armatoriale n/r EXPLORA		64.816.419
1703	Spese per assicurazioni		13.134.136
1704	Spese per prestazioni servizio		39.854.693
1801	Ind. e rimborsi spese missione GDL		36.527
1802	Spese materiale consumo dip. GDL		2.568.004
1803	Spese prestazioni di servizio dip. GDL		23.333.587
1901	Progr. ricerca istit. dip. GDL		6.565.856
2001	Ind. e rimorso spese di missione		680.623
2002	Spese per materiali di consumo		7.944.535
2003	Spese per prestazioni di servizio		10.726.526
2101	Indennità e rimb. spese di missione		55.899
2102	Spese per materiale di consumo		1.665.739
2201	Ind. e rimborso spese di missione		604.000
2202	Spese per materiale di consumo		1.380.210
2203	Spese per prestazioni di servizio		1.295.910
2204	Altre spese di carattere gestionale		213.101
2601	Acquisto di attr. sc. e macchin. dip. GDL		514.188
2602	Acquisto di attr. sc. e macchin. dip.OGA		38.290.893
2603	Acquisto di attr. sc. e macchin. dip. CRS		2.357.390
2604	Acquisto di attr. sc. e macchin. Centro Calcolo		4.068.037

redatto	visto DFP	visto DRU

2605	Acquisto di impianti, attrezz. e macchin.		20.287.022
2607	Acquisto di libri scientifici		6.739.012
	Totale variazioni		627.458.182

Art. 2 di approvare la presente delibera e di allegarla al conto consuntivo 1997 a norma di quanto previsto dal sopra citato art. 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

Delibera 4.9.2.98 dd. 30.04.98 All. 1

Riaccertamento dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti l'esercizio 1997. (Relazione del Presidente)

Al termine dell'esercizio 1997 è stata eseguita una puntale verifica dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti.

Per i residui attivi il riaccertamento dei residui deriva dal fatto che sono stati conclusi contratti di ricerca e di prestazione di servizi a terzi il cui importo è definito a misura, e cioè sulla base delle quantità di servizi effettivamente erogati. Si tratta di variazioni in meno relative a quattro capitoli (502, 801, 902, 903), per l'importo complessivo di L. 155.326.429 e di un aumento per variazione in più per L. 1.557.708 afferente il cap. 501.

Nel caso dei residui passivi il riaccertamento si riferisce a riduzioni di impegni assunti su obbligazioni non esattamente determinabili all'atto dell' iscrizione, e pertanto quantificati solo nel corso dell'esercizio. Complessivamente il riaccertamento dà luogo alla riduzione dei residui passivi per un importo di L. 627.458.182.

Della differenza tra le cifre risulta una economia per l'Ente pari a L. 473.689.461.

In dettaglio le variazioni che si propongono sono di seguito motivate per i singoli capitoli.

- RESIDUI ATTIVI

Cap. 501 Contratto CEE – JOUCT9930321 – lire 1.557.708. Maggiore entrata riscossa sul residuo 1996 per effetto della differenza cambi.

Cap. 502 Programmi di ricerca Dip. Oceanologia – lire 60.007.633. Minori entrata afferenti il contratto di ricerca MAS2CT930068 OTRANTO. A chiusura definitiva del contratto, come da lettera prot. 21561 del 25.06.97 della CEE è stato verificato che quota parte delle entrate accertate nel capitolo 502 – Titolo II competeva all'apporto degli altri partners del contratto (partita di giro).

Cap. 801 Progr. ricerca Dip. Litosfera – lire 76.000.000. Il residuo proveniente dalla delibera del Consiglio 5.1.6.95 dd. 20.06.95, è stato riscosso il 27.12.96 ed erroneamente imputato al cap. 801 della competenza '96.

Cap. 902 Rilievi geofisici in mare – lire 5.318.216. Trattasi di differenze in cambi verificatesi fra l'importo deliberato e quello incassato.

Cap. 903 Elaborazione dati geofisici – lire 12.810.640. Il residuo proveniente dalla del. n. 50207 dd. 21.7.95 è stato riscosso parzialmente il 31.10.96 e erroneamente imputato al cap. 903, competenza 96.

Cap. 903 Elaborazione dati geofisici – lire 1.189.940 – Minore entrata definitivamente accertata su A.P. n. 114 dd. 2.9.92.

- RESIDUI PASSIVI

Cap. 102 Arrotondamento contabile del residuo.

Cap. 104 Residuo di stanziamento non utilizzato.

Cap. 301 Trattasi di residuo di stanziamento per il quale manca la sussistenza contabile.

Cap. 308 Impegni per la somministrazione di pasti mensa residuati, per i quali non sussiste l'impegno contabile.

Cap. 703 Saldi di impegni relativi a manutenzione, custodia e pulizia di locali, non più utilizzabili.

Cap. 718 Spese per l'acquisizione e noleggio di software, relative a saldi di impegni che non trovano più sussistenza contabile.

Capp. 723 - 724 - 725} Trattasi di impegni deliberati negli anni precedenti e non completamente utilizzati per i quali non sussiste più obbligo contabile al pagamento.

Cap. 803 Minima differenza sugli impegni assunti e non utilizzati.

Cap. 901 Somme destinate al Fondo Assistenza che non trovano riscontro nell'utilizzo contabile e non hanno più motivo di sussistenza.

Cap. 1401 Trattasi di saldi di impegni relativi ad esercizi precedenti che non hanno più ragione di sussistenza.

Cap. 1502 Spese per materiali di consumo per programmi di ricerca finanziati dal CNR – Trattasi di somme residuate relative a progetti conclusi con la conseguente insussistenza di utilizzo futuro.

Cap. 1503 Spese per prestazioni di servizio GDL, programmi CNR – Impegni parzialmente utilizzati e di cui, essendo esaurita la causa che li ha generati, non si prevede l'utilizzo futuro.

Capp.1601 - 1602 - 1603} Trattasi di impegni per indennità di missione, materiali di consumo e prestazioni di servizi afferenti a programmi di ricerca GDL finanziati dalla CEE per i quali, essendo conclusi i progetti che li hanno generati, viene meno la sussistenza contabile del residuo.

Capp.1605 - 1607} Residui relativi a programmi di ricerca finanziati dalla CEE afferenti al Dipartimento OGA, per i quali non si prevede l'utilizzo futuro, essendo conclusi i progetti.

Capp.1701 - 1703 - 1704} Si tratta di somme residuate e relative alla gestione armatoriale della n/r OGS Explora, precauzionalmente mantenute in esistenza per le quali, dato il tempo trascorso ed il noleggio della nave, non si prevede più l'utilizzo futuro.

Cap.1801 - 1802 - 1803} Somme relative ad indennità di missione materiali di consumo e prestazioni di servizi afferenti al Dipartimento GDL e relativi a programmi di ricerca finanziati da Enti Pubblici e Privati per le quali, constatata la conclusione delle attività di pertinenza, viene meno la sussistenza contabile.

Cap.1901 Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali relativi al Dipartimento GDL, residuati nell'esercizio 1995 e non più utilizzati, per i quali non si prevede l'utilizzo futuro.

Capp.2201 - 2202 - 2203 - 2204} Indennità di missione, spese per l'acquisto di materiali di consumo, prestazioni di servizi e spese di carattere gestionale derivanti dall'attività del centro di Ricerche Sismologiche di Udine nell'anno 1995 per le quali, vengono cancellati dai residui.

Cap.2602 Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dip. OGA. Economie relative ad impegni regolarmente deliberati per un importo di massima e non completamente utilizzati, dopo aver concluso regolarmente l'acquisto.

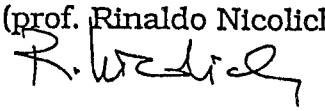
Cap.2603 Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento CRS. Trattasi di somme afferenti all'esercizio 1995 per le quali non si è perfezionato l'acquisto e per le quali si è verificata l'insussistenza del residuo.

Cap.2604 Somme residuate relative ad acquisizioni tecniche del Centro di Calcolo per le quali non si prevede l'utilizzo futuro.

Cap.2605 Acquisizione di impianti, attrezzature e macchinari regolarmente deliberati nell'esercizio 1995 e per le quali, essendo conclusa definitivamente la procedura di acquisto, si è determinata una insussistenza del residuo automaticamente generato.

Cap.2607 Si tratta di somme relative ad acquisto di testi scientifici, prevalentemente in valuta estera, il cui pagamento ha generato una economia dovuta essenzialmente alla differenza in cambi applicati.

(prof. Rinaldo Nicolich)



Oggetto: Accertamento della riduzione di valore della partecipazione OGS nella Discovery Geophysical Services, in base ai dati dei suoi bilanci consuntivi 1995 e 1996.

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 3, comma 1, punto c) della Legge 30 novembre 1989, n. 399, in cui si stabilisce che l'OGS può *promuovere, partecipare, alla costituzione ed entrare a far parte di consorzi costituiti anche in società per azioni, nonché di società, anche internazionali o straniere, che abbiano come scopo lo sviluppo delle ricerche e delle prospezioni geofisiche in terra ed in mare o la prestazione di servizi ad esse attinenti*;

Esaminati i bilanci consuntivi della Discovery Geophysical Services S.p.A. (DGS) relativi agli anni 1995 e 1996, ed accertato che essi si sono chiusi con una perdita di 402.069.520 e 673.768.028 lire, rispettivamente;

Considerato che, contrariamente alle aspettative maturate a partire dal primo semestre 1997, anche l'anno 1997 si concluderà con una perdita, e che pertanto non sarà possibile ricuperare le perdite pregresse senza procedere ad un abbattimento del capitale sociale;

Considerato inoltre che i provvedimenti definitivi con cui affrontare la difficile situazione dovranno essere presi a breve dopo aver avuta esatta cognizione della perdita 1997 e delle prospettive per il 1998 ed anni seguenti, ma che già sin d'ora risulta indispensabile provvedere all'accertamento delle perdite realizzate negli anni 1995 e 1996;

Visto il Capo VI, con particolare riguardo per l'art. 50, 2° comma, punto 3) del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale";

delibera

Art. 1 di accertare una riduzione di lire 453.096.282 alla partecipazione OGS nella Discovery Geophysical Services S.p.A. (partecipazione stabilita in 637 milioni di lire, pari al 49% del capitale sociale, nell'atto costitutivo della predetta società);

Art. 2 di approvare la presente delibera seduta stante e di allegarla al conto consuntivo relativo all'esercizio finanziario 1997 dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste.

OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE DI TRIESTE

ESERCIZIO 1998

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

1.A. Riassunto e conclusioni

Il conto consuntivo dell'esercizio 1998 si chiude con le seguenti risultanze principali:

Avanzo finanziario di competenza	*L. 287.186.231*
Avanzo d'amministrazione disponibile	*L. 40.291.032*
Avanzo economico	*L. 2.068.204.271*
Avanzo patrimoniale	*L. 5.289.419.496*

L'avanzo finanziario di competenza, pari a lire 287.186.231, risulta dalla somma algebrica dell'avanzo tra entrate e spese correnti, pari a lire 3.098.367.859 e del disavanzo tra entrate e spese in conto capitale, pari a lire 2.811.181.628.

L'avanzo di amministrazione disponibile ammonta a L. 40.291.032. Esso è stato ottenuto sottraendo dall'avanzo consolidato di amministrazione di lire 2.834.642.425 i riporti, per lire 2.667.709.800, effettuati sulla base delle delibere d'urgenza del Presidente n. 52/98 dd. 31.12.1998 e n. 53/98 dd. 31.12.98, ratificate, rispettivamente, con delibere del Consiglio di Amministrazione n. 3.5.1.99 dd. 16.02.1999 e n. 3.6.1.99 dd. 16.02.1999, nonché l'accantonamento per i residui perenti all'apposito fondo di cui all'art. 18 del Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Ente.

L'avanzo economico è risultato ammontante a lire 2.068.204.271. Esso deriva dalla somma algebrica di diversi fattori. Tra le poste attive vanno conteggiati l'avanzo di parte corrente (lire 3.098.367.859), e l'insieme degli importi da includere tra le sopravvenienze attive, che ammontano a complessive lire 5.635.719.477 e si articolano nelle voci:

- rettifica di residui passivi (202.900.629 lire);
- ripresa dei riporti d'impegno relativi al 1997 (lire 2.732.818.848)
- riduzione dell'accantonamento per rinnovo apparecchiature (900 ML);
- riduzione dell'accantonamento per potenziamento edilizio (1800 ML);

Tra le poste passive, pari a lire 6.665.883.065, vanno incluse le voci:

- rettifica dei residui attivi (lire 1. 070.666.576);
- rettifica di valore dei beni mobili per ammortamento (lire 1.697.329.708);
- azzeramento della partecipazione alla Discovery (lire 183.903.718);
- incremento del fondo di TFR per il personale (lire 919.631.670);
- accantonamento per copertura residui passivi perenti (lire 126.641.593);
- riporto complessivo d'impegni dal 1997 al 1998 (lire 2.667.709.800).

L'avanzo patrimoniale, che ammonta al lire 5.289.419.496, è il risultato della somma algebrica tra l'avanzo patrimoniale di lire 3.221.215.225, accertato nel 1997 e costituito dagli avanzi economici al netto dei disavanzi economici degli esercizi precedenti, e l'avanzo economico dell'esercizio 1998, pari a lire 2.068.294.271.

1.B. Composizione degli Organi dell'Ente

In base all'art. 5 della Legge 30 novembre 1989, n. 399, sono organi dell'Ente:

- il Presidente;
- il Consiglio di Amministrazione;
- il Collegio dei Revisori;
- il Comitato Scientifico.

1.B.1. Presidente

Con Decreto del Presidente della Repubblica di data 5 gennaio 1996 è stato nominato Presidente dell'OGS per un triennio il Prof. Rinaldo Nicolich.

1.B.2. Consiglio di amministrazione

Il Consiglio di Amministrazione è stato rinnovato in data 17 febbraio 1997 con decreto del MURST. Per tutto il 1998 esso era così composto:

- *Designati dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica:*
  - Prof. Rinaldo Nicolich (Presidente);
  - Dott. Gioacchino Pafumi;
  - Dott. Gaetano Tatò;
- *Designato dall'Università degli Studi di Trieste:*
  - Prof. Iginio Marson;
- *Designato dall'Università degli Studi di Udine:*
  - Prof. Cesare Roda;
- *Designato dall'Ente Nazionale Idrocarburi:*
  - Dr. Gian Piero Angeleri;
- *Designato dalla Regione Friuli-Venezia Giulia:*
  - Avv. Gianfranco Moretton (Dimissionario dal 22.9.1998).

Con decreto del MURST n. 559 di data 7 luglio 1997 il Consiglio di Amministrazione è stato ampliato, nel modo che segue:

- *Cooptato nel Consiglio, in rappresentanza dell'ICTP:*
  - Prof. Giuseppe Furlan.

1.B.3. Collegio dei Revisori

Il Collegio dei Revisori, rinnovato il 17.02.1997 con decreto del MURST prot. 419-RIC, per la durata di un triennio, attualmente è così composto:

- *Designato dalla Corte dei Conti:*
  - Dr. Agostino Chiappiniello (Presidente);

- *Designato dal Ministero del Tesoro:*
  - Dott. Ettore Colelli Riano;
- *Designato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica:*
  - Dr. Giovanni Criscuoli.
- *Designato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS:*
  - Dr. Paolo Marchesi.

1.B.4. Comitato Scientifico

Il Comitato Scientifico, rinnovato il 9.10.1997 con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 4.6.6.97, per il quadriennio 01.10.1997 – 01.10.2001, attualmente è così composto:

- Prof. Rocca Fabio
- Prof. Giuliano Panza
- Prof. Icilio Finetti
- Prof. Bruno D'Argenio
- Prof. Gian Mario Bozzo
- Prof. Luigi Tortorici
- Prof. Alfred Hirn
- Dr. Giuliano Brancolini
- Dr. Alessandro Crise

1.C. Andamento della gestione

Il presente conto consuntivo va correlato al bilancio di previsione per l'anno 1998, approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 20.12.97, con delibera 4.1.11.97.

Nel corso dell'esercizio 1998 sono state apportate al bilancio di previsione cinque variazioni, con gli atti deliberativi sotto indicati:

- Prima variazione con delibera 4.3.2.98, dd. 30.4.98;
- Seconda variazione con delibera 4.2.4.98, dd. 8.6.98;
- Terza variazione con delibera 4.4.5.98, dd. 31.7.98;
- Quarta variazione con delibera 4.1.6.98, dd. 9.10.98;
- Quinta variazione con delibera 4.1.7.98, dd. 27.11.98.

Per quanto riguarda i risultati ottenuti si veda la nota integrativa (capitolo 2).

Le deliberazioni del Consiglio di Amministrazione dell'OGS n. 4.1.4.99 e 4.2.4.99, con cui è stato approvato il Conto Consuntivo 1998, sono riportati per completezza come Allegato D.

1.D. Attività di ricerca

Nel corso del 1998 sono proseguite le ricerche svolte dall'OGS, attraverso i tre Dipartimenti in cui l'Ente si articola.

L'attività si è concentrata sulle tematiche geofisiche, oceanografiche e sismologiche prioritarie individuate nel piano triennale 1996-1998.

I risultati ottenuti sono significativi e consentono di rafforzare la posizione di *leadership* dell'Ente nel settore sperimentale ed operativo delle scienze geofisiche ed oceanografiche, con particolare riguardo per le sue applicazioni alla individuazione ed allo sfruttamento delle fonti energetiche naturali ed alla gestione dell'ambiente sia marino che terrestre.

In assenza del Presidente dell'Ente, non ancora nominato, manca un rapporto di sintesi sull'attività di ricerca svolta, che viene illustrata analiticamente dalle relazioni dei Direttori dei Dipartimenti GDL, OGA e CRS, accluse al presente documento come Allegati A, B e C.

NOTA INTEGRATIVA

2.I. Quadro generale delle entrate

Le entrate effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a lire 24.042.659.109 con una diminuzione di lire 1.474.091.055 rispetto all'esercizio precedente.

Il risultato è solo apparentemente negativo, dato che è da collegarsi in primo luogo all'azzeramento delle entrate provenienti dal PNRA per la cessazione delle attività antartiche della n/r OGS-EXPLORA (peraltro compensate in parte dalle entrate derivanti dal suo noleggio) e dalla diminuzione del finanziamento pubblico in conto capitale proveniente dal Fondo Trieste, che è passato da 1800 a 1000 milioni.

Il contributo dello Stato si è mantenuto sostanzialmente invariato, passando da lire 13.456.509.000 (1997) a lire 13.536.000.000 (1998). In tale importo è compreso un finanziamento di 800 milioni con destinazione specifica ad un progetto di potenziamento dei laboratori oceanografici e dei servizi informatici, e quindi prevalentemente in conto capitale. Nel corso dell'esercizio '98 l'Ente ha continuato, inoltre, a fruire di un contributo di lire 900 milioni da parte della Regione Friuli - Venezia Giulia, per spese di investimento necessarie al conseguimento dei propri fini istituzionali.

Le entrate per attività di ricerca hanno avuto una riduzione di 1.337 milioni rispetto all'anno precedente. Se si tiene conto che le entrate provenienti dal PNRA sono passate da 2.251 milioni a zero (per la mancata prosecuzione dell'attività esplorativa in Antartide con la n/r OGS-EXPLORA) si vede che le attività di ricerca sono di fatto aumentate. Gli incrementi più significativi si sono verificati nel settore internazionale, che è quello più importante: i soli finanziamenti CEE per la ricerca sono, infatti, aumentati di 738 milioni di lire.

Sono aumentati, invece, i proventi derivanti dall'attività di servizio, passati da 3.483,5 a 3.938,5 milioni di lire, per l'espansione delle attività SEISBIT e la ripresa dei servizi oceanografici.

Per avere una visione complessiva sull'andamento delle entrate realizzate dall'Ente nel 1998 in rapporto agli anni precedenti, si può esaminare la Tabella 1, in cui si può valutare il fluttuare di tutte le sue componenti principali nel corso dell'ultimo quadriennio.

Un altro elemento di rilievo per la valutazione complessiva delle entrate è rappresentato dalla differenza tra gli importi previsti inizialmente e quelli effettivamente accertati alla fine dell'esercizio (vedi Tabella 2).

Tabella 1 - Entrate principali dell'OGS dal 1995 al 1998 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE ENTRATE	1995	1996	1997	1998
TRASFERIMENTI DI PARTE PUBBLICA	14.850	12.814	13.457	13.536
ENTRATE DA CONTRATTI DI RICERCA	6.821	6.303	4.601	3.264
ENTRATE DA CONTRATTI DI SERVIZIO	2.439	2.499	3.483	3.939
ALTRE ENTRATE CORRENTI	91	674	983	1.404
ENTRATE IN CONTO CAPITALE (da trasf. pubbl.)	1.900	900	2.700	1.900
ALTRE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	0	0	293	0
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	26.101	23.190	25.517	24.043

Tabella 2 - Entrate principali dell'OGS previste inizialmente ed accertate a consuntivo nel 1998 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE ENTRATE	PREV. IN.	ACCERT.	DIFF.
TRASFERIMENTI DI PARTE PUBBLICA	12.800	13.536	736
ENTRATE DA CONTRATTI DI RICERCA	2.631	3.264	633
ENTRATE DA CONTRATTI DI SERVIZIO	2.228	3.939	1.711
ALTRE ENTRATE CORRENTI	1.361	1.404	43
ENTRATE IN CONTO CAPITALE (da trasf. pubbl.)	900	1.900	1.000
ALTRE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	0	0	0
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	19.920	24.043	4.123

Dalle tabelle precedenti emergono due primi dati estremamente significativi: da un lato (Tabella 2) la prudenza con cui sono state fatte per il 1998 le previsioni iniziali delle entrate proprie ed anche la capacità di acquisire nuove attività (per un importo complessivo - tra ricerche, servizi e altre entrate - pari a 2.387 milioni di lire) e dall'altro (Tabella 1) la relativa stabilizzazione (su livelli insufficienti, se rapportati ai piani triennali di ricerca approvati ed all'effettiva attività dell'Ente) dei trasferimenti correnti di parte pubblica negli anni 1997 e 1998 ed il rilevante fluttuare dei finanziamenti pubblici in conto capitale.

Se ne può dedurre che la indubbia capacità dell'Ente di autofinanziarsi attraverso l'acquisizione di progetti, il cui contenuto scientifico e tecnologico è in continua fase di crescita, non è stata ancora adeguatamente supportata dallo Stato attraverso il mezzo più incisivo a sua disposizione, e cioè attraverso una programmazione più regolare e tempestiva delle risorse

finanziarie previste da parte pubblica in base ai piani triennali approvati, o, almeno, mediante la copertura dei costi fissi con trasferimenti correnti da assicurare prima dell'avvio di ogni esercizio finanziario.

Le entrate per attività di ricerca sono da attribuirsi in prevalenza al Dipartimento *Geofisica Della Litosfera* (GDL). Va considerato che la struttura del Dipartimento GDL dispone di risorse di gran lunga superiori a quelle degli altri due Dipartimenti considerati assieme e che il ritardo nell'avvio di alcuni rilevanti progetti di ricerca ha interessato prevalentemente i Dipartimenti *Centro di Ricerche Sismologiche* (CRS) ed *Oceanologia e Geofisica Ambientale* (OGA).

Le entrate per attività di servizio sono pari a 3.938,5 milioni di lire con un cospicuo incremento rispetto a quelle realizzate nel 1997. Anche in questo caso il contributo di gran lunga preponderante è fornito dal Dipartimento GDL.

E' da sottolineare ancora che la nave OGS-EXPLORA, dopo un lungo dibattito avvenuto nella sede consiliare e con le Organizzazioni sindacali, è stata affittata, a partire da agosto 1997, alla società Western. La decisione era scontata anzitutto perché i piani nazionali di ricerca geofisica in mare compresa quella in Antartide non prevedevano alcuna attività di survey in grado di impegnare la n/r OGS-EXPLORA nei successivi due – tre anni. In secondo luogo perché i diversi tentativi di collocare la nave nel mercato dei servizi internazionali avevano dato esito negativo per la vetustà delle attrezzature scientifiche di bordo, che per rientrare negli standard di questo settore avrebbero richiesto investimenti in conto capitale di almeno 5 miliardi di lire, non reperibili al momento nel bilancio dell'Ente.

Le entrate da attribuirsi complessivamente alla nave OGS EXPLORA sono passate per effetto del contratto di noleggio dai 751 milioni di lire del 1997 ai 1.325 milioni del 1998, contribuendo significativamente al finanziamento delle nuove acquisizioni di strumentazione.

Poiché nel corso dell'anno 1998 sono state mediamente mantenute in servizio n. 141,8 unità di personale (vedi capitolo 2.X) e le entrate dell'Ente, escluse quelle in conto capitale, derivanti da trasferimenti dello Stato ammontano a meno di 13 miliardi di lire (togliendo dal cap. 101 la

quota, pari a 644 milioni di lire, impegnata in conto capitale per il potenziamento della biblioteca), ne consegue che lo Stato ha erogato 90,9 milioni per ogni dipendente dell'Osservatorio: si tratta di un valore inferiore a quello riscontrato nel 1998 (che era pari a 94,2 milioni) e corrispondente ad una tra le più basse assegnazioni agli Enti di ricerca nazionali.

Il quadro analitico delle principali entrate iscritte nei diversi capitoli è presentato, suddiviso per titoli e categorie, nelle righe che seguono.

Titolo I – Entrate correnti derivanti da trasferimenti attivi

Categoria 1ª – Trasferimenti da parte dello Stato

Cap. 101: lire 12.736.000.000, quale contributo ordinario per il funzionamento dell'Ente.

Cap. 103: lire 800.000.000, in accoglimento di una richiesta specifica per il finanziamento di un progetto per acquisizione remota e trasmissione di dati provenienti da navi, boe, piattaforme, pozzi di perforazione, satelliti, reti informatiche o disponibili presso altre banche.

Titolo II – Entrate correnti derivanti da contratti e convenzioni per l'esecuzione di programmi di ricerca

Categoria 4ª – Programmi di ricerca finanziati dal CNR

Cap. 401: lire 375.000.000, relative alle commesse del Dip. GDL: *33028* (CROP 1A-1), e *35028* (CT98-dr. Priolo);

Cap. 402: lire 25.000.000, relative alle commesse del Dip. OGA: *4448* (dr. Rebez) e *4451* (dr. Renner);

Cap. 404: lire 66.000.000, relative alle commesse del Dip. OGA: *4434* (dr. Gacic) *4435* (dr. Crispi);

Cap. 405: lire 25.000.000, relative alla commessa del Dip. CRS: *2103* (dr. Slejko);

Categoria 5ª – Programmi di ricerca finanziati dalla CEE

Cap. 501: lire 1.536.951.478 relative alle commesse del Dip. GDL: *1003* (BIGSET), *30046* (CENET), *31018* (VHR3D), *34017* (INDEX), *34018* (4DTAIL), *34026* e *35016* (NORSK HYDRO), *35018* (UE-ODS), *35037* (GPR), *36122* (MEDRIFF), *36127* (SEISCAN), *36178*, (PNRAODP98), *38016* (GEOBEXT);

Cap. 502: lire 426.567.922, relative alle commesse del Dip. OGA: *4305* (MERMAIDS), *4309* (MATER-PO),, *4310* (MATER-EM), e *4311* (MATER-DM), 4312 (MASS-3);

Categoria 7ª – Programmi di ricerca finanziati da altri Enti del settore pubblico

Cap. 701: lire 277.800.000, relative alle commesse del Dip. GDL: *36017* (PNRA-COORD97), *36028* (TESAC98), *36038* (PNRA-WEGA/VILD98), *36048* (PNRA-BSR), *36058* (PNRA-SEDANO), *36068* (PNRA-BANCA98), *36156* (dr. Russi);

Cap. 702: lire 124.000.000, relative alle commesse del Dip. OGA: *4711* (MODVE), *4505* (PEA97/98), *4506* (ASI),

Categoria 8ª – Programmi di ricerca finanziati da privati

Cap. 801: lire 408.000.000, relative alle commesse del Dip. GDL: *34048* (GEORIC98), *38028* (SEISRIC98);

Titolo III – Entrate correnti derivanti dalla fornitura di servizi

Categoria 9ª – Servizi forniti dal Dipartimento GDL

Cap. 901: lire 2.587.914.426, relative alle commesse: *32016* (GEOSERAGI), *32018* (SERAGI98);

Cap. 902: lire 4.952.284, relative alla commessa: *33037* (NOLPERS);

Cap. 903: lire 74.464.490, relative alle commesse: *31016* (CoNENEL), *31038* (PROSR98), *35038* (EPITOMO 98);

Cap. 904: lire 667.006.620, relative alle commesse: *30018* (NHPOR98), *30028* (NHAVO98), *30098* (GDL98), *32147* (NOLDGS97), *32148* (NOLDGS98), *33017* (GELA96), *33098* (GEDA96), *34028* (CONFINA), *34038* (CONENTE), *35047* (GE-LA96), *36098* (INTEVAR98).

Categoria 10ª – Servizi forniti dal Dipartimento OGA

Cap. 1001: lire 252.924.000, relative alle commesse: *4610* (LIGOSULLO), *4611* (PSISMSTAT), *4612* (PSISMGEO);

Cap. 1002: lire 3.350.000, relative alla commessa: *4101* (OGA);

Categoria 11ª – Servizi forniti dal Dipartimento CRS

Cap. 1101: lire 270.130.000, relative alla gestione della rete telesismica del Friuli (commessa 2100);

Cap. 1102: lire 69.036.000, relative alle commesse:

2101 (ENEL/Vajont '98) e *2104 (RISFRI);*

Categoria 12ª – Altre entrate per fornitura di servizi e vendita di pubblicazioni

Cap. 1201: lire 8.770.341, rappresentanti il ricavo della vendita delle riviste scientifiche edite dall'Ente;

Titolo IV – Altre entrate correnti

Categoria 14ª – Redditi e proventi patrimoniali

Cap. 1401: lire 2.177.362, rappresentanti gli interessi acquisiti dall'Ente sul proprio conto corrente fruttifero in essere presso la Banca d'Italia;

Categoria 15ª – Recuperi e rimborsi diversi

Cap. 1501: lire 73.287.446, di cui 147.000.000 a seguito del. 4.2.6.97, dd. 9.10.97 (fatture OCEAN 47/96 e TRIPNAVI 45/97), oltre a recuperi vari su stipendi dipendenti e incassi vari;

Cap. 1502: lire 3.326.740, relative ad incassi per indennizzi vari;

Categoria 16ª – Entrate non classificabili in altre voci

Cap. 1601: lire 1.325.000.000, conseguenti al noleggio della n/r OGS-EXPLORA;

Titolo V –Entrate in conto capitale derivanti da trasferimenti attivi

Categoria 18ª – Trasferimenti da parte degli enti locali

Cap. 1801: lire 900.000.000, somma assegnata dalla Regione Friuli Venezia Giulia per spese di investimento connesse al potenziamento dell'attività istituzionale dell'OGS;

Categoria 19ª – Trasferimenti da parte di altri enti del settore pubblico

Cap. 1901: lire 1.000.000.000, somma assegnata dal Fondo Trieste;

Titolo VIII – Partite di giro

Per quanto concerne questo titolo la somma complessiva delle entrate risulta essere pari a Lire 3.998.923.680.

Rispetto alle previsioni definitive si sono avute delle differenze sia in più che in meno, e le minori entrate (nel caso di importi superiori alle 2.000 lire) sono motivate dalle seguenti ragioni:

Cap. 101: -64,0 milioni di lire per la minore erogazione del MURST rispetto quanto inizialmente previsto.

Cap. 1201: -16,230 milioni di lire per errata stima delle entrate derivanti dalla vendita del nuovo BGTA.

Cap. 1502: -2,673 milioni di lire per correzioni a consuntivo di un importo stimato sulla base degli scarsi elementi disponibili.

2.II. Quadro generale delle spese

Le spese effettive dell'Ente ammontano, al netto delle partite di giro, a lire 23.755.472.878 con una diminuzione di lire 2.183.983.075 rispetto all'esercizio precedente.

Per effettuare un'analisi approfondita sull'insieme delle spese sostenute nel 1998 è opportuno prendere in considerazione il loro andamento in rapporto agli anni precedenti e confrontare quelle impegnate a consuntivo con quelle esposte nella previsione definitiva. Nel successivo capitolo 2.III si passerà, quindi, a rapportare le spese generali alle relative entrate, con riferimento a particolari accorpamenti e nel loro complesso.

Vengono, pertanto, riportate in Tabella 3 le spese principali sostenute dall'OGS dal 1995 al 1998 ed in Tabella 4 le spese definitive previste nel bilancio 1998 in rapporto a quelle impegnate a consuntivo.

Tabella 3 - Uscite principali dell'OGS dal 1995 al 1998 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE USCITE	1995	1996	1997	1998
SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI	198	205	262	290
SPESE PER IL PERSONALE	8.955	9.572	10.602	10.922
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZION.	2.920	2.429	2.763	2.990
SPESE CORRENTI PER PROGRAMMI RICERCA	7.880	4.660	5.268	2.503
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' DI SERVIZIO	826	1.136	2.840	2.339
SPESE IN CONTO CAPITALE	3.506	1.757	4.204	4.711
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	24.285	19.759	25.939	23.755

Dall'esame della Tabella 3 si evidenzia anzitutto il significativo incremento subito dalle spese per gli organi e per il personale. Tali aumenti sono stati determinati in pratica dall'entrata in vigore dei nuovi contratti collettivi per il personale in servizio e da alcuni adeguamenti del trattamento economico degli organi collegiali. Va segnalato in particolare che nel corso dell'anno 1998 sono state mediamente mantenute in servizio n. 141,8 unità di personale contro le 138,0 relative al 1997 (Vedi capitolo 2.X).

Di rilievo appare anche l'ammontare delle spese in conto capitale, portate a livelli superiori ai 4,7 miliardi di lire nonostante la cospicua riduzione dei finanziamenti forniti dallo stato, che sono passati da 2,7 a 1,9 miliardi di lire.

Per quanto riguarda le spese correnti per le attività di ricerca e di servizio, si può concludere che esse sono ampiamente inferiori alle relative entrate, come risulterà anche nel successivo capitolo 2.III.

Tabella 4 - Uscite principali dell'OGS previste in via definitiva ed impegnate nel 1998 (in milioni di lire)

TIPOLOGIA DELLE USCITE	PR. DEF.	IMPEGN.	DIFF.
SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI	290	290	0
SPESE PER IL PERSONALE	11.161	10.922	-239
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALE	3.328	2.990	-338
SPESE CORRENTI PER PROGRAMMI RICERCA	4.015	2.503	-1.512
SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' DI SERVIZIO	3.376	2.339	-1.037
SPESE IN CONTO CAPITALE	5.159	4.711	-448
TOTALI DELLE VOCI CONSIDERATE	27.329	23.755	-3.574

Un primo dato di rilievo, che si evidenzia nella Tabella 4, è la generale differenza negativa tra spese previste ed impegnate, per un totale complessivo di 3.620 milioni di lire. Le cause dei minori impegni sono diverse e possono essere riassunte nei cinque punti che seguono.

a) Nel caso della spesa per il personale la differenza negativa è molto contenuta e del tutto giustificata in relazione alla dovuta prudenza con cui debbono essere stimate le spese in sede di previsione.

b) Le uscite correnti per attività istituzionali sono state ridotte, anche oltre la previsione, grazie all'efficacia dell'azione di contenimento nei riguardi delle spese giudicate non indispensabili.

c) Vi è stata una minore consistenza di spese per attività di ricerca per lo slittamento nell'avvio di alcuni progetti o per il loro annullamento. Per i progetti avviati la differenza viene prevalentemente riportata all'esercizio finanziario 1999 in base all'art. 46 del Regolamento di contabilità.

d) Nel caso delle attività di servizio l'inferiore impegno rispetto alla previsione va rapportato principalmente alla partenza ritardata di alcuni progetti. La differenza, anche in questo caso viene prevalentemente riportata in base alla norma sopra citata.

e) Per quanto riguarda le spese in conto capitale, il minore impegno corrisponde alla differenza tra gli importi riportati all'esercizio finanziario 1999 (in base al citato art. 46) e quelli presenti a fine 1998, ed a rinvii nella decisione d'acquisto dovuti a motivazioni tecniche.

Il quadro analitico delle principali spese iscritte nei diversi capi-

toli è presentato, suddiviso per titoli e categorie, nelle righe che seguono.

Titolo I – Spese correnti per gli organi dell'Ente

Categoria 1ª – Spese correnti per gli organi dell'Ente

Cap. 101 - lire 120.000.000
Cap. 102 - lire 90.000.000
Cap. 103 - lire 64.487.531
Cap. 104 - lire 15.000.000

I quatto capitoli sopra descritti comprendono l'indennità di carica, le indennità di missione, ed il rimborso delle spese di viaggio rispettivamente al Presidente, ai membri del Consiglio di Amministrazione, ai membri del Collegio dei Revisori ed ai membri del Consiglio Scientifico.

Titolo II – Spese per il personale in attività di servizio

Categoria 2ª – Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore

Cap. 201 - Stipendio ed altri assegni al D.G.: lire 171.935.932
Cap. 202 - Missioni e rimborsi spese al D.G.: lire 5.379.293

Categoria 3ª – Oneri per il personale in attività di servizio

Cap. 301 - Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo: lire 5.624.400.000
Cap. 302 - Stipendi ed altri assegni fissi al personale ex artt. 23 e 36: lire 1.454.400.000
Cap. 303 - Fondo per il miglioramento efficienza: lire 980.000.000
Cap. 304 - Indennità per direzione di strutture: lire 105.000.000
Cap. 305 - Oneri previdenziali e assistenziali a carico dell'Ente: lire 2.246.873.142
Cap. 307 - Ripartizione utili attività conto terzi: lire 228.359.035
Cap. 308 - Spese per somministrazione di buoni mensa: lire 105.600.000

*Titolo III – Spese correnti per attività istituzionali**

Categoria 6ª – Spese di missione

Cap. 601 - Spese relative alle indennità liquidate al personale in occasione di missioni per attività istituzionale; si rileva un aumento del 36% rispetto al 1997: lire 23.600.976

* Vengono segnalate nel titolo III le variazioni in più e in meno rispetto al 1997 superiori al 10%, e, se inferiori a tale percentuale, a 10 milioni di lire.

Cap. 602 - Compensi e rimborsi spese commissioni lire 18.496.396

Categoria 7ª – Spese per l'acquisto di beni e servizi

Cap. 701 - Spese di rappresentanza sostenute dall'Ente: lire 6.777.583

Cap. 702 - Spese relative all'affitto del capannone di Monfalcone, ove sono state sistemate le strumentazioni dell'Ente trasferite dal capannone demolito per consentire la costruzione della nuova palazzina E: lire 76.644.360

Cap. 703 - Spese per la pulizia dei locali dell'Ente siti a Trieste ed a Udine; costo dei servizi di custodia e vigilanza; spese per adeguamenti alla L.626/94 e relative a piccole e ordinarie manutenzioni; si rileva una diminuzione del 16% rispetto al 1997: lire 158.323.124

Cap. 704 - Spese postali, telegrafiche e telefoniche; si rileva una diminuzione di 21 milioni di lire dovuta all'avvio della procedura che consente di addebitare alla gestione commesse di ricerca e servizio i costi telefonici relativi, a partire da quelli per trasmissione dati: lire 250.949.000

Cap. 705 - Spese per energia elettrica, acqua e gas sia per la sede di Trieste che per quella di Udine; si rileva un aùmento del 15% rispetto al 1997: lire 177.107.099

Cap. 706 - Spese di cancelleria e copie per gli uffici nonché quelle relative al software gestionale per i servizi amministrativi acquistato in licenza d'uso nel corso dell'anno: lire 64.000.000

Cap. 707 - Costo del gasolio per riscaldamento della sede di Borgo Grotta e di quella di Udine, nonché spese per la conduzione degli impianti termici come stabilito dalle vigenti disposizioni; si rileva una diminuzione del 22% rispetto al 1997: lire 87.675.000

Cap. 708 - Polizze assicurative, stipulate dall'Ente per coprire i rischi di responsabilità civile, incendio e responsabilità civile beni mobili ed immobili; si rileva un aumento di 16,5 milioni di lire rispetto al 1997: lire 178.806.306

Cap. 709 -	Spese doganali di facchinaggio e di trasporto, sostenute prevalentemente per lo sgombero di alcuni uffici in relazione alle necessità connesse alla ristrutturazione edilizia in atto:	lire 10.367.580
Cap. 710 -	Manutenzione e riparazione automezzi OGS; si rileva un aumento del 58% rispetto al 1997:	lire 7.622.164
Cap. 711 -	Tasse di circolazione automezzi OGS:	lire 11.470.990
Cap. 712 -	Spese per carburanti per gli automezzi di proprietà dell'Ente; si rileva una diminuzione del 26% rispetto al 1997:	lire 2.009.252
Cap. 713 -	Spese per consulenze in materie diverse ed incarichi professionali (fiscali, di progettazione edilizia, tecniche) e spese legali, che sono sensibilmente diminuite (-30%), in relazione alla risoluzione della maggior parte delle controversie aperte su edilizia e gestione n/r OGS-EXPLORA:	lire 196.550.161
Cap. 716 -	comprende il pagamento delle ultime 3 rate trimestrali del contratto di leasing relativo all'ex hotel Cristallo, scaduto nel 1998 e quello relativi a 8 automezzi acquisiti in leasing; si rileva una diminuzione del 18% rispetto al 1997:	lire 217.864.989
Cap. 717 -	Canoni di manutenzione ed assistenza apparecchiature hardware nonché spese relative agli impianti di condizionamento del centro di calcolo:	lire 328.170.696
Cap. 718 -	Acquisto e noleggio del software utilizzato dall'Ente; si rileva una diminuzione del 41% rispetto al 1997:	lire 123.432.600
Cap. 719 -	Linee TELECOM per il collegamento alla rete informatica italiana ed internazionale di ricerca:	lire 75.000.000
Cap. 720 -	Noleggio e manutenzione delle macchine fotocopiatrici in uso presso l'Ente; si rileva una diminuzione del 18% rispetto al 1997:	lire 46.315.200
Categoria 8ª – Spese per prestazioni istituzionali		
Cap. 803 -	Spese sostenute per la presenza presso l'OGS di ricercatori esterni nel quadro	

delle collaborazioni di ricerca internazionali; si rileva un aumento del 250% rispetto al 1997: lire 2.800.000

Cap. 804 - Partecipazione di personale amministrativo a convegni e corsi di aggiornamento; si rileva una diminuzione del 64% rispetto al 1997: lire 2.309.567

Cap. 806 - Allestimento e partecipazione a mostre ed esposizioni; si rileva una drastica riduzione rispetto al 1997 (- 98%) dovuta al fatto che in tale anno la partecipazione fu veramente notevole: lire 614.576

Cap. 807 - Spese sostenute per l'organizzazione di convegni nazionali ed internazionali (di nuova istituzione): lire 10.000.000

Categoria 9ª – Trasferimenti passivi

Cap. 901 - Spese relative al Fondo di Assistenza, come previsto dalla vigente normativa; si rileva una diminuzione del 10% rispetto al 1997: lire 100.000.000

Categoria 10ª – Oneri finanziari

Cap. 1001 - Interessi passivi pagati dall'OGS all'istituto cassiere; si rileva una diminuzione del 93% rispetto al 1997: lire 7.692.210

Cap. 1002 - Commissioni bancarie comprendenti le spese per i pagamenti e gli incassi esteri, e per le aperture di credito; si rileva una diminuzione del 38% rispetto al 1997: lire 1.525.565

Categoria 11ª – Oneri tributari

Cap. 1101 - Imposte comunali ed altre imposte già esistenti (ICI, smaltimento rifiuti relativi alla sede di Borgo Grotta Gigante ed a quella di Udine) e di nuova istituzione (IRAP): lire 728.785.762

Categoria 12ª – Poste correttive e compensative di entrate correnti.

Cap. 1201 - Poste trattenute sugli stipendi ed erogate a terzi; si rileva una diminuzione del 30% rispetto al 1997: lire 16.392.861

Categoria 14ª – Spese non classificabili in altre voci

Cap. 1401 – Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa; si rileva una diminuzione

del 20% rispetto al 1997: lire 59.067.275

Titolo IV – Spese correnti per l'esercizio di programmi di ricerca

Categoria 15ª – Programmi di ricerca finanziati dal CNR

Cap. 1501 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 37.887.610

Cap. 1502 - Spese per materiali di consumo: lire 61.310.000

Cap. 1503 - Spese per prestazioni di servizi: lire 55.950.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL, a partire dal CROP 11.

Cap. 1504 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 103.960.393

Cap. 1505 - Spese per materiali di consumo: lire 7.953.493

Cap. 1506 - Spese per prestazioni di servizi: lire 541.041

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento OGA.

Cap. 1507 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 3.750.000

Cap. 1508 - Spese per materiali di consumo: lire 864.000

Cap. 1509 - Spese per prestazioni di servizi: lire 1.950.016

Nei suddetti capitoli (di nuova istituzione) sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento CRS.

Categoria 16ª – Programmi di ricerca finanziati dalla CEE

Cap. 1601 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 150.201.950

Cap. 1602 - Spese per materiali di consumo: lire 65.952.711

Cap. 1603 - Spese per prestazioni di servizi: lire 201.294.615

Cap. 1604 - Spese per borse di studio: lire 40.225.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL.

Cap. 1605 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 119.344.141

Cap. 1606 - Spese per materiali di consumo: lire 229.512.528

Cap. 1607 - Spese per prestazioni di servizi: lire 155.414.046

Cap. 1608 - Spese per borse di studio: lire 104.100.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento OGA.

Categoria 17ª – Programmi di ricerca eseguiti con la nave "OGS Explora"

Cap. 1701 - Spese per la gestione armatoriale, che

comprendono: spese relative all'equipaggio, carburanti e tasse portuali, ricambi, operazioni di manutenzione e costo d'armamento: lire 362.123.142

Cap. 1702 - Spese per approvvigionamento materiali di consumo: lire 12.900.000

Cap. 1703 - Spese per assicurazione della nave: lire 1.853.942

Cap. 1704 - Spese per prestazioni di servizi forniti da terzi per l'esecuzione di campagne geofisiche in mare: lire 0

Cap. 1705 - Indennità e rimborsi spese di missione: lire 1.241.546

Categoria 18ª – Programmi di ricerca finanziati da Enti Pubblici e Privati

Cap. 1801 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 181.456.211

Cap. 1802 - Spese per materiali di consumo: lire 88.358.837

Cap. 1803 - Spese per prestazioni di servizi: lire 76.040.000

Cap. 1804 - Borse di studio: lire 76.650.000

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL.

Cap. 1805 - Indennità rimborsi spese di missione: lire 8.750.206

Cap. 1806 - Spese per materiali di consumo: lire 13.113.197

Nei suddetti capitoli (di nuova istituzione) sono state iscritte le spese relative a programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento OGA.

Categoria 19ª – Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali.

Cap. 1901 - Spese relative all'esecuzione di programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento GDL: lire 308.308.243

Cap. 1902 - Spese relative all'esecuzione di programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento OGA: lire 12.876.550

Cap. 1903 - Spese relative all'esecuzione di programmi di ricerca realizzati nell'ambito del dipartimento CRS: lire 19.208.164

Titolo V – Spese correnti per l'esercizio di attività di servizio

Categoria 20a – Attività di servizio svolte dal Dipartimento GDL

Cap. 2001 - Indennità di missione: lire 334.258.720

Cap. 2002 - Spese per materiali di consumo: lire 285.815.727

Cap. 2003 - Spese per prestazioni di servizi: lire 1.134.081.205

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ad attività diverse, in particolare ai servizi SEISBIT.

Categoria 21ª – Attività di servizio svolte dal Dipartimento OGA

Cap. 2101 - Indennità di missione: lire 12.117.502

Cap. 2102 - Spese per materiali di consumo: lire 17.732.360

Cap. 2103 - Spese per prestazioni di servizi: lire 96.394.368

Cap. 2104 - Altre spese di carattere gestionale: lire 9.458.592

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ad attività di servizio per conto della Regione FVG.

Categoria 22ª – Attività di servizio svolte dal Dipartimento CRS

Cap. 2201 - Indennità di missione: lire 41.221.019

Cap. 2202 - Spese per materiale di consumo: lire 23.345.746

Cap. 2203 - Spese per prestazioni di servizi: lire 21.266.300

Nei suddetti capitoli sono state iscritte le spese relative ad attività di servizio, principalmente per conto della Regione FVG.

Categoria 23ª – Spese per servizi non classificabili in altri titoli e stampa di pubblicazioni

Cap. 2301 – Stampa dei Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata; le spese risultano incrementate rispetto al 1996 per effetto della ripresa delle pubblicazioni, compresi i numeri arretrati: lire 37.447.904

Categoria 24ª – Imposta sul valore aggiunto

Cap. 2401 - Pagamento dell'IVA: lire 326.254.000

Titolo VI – Spese in conto capitale

Categoria 25ª – Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari.

Cap. 2501 - Straordinaria manutenzione degli immobili di proprietà dell'Ente e spese per gli adeguamenti degli impianti alle normative vigenti: lire 94.900.000

Cap. 2502 - Acquisizione e costruzione di immobili: lire 1.170.000.000

Categoria 26ª – Acquisizione di immobilizzazioni tecniche.

Cap. 2601 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento GDL: lire 1.088.381.126

Cap. 2602 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento OGA: lire 517.916.873

Cap. 2603 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Dipartimento CRS: lire 33.163.813

Cap. 2604 - Acquisto di attrezzature scientifiche e macchinari per il Centro di Calcolo: lire 200.000.000

Cap. 2605 - Acquisti di impianti, attrezzature e macchinari per l'adeguamento dell'hardware in dotazione alla biblioteca ed agli uffici amministrativi: lire 413.151.710

Cap. 2606 - Acquisto di mobili e macchine per ufficio: lire 139.421.068

Cap. 2607 - Acquisto di libri scientifici e abbonamenti a riviste scientifiche: lire 194.904.585

Cap. 2609 - Acquisto di impianti, attrezzature e macchine conseguenti al nolo della n/r OGS-EXPLORA: lire 550.384.175

Categoria 29ª – Indennità di anzianità al personale cessato dal servizio.

Cap. 2901 - Indennità di anzianità liquidate al personale di ruolo cessato dal servizio nel corso dell'esercizio: lire 268.986.809

Cap. 2902 - Indennità di anzianità liquidate al personale ex art. 51 DPR 411/76 cessato dal servizio nel corso dell'esercizio: lire 39.970.569

Le partite di giro, pari a 3.998.923.680, pareggiano le corrispondente poste delle entrate.

Soltanto in due casi gli impegni hanno superato i relativi stanziamenti:

- cap. 2401: risulta un maggiore impegno di Lit. 26.254.000 per maggiori spese IVA collegate ad un lieve aumento del fatturato passivo rispetto alle previsioni.
- cap. 2901: risulta un maggiore impegno di Lit. 18.986.809 per la corresponsione della dovuta indennità di fine rapporto al personale di ruolo, sottostimata in sede di previsione.

2.III. Bilancio tra entrate ed uscite effettive dell'esercizio

Il bilancio tra le entrate e le spese effettuate nel corso dell'esercizio 1998 può essere analizzato esaminando le usuali rappresentazioni delle differenze più significative.

Un primo dato indicativo si ottiene mettendo a confronto le entrate con le spese correnti. Il risultato è rappresentato nel quadro che segue:

Entrate correnti	L. 22.142.659.109
Spese correnti	L. 19.044.291.250
Avanzo di parte corrente	L. 3.098.367.859

Il bilancio tra entrate e spese in conto capitale dell'esercizio 1998 registra la seguente situazione:

Entrate in conto capitale	L. 1.900.000.000
Spese in conto capitale	L. 4.711.181.628
Disavanzo in conto capitale	L. 2.811.181.628

Complessivamente pertanto l'esercizio dà luogo ad un avanzo finanziario di competenza di lire 287.186.231, come risulta dalla seguente differenza:

Avanzo di parte corrente	L. 3.098.367.859
Disavanzo in conto capitale	L. 2.811.181.628
Avanzo finanziario di competenza	L. 287.186.231

L'analisi sull'andamento della gestione finanziaria dell'OGS è stata completata esaminando anche altre voci del bilancio 1998 e di quello relativo al biennio precedente ed effettuando i raffronti tra entrate ed uscite riportate nel quadro che segue.

TIPO DIFFERENZA TRA ENTRATE E USCITE	1996	1997	1998
ENTRATE CORRENTI PUBBLICHE - SPESE FISSE	608	-171	-666
ENTR. CORR. PROPRIE - SPESE (RICERC./SERV.)	3.680	938	3.765
ENTRATE - SPESE IN CONTO CAPITALE	-857	-1.211	-2.811
ENTRATE - SPESE TOTALI	3.431	-444	288

Si nota, anzitutto, che le entrate di parte pubblica riescono sempre meno a coprire il complesso delle spese fisse. Ciò è dovuto sostanzialmente alla lievitazione dei costi del personale (dovuti all'entrata in vigore dei nuovi CCNL relativi ai livelli IV-X e I-III) ed alla tendenza stazionaria negli ultimi due anni (dopo il calo vistoso avvenuto nel 1996) dei trasferimenti correnti dello stato.

Si accentua lo stato di apparente squilibrio tra entrate e spese in conto capitale. Esso è dovuto principalmente ad una crescente destinazione di risorse provenienti da attività di ricerca e servizio per l'acquisto di strumentazione scientifica ed in generale di mezzi d'opera. Vi contribuisce anche una certa irregolarità nelle modalità di gestione dei contributi in conto capitale erogati dal Fondo Trieste.

Diventa, infine, ancora più positivo il bilancio delle attività di ricerca e servizio, il cui saldo viene tutto destinato a potenziare l'attività di ricerca.

2.IV. Criteri applicati nella valutazione delle voci del Conto Consuntivo

Le entrate sono state iscritte a bilancio soltanto se effettivamente accertate, appurata la ragione del credito dell'OGS ed il debitore, per l'ammontare a scadenza nel corso dell'esercizio finanziario 1998.

Le spese iscritte a bilancio derivano dalle annotazioni effettuate nelle apposite scritture previa verifica da parte dei competenti uffici della regolarità della documentazione e delle spese.

2.V. Composizione dei residui attivi

Al termine dell'esercizio 1998 sono stati accertati, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui di competenza (relativi al solo 1998):

	DENOMINAZIONE	IMPORTO
TITOLO I	Entrate correnti da trasferimenti attivi	L. 0
TITOLO II	Entrate correnti da attività di ricerca	L. 2.649.214.031
TITOLO III	Entrate correnti da attività di servizio	L. 1.869.633.361
TITOLO IV	Altre entrate correnti	L. 146.793.761
TITOLO V	Entrate in conto capitale di parte pubbl.	L. 1.000.000.000
TITOLO VI	Entrate in conto capitale di parte pubbl.	L. 0
	TOTALE RESIDUI	L. 5.665.641.153

Alla data del 31.12.1997 ed alla data del 31.12.1998, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti a bilancio, nei diversi titoli e complessivamente, i residui attivi di seguito riportati cumulativamente (gli importi al 31.12.98 comprendono anche i residui di competenza 1998).

	IMPORTI AL 31.12.97	IMPORTI AL 31.12.98
TITOLO I	L. 2.161.230.600	L. 0
TITOLO II	L. 5.270.402.675	L. 6.023.449.637
TITOLO III	L. 2.399.716.028	L. 2.595.795.788
TITOLO IV	L. 491.041.699	L. 293.793.761
TITOLO V	L. 2.450.000.000	L. 2.476.933.000
TITOLO VI	L. 293.006.000	L. 293.006.000
TOTALE RESIDUI	L. 13.065.397.002	L. 11.682.978.186

2.VI. Composizione dei residui passivi

Al termine dell'esercizio 1998 sono stati accertati, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui passivi di competenza (relativi al solo 1998):

	DENOMINAZIONE	IMPORTO
TITOLO I	Spese correnti per gli Organi dell'Ente	L. 119.995.332
TITOLO II	Spese per il personale in servizio	L. 781.714.576
TITOLO III	Spese correnti per attività istituzionali	L. 498.438.201
TITOLO IV	Spese correnti per le ricerche contrattuali	L. 1.434.666.417
TITOLO V	Spese correnti per l'esecuzione dei servizi	L. 1.144.283.108
TITOLO VI	Spese in conto capitale	L. 2.765.438.005
	TOTALE RESIDUI	L. 6.744.535.639

Alla data del 31.12.1997 ed alla data del 31.12.98, prescindendo dalle partite di giro, erano iscritti a bilancio, nei diversi titoli e complessivamente, i seguenti residui passivi, di seguito riportati cumulativamente (gli importi al 31.12.98 comprendono anche i residui di competenza 1998).

	IMPORTI AL 31.12.97	IMPORTI AL 31.12.98
TITOLO I	L. 94.046.656	L. 201.563.328
TITOLO II	L. 1.701.145.832	L. 1.137.023.515
TITOLO III	L. 746.735.954	L. 670.251.074
TITOLO IV	L. 2.692.109.377	L. 2.809.785.400
TITOLO V	L. 1.553.823.429	L. 1.456.138.615
TITOLO VI	L. 3.670.186.567	L. 3.767.552.008
TOTALE RESIDUI	L. 10.458.047.815	L. 10.042.313,940

2.VII. La situazione amministrativa

Il quadro dimostrativo della situazione amministrativa, che si riporta nella Tabella 5, evidenzia l'andamento gestionale dell'esercizio 1998, il quale ha dato luogo alla determinazione di un avanzo di amministrazione consolidato pari a lire 2.834.642.425.

Tabella 5: Situazione amministrativa dell'esercizio finanziario 1998

MOVIMENTI	COMPET. '98	Compet. Es. Prec.	POSTE ATTIVE	POSTE PASSIVE
Cassa all'inizio dell'esercizio 1998			640.285.248	0
Riscossioni	21.754.160.097	6.217.149.921	27.971.310.018	0
Pagamenti	20.058.006.806	7.550.904.299	0	27.608.911.105
Cassa al termine dell'esercizio 1998			1.002.684.161	
Residui attivi	6.287.422.692	6.363.967.712	12.651.390.404	
Residui passivi	7.473.442.021	3.345.990.119		10.819.432.140
TOTALI	55.573.031.616	23.478.012.051	41.262.985.670	38.428.343.245
Avanzo di amministrazione al termine dell'esercizio 1998			2.834.642.425	

Tale avanzo d'amministrazione risulta però prevalentemente impegnato. Una quota consistente (pari a lire 2.667.709.800), che deriva dal trasferimento al bilancio 1999 di cospicue risorse afferenti alla gestione delle commesse pluriennali dei dipartimenti, è da considerarsi già formalmente impegnato per la realizzazione delle attività previste da tali commesse nel 1999. Un'altra quota, pari a lire 126.641.593, è destinata all'eventuale copertura dei residui passivi perenti, dei quali venisse richiesto il pagamento. In conclusione l'avanzo disponibile si riduce a lire 40.291.032.

2.VIII. Le immobilizzazioni ed i criteri seguiti nel computo degli ammortamenti ed accantonamenti

I movimenti delle immobilizzazioni si riferiscono ad acquisti di mobilio, di materiale bibliografico e di attrezzature scientifiche relative alle esigenze dell'Ente connesse all'esecuzione di contratti acquisiti ovvero necessari all'arricchimento culturale e scientifico di un Ente di ricerca quale l'OGS.

Come già fatto nei precedenti esercizi, l'ammortamento è stato calcolato sul reale valore di acquisto del materiale inventariabile.

Nel corrente esercizio sono state mantenute le aliquote degli anni precedenti e pertanto il piano di ammortamento è stato predisposto secondo i criteri di seguito precisati:

a) mobili, arredi e macchine d'ufficio

- quota annua ammortamento sul valore totale: 6%;
- ammortamento totale in 17 anni;

b) strumenti tecnici, attrezzature in genere ed automezzi

- quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%;
- ammortamento totale in 6 anni;

c) materiale bibliografico

- quota annua di ammortamento sul valore totale: 5%;
- ammortamento totale in 20 anni;

d) nave sismica

- quota annua di ammortamento sul valore totale: 18.75%, eguale a quella delle apparecchiature scientifiche, posto che la nave è dotata di numerose apparecchiature le quali ne determinano il reale valore
- ammortamento totale in 6 anni.

I dati relativi al piano di ammortamento ed alla consistenza dei fondi di ammortamento sono riportati nella Tabella 6.

Per le prime tre categorie di beni sono riportati il piano di ammortamento dei beni acquistati prima del 1.1.1987, il piano calcolato sulla quota residua al 31.12.1987 ed il piano di ammortamento dei beni inventariabili acquistati negli anni successivi calcolati sul valore totale dei beni. Nel caso della nave oceanografica il conteggio decorre dal 1989, anno del suo acquisto.

Le apparecchiature scientifiche acquistate prima del 1987 sono

totalmente ammortizzate, mentre per gli altri beni il piano di ammortamento giunge a conclusione alle seguenti date: nel 2006 per mobili, arredi e macchine d'ufficio, e nel 2009 per il materiale bibliografico. Per i beni acquistati negli anni successivi la conclusione del piano di ammortamento è spostata in avanti del corrispondente numero di anni.

Il valore degli ammortamenti relativo all'esercizio 1998, ammonta a Lire 1.640.533.343, mentre il totale del fondo di ammortamento ammonta a Lire 26.910.850.643; complessivamente l'72,3 % del valore dei beni è stato ammortizzato.

Da segnalare che nel corso del 1998 sono stati scaricati dall'inventario dei beni mobili dell'Ente mobilio ed arredi per 92,1 milioni di lire e strumentazione scientifica per 4.797,0 milioni, come risulta dalle scritture riportate nella situazione patrimoniale.

Tabella 6 – Piano di ammortamento e consistenza del fondo di ammortamento relativo ai cespiti patrimoniali

FONDO AMMORTAMENTO 1998

Cat.	Consistenza beni	importo	1997	anni amm.to	importo da ammortizzare	%	ammortamento 1998	fondo al 31/12 1998	anni
Mobili arredi e macchine d'ufficio:									
A1	al 1.1.87	341.621.553	253.448.515	10	88.173.038	6,00	13.225.956	201.794.622	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	14.890.690	10	9.927.134	6,00	1.489.069	16.053.976	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	16.590.987	9	14.133.058	6,00	1.843.443	18.359.839	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	33.050.416	8	35.804.622	6,00	4.131.302	37.181.718	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	21.262.934	7	29.363.092	6,00	3.037.562	24.210.533	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	16.907.124	6	30.057.104	6,00	2.817.854	19.724.978	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	1.250.855	5	2.918.667	6,00	250.171	1.501.026	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	26.604.324	4	84.247.019	6,00	6.651.081	33.255.405	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	32.832.000	3	149.568.000	6,00	10.944.000	43.737.444	1995
A10	al 1.1.96	127.428.998	15.291.480	2	112.137.518	6,00	7.645.740	22.937.220	1996
A11	al 1.1.97	106.811.321	6.408.679	1	100.402.642	6,00	6.408.679	12.817.358	1997
A12	al 1.1.98	231.266.457	0	0	231.266.457	6,00	13.875.987	13.875.987	1998
		1.326.536.355	438.538.004		887.998.351		72.320.844	445.388.203	
Strumenti, attrezzature, automezzi:									
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	10.066.710.890					8.371.943.801	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	1.576.077.809					376.205.009	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	1.128.088.094					90.566.993	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	1.500.000.000					1.285.996.405	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.698.748.455					1.672.816.574	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	1.700.000.000					1.178.126.642	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	1.406.250.000	5	93.750.000	18,75	93.750.000	1.492.547.003	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	1.108.125.000	4	369.375.000	18,75	277.031.250	1.377.734.199	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	738.087.371	3	574.067.955	18,75	246.029.124	943.369.885	1995
B10	al 1.1.96	1.782.358.405	668.384.402	2	1.113.974.003	18,75	334.192.201	988.012.790	1996
B11	al 1.1.97	1.089.101.221	204.206.479	1	884.894.742	18,75	204.206.479	405.763.625	1997
B12	al 1.1.98	1.835.871.967	0	0	1.835.871.967	18,75	344.225.994	344.147.900	1998
		27.150.895.073	21.794.678.500		4.871.933.667		1.499.435.047	18.527.230.826	
Materiale bibliografico:									
C1	al 1.1.87	212.260.636	130.787.928	10	81.472.708	5,00	8.147.271	138.935.199	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	28.655.236	10	28.655.236	5,00	2.865.524	31.520.759	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	19.559.008	9	23.905.454	5,00	2.173.223	21.732.231	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	30.000.000	8	45.000.000	5,00	3.750.000	33.750.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	30.572.304	7	56.777.137	5,00	4.367.472	34.939.776	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	29.953.751	6	69.892.085	5,00	4.992.292	34.946.043	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	27.084.833	5	81.254.498	5,00	5.416.967	32.501.799	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	25.871.712	4	103.486.846	5,00	6.467.928	32.339.640	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	22.206.350	3	125.835.983	5,00	7.402.117	29.608.467	1995
C10	al 1.1.96	178.550.880	17.855.088	2	160.695.792	5,00	8.927.544	26.782.632	1996
C11	al 1.1.97	119.943.365	5.997.168	1	113.946.197	5,00	5.997.168	11.994.337	1997
C12	al 1.1.98	123.900.000	0	0	123.900.000	5,00	6.195.000	6.195.000	1998
		1.259.465.313	368.543.377		890.921.936		60.507.505	429.050.882	
Nave oceanografica:									
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	6.771.761.502					6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	140.234.684					140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0					0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	464.865.393				0	464.865.393	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	124.049.206	5	8.269.947	18,75	8.269.947	132.319.153	1993
D8	al 1.1.94	0	0	4	0	18,75	0	0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	3	0	18,75	0	0	1995
D10	al 1.1.96	0	0	2	0	18,75	0	0	1996
D11	al 1.1.97	0	0	1	0	18,75	0	0	1997
D12	al 1.1.98	0	0	0	0	18,75	62.028.000	62.028.000	1998
		7.509.180.732	7.500.910.785		8.269.947		8.269.947	7.509.180.732	
TOTALI		37.246.077.473	30.102.670.665		6.659.123.902		1.640.533.343	26.910.850.643	

2.IX. Variazioni intervenute nella consistenza delle poste attive e passive della situazione patrimoniale compresi i conti d'ordine

La situazione patrimoniale alla fine dell'esercizio finanziario '98 è esposta nella Tabella 7.

Le variazioni in aumento delle poste dell'attivo sono da attribuirsi principalmente ai crediti di regolamento (lire 1.133.903.795), all'incremento del valore degli immobili conseguente ai lavori di ristrutturazione edilizia in atto (lire 1.264.900.000), nonché agli acquisti di immobilizzazioni tecniche (lire 3.137.324.250).

Le variazioni in diminuzione sono invece dovute al credito risultante di parte pubblica (lire 2.134.297.600), all'uscita dell'OGS dalla DGS (lire 637.000.000), nonché agli scarichi inventariali (lire 4.889.149.730).

Per quanto riguarda le poste del passivo, si rileva la lieve diminuzione dei residui passivi (lire 57.415.176), l'esigua diminuzione dei ratei e risconti, dovuta alla differenza algebrica tra le variazioni positive (lire 2.667.709.800 e negative (lire 2.732.818.848), la scarsa diminuzione complessiva dei fondi di accantonamento (lire 62.684.115), la consistente riduzione del fondo ammortamento apparecchiature (lire 3.191.820.022) dovuta alla differenza positiva tra gli scarichi inventariali e le nuove acquisizioni di mezzi d'opera, nonché la diminuzione del fondo svalutazione titoli (lire 453.096.282), collegata all'uscita dell'Ente dalla Discovery Geophysical Services S.p.A.

Tabella 7: Situazione patrimoniale dell'OGS al 31.12.1998

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31.12.1998

N. CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE		VARIAZIONI		N. CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE		VARIAZIONI	
		al 01.01.1998	al 31.12.1998	IN PIU'	IN MENO			al 01.01.1998	al 31.12.1998	IN PIU'	IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:						DEBITI DI TESORERIA:				
1	Banca	640.285.248	1.002.684.161	362.398.913	0	1	Scoperti in conto corrente	0	0	0	0
2	Contabilità speciale	0	0	0	0						
	CREDITI DI REGOLAMENTO:						RESIDUI PASSIVI:				
3	Crediti diversi di regolamento	9.040.553.609	10.174.457.404	1.133.903.795	0	2	Debiti diversi	10.876.847.316	10.819.432.140	0	57.415.176
4	Crediti verso Stato ed Enti	4.611.230.600	2.476.933.000	0	2.134.297.600						
	CREDITI BANCARI E FINANZIARI:						DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
5	Mutui ed anticipazioni attive	0	0	0	0	3	Mutui ed anticipazioni passive	0	0	0	0
	INVESTIMENTI MOBILIARI:					4	RATEI E RISCONTI	2.732.818.848	2.667.709.800	2.667.709.800	2.732.818.848
6	Titoli	0	0	0	0		FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
7	Partecipazioni	637.000.000	0	0	637.000.000	5	Fondo liquidazione anzianità personale	6.077.980.968	6.688.655.260	919.631.670	308.957.378
						6	Fondo rinnovo apparecchiature	900.000.000	900.000.000	900.000.000	900.000.000
	IMMOBILI:					7	Fondo copertura residui passivi perenti	0	126.641.593	126.641.593	0
8	Edifici	8.349.865.280	9.614.765.280	1.264.900.000	0	8	Altri accantonamenti	1.800.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.800.000.000
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:						POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
9	Materiale bibliografico	1.383.365.313	1.578.269.898	194.904.585	0	9	Fondo ammortamento	30.102.670.665	26.910.850.643	1.640.533.343	4.832.353.365
10	Mobili, arredamenti, macchine ufficio	1.326.536.355	1.373.849.692	139.421.968	92.108.631	10	Fondo svalutaz. titoli e partecipazioni	453.096.282	0	0	453.096.282
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0						
12	Strum. tecnica e attrezzature scient.	26.666.612.167	24.672.568.765	2.802.997.697	4.797.041.099						
13	Automezzi	0	0	0	0	11	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0						
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0						
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0						
	TOTALE ATTIVITA'	60.164.629.304	58.402.708.932	5.898.526.958	7.660.447.330		TOTALE PASSIVITA'	56.943.414.079	53.113.269.436	7.254.516.406	11.084.641.049
17	DISAVANZI ECON. ESERCIZI. PREC.	0	0	0	0	12	AVANZI ECON. ESERCIZI. PREC.	3.596.216.421	3.221.215.225	0	375.001.196
18	DISAVANZO ECONOMICO DELL'ES.	375.001.196	0	0	375.001.196	13	AVANZO ECONOMICO DELL'ES.	0	2.068.204.272	2.068.204.272	0
	TOTALE A PAREGGIO	60.539.630.500	58.402.708.932	5.898.526.958	8.035.448.526		TOTALE A PAREGGIO	60.539.630.500	58.402.708.932	9.322.720.677	11.459.642.245
	DISAVANZO PATR. A FINE ESERCIZIO	0	0	0	0		AVANZO PATR. FINE ESERCIZIO	3.221.215.225	5.289.419.497	2.068.204.272	0

2.X. Dati relativi al personale dipendente ed agli accantonamenti per indennità di anzianità e quiescenza, come previsto dall'art. 65 del decreto legislativo n. 29/93

La situazione della dotazione organica e del personale in forza al 31 dicembre1998 è rappresentata in dettaglio nelle Tabelle 8 e 9.

In tale data il personale di ruolo in forza ammontava a 102 persone tra ricercatori e tecnici ed a 18 amministrativi, per un totale pari a 120 unità, con l'aumento complessivo di tre unità di personale rispetto al 1997, quando nelle due aree vi erano rispettivamente 98 e 19 unità di personale. Per avere un quadro esatto del personale di ruolo operante complessivamente nel 1998 occorre prendere in considerazione anche le cessazioni dal servizio (una) e le nuove entrate in servizio (quattro) avvenute nel corso di quell'anno. Da questa analisi sono risultati operanti mediamente nel corso del 1998 n. 118,1 dipendenti di ruolo.

Dal raffronto fra la dotazione organica ed il personale in forza si può constatare che al 31 dicembre 1998 risultavano scoperti 64 posti di ruolo, con una riduzione di 3 unità rispetto all'anno precedente.

Alla fine del 1998 l'OGS aveva in forza 8 unità di personale assunte ai sensi dell'art. 36 della legge n. 70 del 20.3.1975: di questi 6 con profilo di ricercatore e 2 con profilo di tecnologo. Rispetto all'anno precedente si riscontra una diminuzione di tre unità sul numero complessivo di tali dipendenti. Sono in particolare risultati mediamente operanti nel corso del 1998 n. 9,7 dipendenti ex art. 36.

Si riscontra, infine, la presenza in servizio al 31 dicembre 1998 di 16 unità di personale (10 ricercatori, 3 tecnologi, 2 collaboratori tecnici ed 1 operatore tecnico) assunte ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91. In questo caso vi è stato un incremento di 4 persone impiegate rispetto al 1997 e sono risultati mediamente operanti 14,0 dipendenti ex art.23.

Complessivamente alla fine del 1998 lavoravano all'OGS 144 unità di personale, con un incremento di 4 unità rispetto al 1997, mentre nel corso del 1998 sono risultati operanti complessivamente n. 141,8 unità di personale.

In Tabella 10 sono riportati, infine, gli importi spettanti al personale in servizio a titolo di indennità di anzianità maturata al 31 dicembre 1998.

bella 8 - Dotazione organica e unità di personale in servizio al 31 dicembre 1998

LIVELLO PROFESS.	PROFILO	DOTAZIONE ORGANICA O.G.S.	PERSONALE IN FORZA
AREA AMMINISTRATIVA			
III	DIRIGENTE	2	2
IV	FUNZIONARIO	3	2
V	FUNZIONARIO	4	2
V	COLLABORAT. AMM.	3	3
VI	COLLABORAT. AMM.	4	3
VII	COLLABORAT. AMM.	5	2
VII	OPERATORE AMM.	2	1
VIII	OPERATORE AMM.	2	3
IX	OPERATORE AMM.	2	0
IX	AUSILIARIO AMM.	0	0
TOTALE		**27**	**18**
AREA RICERCA E TECNICA			
I	DIRIGENTE RICERCA	7	2
I	DIRIGENTE TECNOLOGO	3	0
II	PRIMO RICERCATORE	20	14
II	PRIMO TECNOLOGO	6	2
III	RICERCATORE	24	15
III	TECNOLOGO	9	7
IV	COLLABORATORE TER	14	9
V	COLLABORATORE TER	19	19
VI	COLLABORATORE TER	21	17
VI	OPERATORE TECNICO	6	3
VII	OPERATORE TECNICO	9	6
VIII	OPERATORE TECNICO	13	5
VIII	AUSILIARIO TECNICO	1	0
IX	AUSILIARIO TECNICO	2	0
X	AUSILIARIO TECNICO	3	3
TOTALE		**157**	**102**
TOTALE GENERALE		**184**	**120**

Tabella 9 - Personale non di ruolo in servizio al 31 dicembre 1998

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART. 36 LEGGE 20/3/1975 N. 70		
(contingente previsto n. 18 unità)		
Livello professionale	profilo	in forza
III	RICERCATORE	5
II	PRIMO RICERCATORE	1
III	TECNOLOGO	1
I	DIRIGENTE TECNOLOGO	1
	TOTALE	**8**

PERSONALE ASSUNTO AI SENSI DELL'ART. 23 DPR 171/91		
(contingente previsto n. 18 unità)		
Livello professionale	profilo	in forza
III	RICERCATORE	10
III	TECNOLOGO	3
VI	COLLABORATORE TER	2
VIII	OPERATORE TECNICO	1
	TOTALE	**16**

Tabella 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio al 31 dicembre 1998

OGS - CALCOLO INDENNITA' DI ANZIANITA'
al 31 dicembre 1998

cognome	nome	liv.	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	Indennità anzianità
PERSONALE DI RUOLO							
Accerboni	Ezio	DG	dic-96	1	2	25	27.562.573
Apigalli	Ivana	6	dic-82	1	16	193	34.035.623
Arena	Franco	6	mag-92	8	6	80	13.930.465
Barbagallo	Salvatore	4	dic-65	1	33	397	100.389.937
Bartoli	Aldo	5	mar-70	10	28	346	76.684.490
Belletti	Rinaldo	6	nov-81	2	17	206	36.335.152
Berger	Paolo	2	mar-81	10	17	214	104.736.703
Bernardis	Gliberto	3	gen-77	12	21	264	107.755.109
Bobbio	Muzio	6	feb-81	11	17	215	38.796.048
Bohem	Gualtiero	3	lug-98	6	0	6	1.555.049
Bolis	Roberto	8	feb-87	11	11	143	21.486.061
Brancolini	Giuliano	3	mar-84	10	14	178	84.485.945
Bressan	Gianni	3	gen-91	12	7	96	34.989.009
Camerlenghi	Angelo	2	gen-97	12	1	24	8.721.685
Candido	Marcello	5	gen-74	12	24	300	65.225.572
Cappelli	Giovanni	5	nov-81	2	17	206	42.020.346
Carcione	Jose' Maria	1	apr-94	9	4	57	30.573.610
Cattani	Bruno	10	apr-94	9	4	57	7.267.069
Cavallini	Fabio	3	gen-82	12	16	204	77.111.070
Cecco	Roberto	5	feb-81	11	17	215	43.519.738
Centonze	Giacomo	6	gen-86	12	12	156	27.086.385
Cernobori	Ilcio	3	ott-98	3	0	3	777.525
Colonnello	Dario	5	feb-81	11	17	215	43.907.932
Comelli	Paolo	3	giu-98	7	0	7	1.814.224
Coren	Franco	6	ago-94	5	4	53	8.737.915
Cossetto	Loredana	5	feb-81	11	17	215	43.054.312
Costantini	Gina	6	set-81	4	17	208	37.025.132
Cova	Giorgio	4	set-66	4	32	388	97.422.891
Cragliotto	Aronne	3	lug-98	6	0	6	1.555.049
Cravos	Claudio	6	feb-81	11	17	215	43.054.312
Crise	Alessandro	3	feb-81	11	17	215	95.069.990
Crispi	Guido	3	feb-84	11	14	179	64.371.339
Cristofano	Gino	8	apr-94	9	4	57	8.759.571
D'Amicantonio	Carmine	6	feb-77	11	21	263	47.679.085
De Cillia *	Carla	3	set-97	4	1	10	4.026.773
Devit *	Rossana	7	set-98	4	0	3	434.145
Di Gaetano	Tullio	5	giu-71	7	27	331	69.789.186
Dordolo	Giuliano	4	giu-68	7	30	367	91.441.741
Duri'	Giorgio	5	feb-94	11	4	59	11.789.055
Falleti	Giuseppe	8	dic-86	1	12	145	19.876.352
Fanzutti	Francesco	3	giu-84	7	14	175	62.932.873
Fraglacomo	Corrado	6	apr-82	9	16	201	35.362.502
Francese	Luisa	5	feb-81	11	17	215	43.054.312
Francese	Stefano	6	mar-94	10	4	58	9.562.247

Tabella 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio al 31 dicembre 1998

cognome	nome	liv.	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	indennità anzianità
Gandusio	Rosanna	8	apr-80	9	18	225	33.214.953
Gandusio	Rosanna	8	apr-80	9	18	225	33.214.953
Gelsi	Giorgio	3	lug-80	6	18	222	101.276.101
Gentile	Giov.Franc.	5	nov-81	2	17	206	41.276.475
Ghidini	Paolo	5	apr-77	9	21	261	53.553.552
Giorgini	Patrizia	8	feb-77	11	21	263	39.198.543
Giovannini	M.Luisa	5	ago-74	5	24	293	62.151.818
Giurco	Paolo	5	feb-84	11	14	179	34.754.113
Grossi	Murizio	5	feb-84	11	14	179	35.019.408
Iungwirth	Riccardo	6	mag-82	8	16	200	40.122.402
Jerman	Mauro	6	gen-86	12	12	156	26.498.420
Laterza	Roberto	6	gen-84	12	14	180	30.936.662
Lovo	Massimo	6	ott-81	3	17	207	36.081.724
Madrussani	Gianni	5	mar-81	10	17	214	43.085.526
Maier	Tiziana	3	mar-93	10	5	70	30.544.984
Malfassi	Roberto	6	gen-86	12	12	156	27.086.385
Manca	Beniamino	2	giu-70	7	28	343	194.186.168
Marchetti	Alessandro	3	feb-71	11	27	335	159.593.433
Marchetto	Mariangela	8	gen-97	12	1	24	3.220.637
Marchi	Maurizio	5	mag-72	8	26	320	69.882.072
Marino	Bruno	4	mar-68	10	30	370	92.408.912
Marotta	Paolo	5	feb-81	11	17	215	44.011.464
Martini	Gianni	6	ago-94	5	4	53	8.737.915
Medeot	Nevio	5	feb-81	11	17	215	43.493.865
Michelini	Alberto	2	lug-97	6	1	18	6.262.848
Molmas	Giorgio	4	gen-74	12	24	300	72.507.305
Moro	Fulvio	4	mar-71	10	27	334	83.541.763
Mosetti	Renzo	3	feb-81	11	17	215	99.828.439
Mosetti	Valentina	6	apr-81	9	17	213	37.242.946
Nieto	Y. Daniel	2	gen-84	12	14	180	80.405.297
Olivotti	Romano	8	apr-87	9	11	141	19.808.043
Padoan	Giorgio	6	feb-84	11	14	179	30.764.792
Papais	Lorenzo	5	feb-81	11	17	215	49.316.568
Pasciullo	Valerio	6	feb-94	11	4	59	9.926.672
Pasquini	Laura	5	nov-85	2	13	158	34.489.253
Pedri	Anita	7	set-76	4	22	268	44.979.427
Pelos	Claudio	6	gen-84	12	14	180	30.936.662
Perini	Luciano	5	gen-77	12	21	264	55.503.753
Perini	Giuliano	6	dic-69	1	29	349	68.587.266
Persoglia	Sergio	3	apr-81	9	17	213	98.704.645
Petronio *	Franca	7	ott-97	3	1	11	1.728.507
Poletto	Flavio	3	gen-84	12	14	180	53.599.250
Ponton	Fausto	4	feb-70	11	28	347	86.510.041
Poropat	Marina	8	ago-82	5	16	197	30.771.976
Priolo	Enrico	3	mar-84	10	14	178	64.011.722
Ramella	Riccardo	3	lug-91	6	7	90	36.253.290
Rebez	Alessandro	3	feb-81	11	17	215	70.119.764
Relia	Adalberto	10	dic-97	1	1	13	1.496.734
Renner	Gianfranco	3	set-66	4	32	388	145.415.802
Riggio	Anna	3	feb-81	11	17	215	82.674.613

Tabella 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio al 31 dicembre 1998

cognome	nome	liv.	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	indennità anzianità
Rocco *	Livio	6	gen-97	12	1	12	2.333.747
Russi *	Marino	2	dic-76	1	22	265	133.894.573
Rutar	Alessandro	7	feb-84	11	14	179	28.299.678
Sancin	Sergio	2	ott-67	3	31	375	212.302.672
Scarazzato	Paolo	2	ago-73	5	25	305	155.122.511
Sedmach *	Manuela	7	set-96	4	2	17	2.646.959
Seriani	Geza	3	mar-81	10	17	214	99.168.047
Sinceri	Romeo	4	mag-65	8	33	404	102.609.885
Sirovich	Livio	3	mar-81	10	17	214	99.832.771
Siejko	Dario	1	feb-75	11	23	287	192.043.265
Snidarcig	Adriano	3	mar-94	10	4	58	17.144.475
Sormani	Lorenzo	5	gen-86	12	12	156	30.444.601
Sossa	Marisa	8	apr-80	9	18	225	32.426.158
Spaggiari	Germana	6	dic-81	1	17	205	35.714.601
Stemberger	Violetta	10	nov-97	2	1	14	1.611.868
Toffol	Claudio	4	lug-65	6	33	402	101.713.994
Tomini	Isabella	6	ago-94	5	4	53	8.737.915
Urban	Sandro	8	mar-84	10	14	178	24.819.750
Vascotto	Giuseppe	5	lug-71	6	27	330	72.974.860
Vascotto	Paolo	3	gen-83	12	15	192	57.165.306
Vellico	Armando	8	feb-84	11	14	179	27.669.449
Vesnaver	Aldo	3	gen-84	12	14	180	79.593.480
Vidmar	Roberto	5	gen-84	12	14	180	35.236.708
Viezzoli	Dino	3	gen-84	12	12	156	56.100.161
Weber	Elena	3	mar-95	10	12	154	63.520.984
Wild	Livio	8	set-84	4	14	172	23.921.671
Zanolla	Claudio	3	gen-77	12	21	264	107.755.109
Zennaro	Paolo	2	feb-77	11	21	263	132.884.048
				TOTALE PARZIALE			6.409.178.261

* Personale part-time: indennità di anzianità maturata a decorrere dalla data di inizio del part-time.

PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 36							
Corubolo	Piero	3	ago-94	5	4	53	14.438.796
Gacic	Miroslav	2	set-94	4	4	52	19.031.185
Giorgi	Massimo	3	dic-97	1	1	13	3.369.274
Govoni	Aladino	3	set-94	4	4	52	14.142.598
Lodolo	Emanuele	3	apr-96	9	2	33	8.552.772
Kovacevic	Vedrana	3	nov-98	2	0	2	518.350
Rossi	Giuliana	3	lug-95	6	3	42	11.143.808
Wardell	Nigel	1	set-94	4	4	52	25.872.798
				TOTALE PARZIALE			97.069.580

PERSONALE ASSUNTO EX. ART. 23							
Conighi	Alessandro	6	apr-98	9	0	9	1.483.797
Deponte	Davide	6	set-97	4	1	16	2.637.861
De Santis	Laura	3	ago-96	5	2	29	7.516.072
Diviacco	Paolo	3	lug-98	6	0	6	1.555.049
Galuppo	Paolo	3	mag-97	8	1	20	5.183.498

Tabella 10 - Indennità di anzianità del personale in servizio al 31 dicembre 1998

cognome	nome	liv.	decorrenza	mesi maturati	anni maturati	totale mesi maturati	indennità anzianità
Giorgetti	Alessandra	3	giu-97	7	1	19	4.924.323
Malusa	Massimo	3	apr-98	9	0	9	2.332.574
Petronio	Lorenzo	3	apr-98	9	0	9	2.332.574
Rebesco	Michele	3	ago-96	5	2	29	7.516.072
Romanell	Marco	3	nov-98	2	0	2	518.350
Schleifer	Andrea	3	nov-96	2	2	26	6.738.547
Solidoro	Cosimo	3	mag-97	8	1	20	5.183.498
Tinivella	Umberta	3	mag-97	8	1	20	5.183.498
Ursella	Laura	3	apr-97	9	1	21	5.442.673
Visnovic	Gianpaolo	8	gen-97	12	1	24	3.220.637
Vuan	Alessandro	3	set-98	4	0	4	1.036.700
				TOTALE PARZIALE			62.805.723

PERSONALE PART-TIME

INDENNITA' DI ANZIANITA' MATURATA PRIMA DELL'INIZIO DEL PART-TIME							
ad agosto '97							
De Cillia	Carla	3	gen-77	8	20	248	104.024.966
ad agosto '98							
Devit	Rossana	7	feb-81	7	17	211	32.715.948
a settem. '97							
Petronio	Franca	7	lug-82	3	15	183	28.117.051
a dicem. '96							
Rocco	Livio	6	mar-75	6	21	258	48.754.760
ad agosto '96							
Sedmach	Manuela	7	apr-81	5	15	185	25.590.666
						TOTALE PARZIALE	119.601.695
						TOTALE GENERALE	6.688.655.260

2.XI. Rapporti con la Società controllata e variazioni intervenute nella partecipazione

La Discovery Geophysical Services (DGS) è una società promossa nel 1991 dall'OGS, che all'epoca sottoscrisse il 49% del capitale sociale, ammontante a lire 637 milioni di lire su un totale di 1.300 milioni. Scopo di tale società era quello di sviluppare e fornire servizi di geofisica ed oceanografia per la ricerca e l'industria.

Come risulta dal bilancio consuntivo OGS per l'esercizio 1997, l'andamento economico della DGS, sulla base dei conti consuntivi DGS 1995 e 1996, fu negativo al punto da determinare una consistente riduzione del suo capitale sociale, determinando una perdita per l'OGS di 453,1 milioni.

Anche gli anni 1997 e 1998 risultarono negativi per la DGS, tanto che il Consiglio di Amministrazione dell'OGS in data 8.6.98 con delibera n. 4.4.4.98, dopo aver accertato che il passivo accumulato dalla DGS era superiore al suo intero capitale sociale, decise di non partecipare alla sua ricapitalizzazione, rinunciando così al mantenimento anche di una quota minima della società. A seguito di tale decisione, il residuo valore della quota di partecipazione dell'OGS nella DGS, già ridotto da 637 milioni di lire a 183,9 milioni netti, è stato azzerato, sanzionando in pratica l'uscita definitiva dell'OGS dalla DGS.

Nel Consiglio di Amministrazione della Discovery l'OGS era, nel corso del 1998, rappresentato dal dr Lorenzo Papais, il quale svolgeva le funzioni di vicepresidente, e dall'ing. Sergio Persoglia. Il Presidente del Collegio dei sindaci era il dr. Paolo Marchesi, designato dall'OGS. Con l'uscita dalla proprietà della DGS, l'OGS non ha più ragione di designare suoi dipendenti o rappresentanti a cariche sociali della DGS.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Ezio Accerboni

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

Allegato 2

Verbale 4/99 del Collegio dei Revisori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste

Il giorno 8 luglio 1999, si è riunito nei locali dell'OGS, previa regolare convocazione ai sensi di legge, il Collegio dei Revisori dell'Ente nelle persone dei Sigg.

Dott. Agostino Chiappiniello Presidente
Dott Giovanni Criscuoli Componente
Dott Ettore Colelli Riano Componente

per l'esame del bilancio consuntivo esercizio 1998 e stesura della prescritta relazione.

Relazione al bilancio consuntivo esercizio 1998

In occasione della verifica generale di cassa di cui al verbale n. 3 dell'11.6.1999, il Collegio chiedeva chiarimenti all'Ente in ordine alla situazione dei residui attivi per un importo complessivo di lire 1.070.666.576 e passivi per lire 202.900.629, di cui lire 126.641.593 per intervenuta perenzione amministrativa.
Ciò stante, la Dir. Amm. procedeva, ai sensi dell'art. 56 Reg. Cont., ad una ulteriore verifica di riaccertamento dei residui attivi e passivi al 1° gennaio 1999, verifica da sottoporre a delibera del CDA già fissata per il 9/7/99,confermando le variazioni in diminuzione nei residui attivi per L.1.070.666.576 e nei residui passivi per L.202.900.629 e trasmettendo le documentazioni giustificative e le relazioni predisposte al riguardo dai vari settori interessati.

Si è proceduto preliminarmente ad accertare la concordanza delle risultanze contabili così come riportate nel conto consuntivo con quelle finali risultanti dai registri delle reversali e dei mandati al 31/12/98, dagli estratti conto del Tesoriere e del mod. 56 T Banca d'Italia alla stessa data e con le consistenze di chiusura esercizio delle dotazioni patrimoniali, immobiliari e mobiliari.

Tutto quanto sopra premesso ed accertato, si espongono di seguito i risultati di gestione del Conto Consuntivo 1998.

Nel corso dell'esercizio 1998 si sono avute:

Entrate correnti accertate	22.142.659.109
Spese correnti impegnate	19.044.291.250
Avanzo di parte corrente	3.098.367.859
Entrate in conto capitale	1.900.000.000
Spese in conto capitale	4.711.181.628
Disavanzo in conto capitale	2.811.181.628

Complessivamente, nel corso dell'esercizio 1998, si è determinato un avanzo di competenza di L. 287.186.231 (3.098.367.859 – 811.181.628)

A)Situazione Amministrativa

Consistenza cassa inizio esercizio		640.285.248
Riscossioni		
in c/competenza		21.754.160.097
in c/residui		6.217.149.921
	Tot	28.611.595.266
Pagamenti		
in c/competenza		20.280.954.537
in c/residui		7.327.956.568
	Tot.	27.608.911.105
Consistenza cassa fine esercizio		1.002.684.161
Residui attivi		
dell'esercizio		6.287.422.692
degli esercizi pregressi		6.363.967.712
	Tot	12.651.390.404
Residui passivi		
dell'esercizio		7.473.442.021
degli esercizi pregressi		3.345.990.119
	tot	10.819.432.140
Avanzo di amministrazione al 31/12/98		2.834.642.425

Dall'avanzo di gestione al 31/12/98 deve essere dedotta la somma di L.2.667.709.800 relativa ad entrate accertate per contratti di ricerca e trasportate all'esercizio successivo, ai sensi art.46 del RC, con delibere di urgenza del Presidente del CDA n.52/98 del 31/12/98 ratificata con delibera del CDA n.3.5.1.99 del 16/2/99 e n.53/98 del 16/2/99 ratificata con delibera CDA 3.6.1.99 del 16/2/99, nonché la somma di L. 126.641.593 quale fondo speciale per la eventuale reiscrizione dei residui perenti ai sensi degli articolo 18 e 42 R.C.

Ciò stante l'avanzo di gestione effettivamente disponibile al 31/12/98 ammonta a L.40.291.032.

L'Avanzo di amministrazione effettivamente disponibile di L.40.291.032 risulta dalla seguente dimostrazione

Avanzo di amm. al 31/12/97		3.415.222.141
Avanzo di competenza es.98		287.186.231
	Saldo	3.702.408.372
Variazione in aumento residui passivi		0
Variazione in diminuzione residui passivi		202.900.629
Variazione in diminuzione residui attivi		1.070.666.576
variazione in aumento residui attivi		0
Avanzo consolidato al 31/12/98		2.834.642.425
Risconti passivi		2.667.709.800-
Fondo speciale residui perenti		126.641.593
	Saldo gestione al 31/12/98	40.291.032

Nell'esercizio 1998 le entrate accertate dell'Ente, al netto delle partite di giro, ammontano a L.24.042.659.109 con una diminuzione di L.1.474.091.055 rispetto all'esercizio precedente.
Le minori entrate, rispetto all'esercizio precedente riguardano le entrate per contratti di ricerca (-1337 ml) e le entrate in conto capitale (-800 ml)
Sono aumentati, invece, i proventi per attività di servizio passati da 3.483,5 a 3.938,5 milioni per l'espansione dell'attività Seisbit e la ripresa dei servizi oceanografici.
Rispetto alle previsioni iniziali, ammontanti, al netto delle partite di giro, a L.19.919.481.050, le entrate accertate evidenziano un aumento di 4.123 ml circa con incrementi nei trasferimenti di parte pubblica (+ 736), nelle entrate per contratti di ricerca (+633) nelle entrate per contratti di servizio (+1.711) nelle entrate correnti (+43) nelle entrate in conto capitale.
Le maggiori entrate, rispetto alle previsioni iniziali, denotano, indubbiamente, una più accresciuta capacità dell'Ente di autofinanziarsi con l'acquisizione di nuovi contratti di ricerca.
Le spese impegnate, al netto delle partite di giro, ammontano a L.23.755.472.878 con una diminuzione di L.2.183.983.075 rispetto all'esercizio precedente. Le maggiori riduzioni riguardano le spese corrente per contratti di ricerca (-2.765) e per attività di servizio (-519) mentre incrementi si sono avuti nelle spese per gli Organi sociali (+28) e per il personale (+320) per effetto dell'entrata in vigore dei nuovi contratti collettivi per il personale.
Rispetto alle previsioni definitive di L.27.328.058.398 le spese impegnate evidenziano una diminuzione di L.3.574 ml di spese, con contrazioni significative nelle spese per il personale (-338) nei contratti di ricerca (-1.512) nei contratti per attività di servizio (-1.037) nelle spese in conto capitale (-448).
In ogni caso, nel complesso, le spese risultano contenute negli stanziamenti. Solamente in due casi gli impegni hanno superato i relativi stanziamenti e precisamente relativamente al cap.2401 (+ 26.254.000) per maggiori spese IVA ed al cap.2901

(+18.986.809) per un maggior importo nella determinazione di indennità di fine rapporto.

B)Situazione Patrimoniale

Attività	58.402.708.932
Passività	53.113.289.436
Avanzo patrimoniale netto	5.289.419.496

Concordante con

Avanzo patrimoniale al 31/12/97	3.221.215.225
Avanzo economico esercizio 98	2.068.204.272
Patrimonio netto	5.289.419.497

Le variazioni in aumento delle poste dell'attivo patrimoniale sono da attribuirsi principalmente ai crediti di regolamento (L. 1.133.903.795), all'incremento del valore degli immobili conseguente ai lavori di ristrutturazione edilizia in atto (+ 1.264.900) nonché agli acquisti per immobilizzazioni tecniche per L.194.904.585 per materiale bibliografico, L.139.421.968 per mobili, arredamenti, L.2.802.997.697 per strumentazioni tecniche:
Complessivamente, le variazioni in aumento delle poste attive ammontano a L. 5.898.526.958.
Le variazioni in diminuzioni sono invece dovute al credito risultante di parte pubblica (-2.134.297,000) all'uscita dell'OGS dalla DGS (-673.000.000) e agli scarichi inventariali (-4.889.149.730).
Complessivamente le variazioni in diminuzioni delle poste attive ammontano a L. 7.660.447.330. Per quanto riguarda le poste del passivo si rileva una lieve diminuzione dei residui passivi (-57.415.176) il trasporto all'es. 99 di entrate accertate nell'es. 98 (risconti passivi) per L.2.667.709.800; la riduzione del fondo ammortamento apparecchiature (-3.191.820.022 da 30.102.670.665 a 26.910.850.843).

C)Conto economico

Entrate correnti finanziarie	22.142.659.109
Entrate per componenti non finanziarie	5.635.719.477
Totale Entrate Conto economico	27.778.378.586
Spese correnti finanziarie	19.044.291.250
Spese per componenti non finanziarie	6.665.883.064
Totale spese conto economico	25.710.174.314

Entrate 27.778.378.586

Spese 25.710.174.314

Avanzo Economico dell'esercizio 1998: L.2.068.204.272

D) Gestione dei residui

Al termine dell'esercizio 1998 sono stati accertati

Residui attivi di competenze es.98	6.287.422.692
Residui attivi di competenze esercizi pregressi	6.363.967.712
Totale	12.651.390.404
Residui passivi di competenze esercizio	7.473.442.021
Residui passivi di competenza esercizi pregressi	3.345.990.119
Totale	10.819.432.140

Si rileva in via generale, che la consistenza dei residui, rispetto all'esercizio precedente, non ha subito significativi contenimenti. Rimane tuttora consistente il tasso di maturazione dei residui di competenza, indice, ad avviso del Collegio, di una rigidità di gestione delle strutture amministrative. E' necessario porre in essere tutti i possibili strumenti per contenere i residui in tassi fisiologici di consistenza.

Come già riferito nelle premesse, l'Ente ha proceduto ad una verifica (verifica già effettuata in precedenza) del riaccertamento dei residui attivi e passivi esistenti al 1° gennaio 1999, ai sensi dell'art.56 R.C., confermando una riduzione dei residui attivi (minori entrate) per l'importo complessivo di L.1.070.666.576 e dei residui passivi (minori spese) per L. 202.900.629.

Per quanto riguarda i residui attivi, in molti casi le minori entrate riguardano contratti di ricerca e di prestazioni di servizi a terzi il cui importo era calcolato a misura cioè sulla base delle quantità di servizi effettivamente erogati e che si sono conclusi definitivamente con una quantità di servizi resi di importo inferiore a quello accertato. In altri casi la minore entrata è dovuta a differenze di cambio o a entrate già riscosse in precedenti esercizi ed erroneamente riportate in esercizi successivi.

Con riferimento alla riduzione di L.849.907.102 sul cap.601 (finanziamenti per l'esecuzione di rilevazioni e ricerche antartiche) il riaccertamento si riferisce ai residui relativi a due campagne antartiche- campagna 93/94 e 94/95, ognuna regolata da apposito contratto stipulato tra ENEA e OGS.

Per la prima campagna, il contratto è stato approvato dal CDA dell'OGS nella seduta del 2/12/93 con l'accertamento in entrata della somma complessiva di L. 4.493.200.000 ripartita in L.2.500.000.000 es. 93 e L.1.993.200.000 es. 94.

A fronte delle prestazioni a quantità previste dal contratto risultano fatturate prestazioni per sole L.3.843.292.898 con una diminuzione rispetto all'entrata accertata di L. 649.907.102 dovuta, in gran parte, all'effettuazione di un numero di chilometri inferiore a quanto previsto.

Per la campagna 94/95, il contratto è stato approvato dal CDA dell'OGS nella seduta del 22/11/94 con l'accertamento in entrata della somma di L.4.420.000.000 ma ripartito erroneamente fra i due esercizi per L.1.245.000.000 es. 94 e L.3.375.000.000 es. 95 cioè

per complessive L.4.620.000.000 con una maggiorazione di accertamento per L. 200.000.000.
Quanto ai residui passivi la diminuzione è dovuta per L.126.641.593 ad eliminazioni per perenzione amministrativa ai sensi dell'art. 42 R.C. e per la restante somma ad impegni assunti su obbligazioni non esattamente determinabili all'atto dell'iscrizione e quantificate nel corso dell'esercizio.
In ordine alle suddette variazioni si allegano la relazione del Direttore Generale e le relazioni del Dirigente della Divisione Finanziaria Dr.ssa Weber prot.1265/99 del 29/6/99 e del Dipartimento GDL prot.1195/99 del 18/6/99 e 1249/99 del 28/6/99 che costituiscono parte integrante del presente verbale. Quanto emerso dal riaccertamento dei residui attivi denota una certa carenza nei servizi interni di controllo e verifica per cui si richiama al riguardo l'attenzione degli organi responsabili per un potenziamento di tale settore.

Nel corso dell'esercizio 1998, il Collegio ha eseguito le prescritte verifiche alla cassa generale e alla cassa economale ed ha effettuato controlli sull'attività di gestione, non riscontrando illegittimità né irregolarità di natura fiscale o previdenziale. E' in fase di ultimazione la complessa opera di revisione ed aggiornamento dell'inventario e vengono attentamente seguite dalla Commissione Euro appositamente costituita le varie fasi di introduzione dell'Euro.

Premesso tutto quanto sopra riferito e fatte salve le riserve espresse, il Collegio esprime l'avviso che la gestione dell'OGS nell'esercizio 1998 sia stata, in linea generale, improntata a criteri di correttezza amministrativa e pertanto esprime parere favorevole all'approvazione del Conto consuntivo del predetto esercizio.

IL PRESIDENTE

Dr. Agostino Chiappiniello

I COMPONENTI

Dr. Ettore Colelli Riano

Dr. Giovanni Criscuoli

Delibera n. 4.2.4.99 del 09.07.99 All. 7

Oggetto: Esame ed approvazione del Conto Consuntivo 1998.

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 7 della legge 11 febbraio 1958, ri. 73 "Provvedimenti per l'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste";

Visto l'art. 9, comma 1, lettera d), della legge 399/89 "Norme per il riordinamento dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste";

Visto l'art. 6, comma 3, lettera b) del "Regolamento concernente gli organi dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste";

Visti gli artt. dal 50 al 56 del "Regolamento concernente l' Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale;

Visto l'art. 30, ultimo comma, della legge 20.03.1975, n. 70;

Esaminate le risultanze contabili dell'esercizio unitamente alla relazione illustrativa del Direttore Generale e degli allegati;

Visto il parere dell'Organo interno di controllo espresso in apposita relazione (Vedi Allegato sub n. 2 alla delibera 4.1.4.99);

delibera

Art. 1 di approvare il bilancio consuntivo dell'esercizio finanziario 1998 così come risulta dallo schema e dalla documentazione allegata che forma parte integrante della presente delibera;

Art. 2 di inviare, entro venti giorni dalla data odierna, il conto consuntivo accompagnato dalla presente delibera e dagli allegati al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica ed al Ministero del Tesoro del bilancio e della programmazione economica;

Art. 3 di inviare, entro quindici giorni dalla data odierna, il conto consuntivo, alla Corte dei Conti - Sezione controllo enti;

Art. 4 di approvare la presente seduta stante dichiarandola immediatamente esecutiva.

BILANCIO CONSUNTIVO

Esercizio 1998

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in Diminuzione	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI	in più	in meno
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
		1		Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato									
10101			101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)	12.800.000.000	0	0	12.800.000.000	12.736.000.000	0	12.736.000.000	0	64.000.000
10102			102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10103			103	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)	0	800.000.000	0	800.000.000	800.000.000	0	800.000.000	0	0
				Totale categoria 1a	12.800.000.000	800.000.000	0	13.600.000.000	13.536.000.000	0	13.536.000.000	0	64.000.000
		2		Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali									
10201			201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10202			202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3		Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico									
10301			301	Contributo CNR per la stampa dei bollettini Geof.ed Ocean. (ex 601)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10302			302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10303			303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 3a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO I°	12.800.000.000	800.000.000	0	13.600.000.000	13.536.000.000	0	13.536.000.000	0	64.000.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA									
		4		Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
20401			401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)	25.000.000	350.000.000	0	375.000.000	0	375.000.000	375.000.000	0	0
20402			402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	177.000.000	0	152.000.000	25.000.000	25.000.000	0	25.000.000	0	0
20403			403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20404			404	Contratto per il Programma di Ricer.e Sperimentaz.in Adriatico (PRISMA)	66.000.000	0	0	66.000.000	0	66.000.000	66.000.000	0	0
20405			405	Contratti e contributi di ricerca del Centro Riverche Sismologiche - UD	25.000.000	0	0	25.000.000	25.000.000	0	25.000.000	0	0
				Totale categoria 4a	293.000.000	350.000.000	152.000.000	491.000.000	50.000.000	441.000.000	491.000.000	0	0
		5		Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
20501			501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	1.459.850.000	1.104.383	0	1.460.954.383	218.784.979	1.318.166.499	1.536.951.478	75.997.095	0
20502			502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)	348.097.050	78.470.872	0	426.567.922	233.520.390	193.047.532	426.567.922	0	0
20503			503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 5a	1.807.947.050	79.575.255	0	1.887.522.305	452.305.369	1.511.214.031	1.963.519.400	75.997.095	0
		6		Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA									
20601			601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20602			602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale Categoria 6a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7		Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico									
20701			701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)	255.000.000	0	18.400.000	236.600.000	62.800.000	215.000.000	277.800.000	41.200.000	0
20702			702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	275.000.000	0	151.000.000	124.000.000	50.000.000	74.000.000	124.000.000	0	0
				Totale categoria 7a	530.000.000	0	169.400.000	360.600.000	112.800.000	289.000.000	401.800.000	41.200.000	0
		8		Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati									
20801			801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)	0	408.000.000	0	408.000.000	0	408.000.000	408.000.000	0	0
				Totale categoria 8a	0	408.000.000	0	408.000.000	0	408.000.000	408.000.000	0	0
				TOTALE TITOLO II°	2.630.947.050	837.575.255	321.400.000	3.147.122.305	615.105.369	2.649.214.031	3.264.319.400	117.197.095	0
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi									

~~Esercizio 1998~~

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in Diminuzione	DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI	in più	in meno
		9		Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera									
30901			901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	960.000.000	1.627.915.626	0	2.587.915.626	1.207.914.426	1.380.000.000	2.587.914.426	0	1.200
30902			902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	0	4.952.284	0	4.952.284	4.952.284	0	4.952.284	0	0
30903			903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	200.000.000	0	127.323.300	72.676.700	12.164.490	62.300.000	74.464.490	1.787.790	0
30904			904	Altri servizi (ex 715)	300.000.000	348.285.342	0	648.285.342	443.963.548	223.043.072	667.006.620	18.721.278	0
				Totale categoria 9a	1.460.000.000	1.981.153.252	127.323.300	3.313.829.952	1.668.994.748	1.665.343.072	3.334.337.820	20.509.068	1.200
		10		Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia									
31001			1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	343.860.000	0	120.000.000	223.860.000	147.722.400	105.201.600	252.924.000	29.064.000	0
31002			1002	Ricerche oceanografiche (ex 716)	0	3.350.000	0	3.350.000	3.350.000	0	3.350.000	0	0
31003			1003	Altri servizi (ex 718)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 10a	343.860.000	3.350.000	120.000.000	227.210.000	151.072.400	105.201.600	256.274.000	29.064.000	0
		11		Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine									
31101			1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	270.130.000	0	0	270.130.000	216.000.000	54.130.000	270.130.000	0	0
31102			1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)	128.544.000	0	60.000.000	68.544.000	24.522.000	44.514.000	69.036.000	492.000	0
				Totale categoria 11a	398.674.000	0	60.000.000	338.674.000	240.522.000	98.644.000	339.166.000	492.000	0
		12		Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.									
31201			1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)	25.000.000	0	0	25.000.000	8.325.652	444.689	8.770.341	0	16.229.659
31202			1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 12a	25.000.000	0	0	25.000.000	8.325.652	444.689	8.770.341	0	16.229.659
		13		Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)									
				Totale categoria 13a									
				TOTALE TITOLO III°	2.227.534.000	1.984.503.252	307.323.300	3.904.713.952	2.068.914.800	1.869.633.361	3.938.548.161	50.065.068	16.230.859
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI									
		14		Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali									
41401			1401	Interessi su conti correnti (ex 801)	0	0	0	0	2.177.362	0	2.177.362	2.177.362	0
41402			1402	Dividendi di partecipazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 14a	0	0	0	0	2.177.362	0	2.177.362	2.177.362	0
		15		Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi									
41501			1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)	30.000.000	0	0	30.000.000	73.287.446	0	73.287.446	43.287.446	0
41502			1502	Indennizzi (ex 902)	6.000.000	0	0	6.000.000	3.326.740	0	3.326.740	0	2.673.260
				Totale categoria 15a	36.000.000	0	0	36.000.000	76.614.186	0	76.614.186	43.287.446	2.673.260
		16		Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci									
41601			1601	Entrate derivanti dal noleggio della n/r "OGS - Explora"	1.325.000.000	0	0	1.325.000.000	1.178.206.239	146.793.761	1.325.000.000	0	0
				Totale categoria 16a	1.325.000.000	0	0	1.325.000.000	1.178.206.239	146.793.761	1.325.000.000	0	0
				TOTALE TITOLO IV°	1.361.000.000	0	0	1.361.000.000	1.256.997.787	146.793.761	1.403.791.548	45.464.808	2.673.260
	5			TITOLO V^ - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI									
51701		17		Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato									
			1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 17a	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
51801		18		Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali									
			1801	Contributo straord.da parte della Regione FVG per spese di investimento necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
				Totale categoria 18a	900.000.000	0	0	900.000.000	900.000.000	0	900.000.000	0	0
		19		Categoria 19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico									
51901			1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0
				Totale categoria 19a	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	1.000.000.000	1.000.000.000	0	0
				TOTALE TITOLO V°	900.000.000	1.000.000.000	0	1.900.000.000	900.000.000	1.000.000.000	1.900.000.000	0	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		20		Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali									
				Totale categoria 20a									
		21		Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche									
62101			2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 21a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		22		Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari									
				Totale categoria 22a									
		23		Categoria 23a - Riscossione di crediti									
				Totale categoria 23a									
				TOTALE TITOLO VI°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI									
		24		Categoria 24a - Assunzione di mutui									
72401			2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 24a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		25		Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari									
72501			2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 25a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO									
		26		Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro									
82601			2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	2.221.123.687	0	2.221.123.687	621.123.687	0
82602			2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)	750.000.000	0	0	750.000.000	839.365.150	614	839.365.764	89.365.764	0
82603			2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	300.000.000	0	0	300.000.000	86.073.740	129.299.534	215.373.274	0	84.626.726
82604			2604	Ritenute sindacali (ex 2204)	22.000.000	0	0	22.000.000	22.776.207	0	22.776.207	776.207	0
82605			2605	Rimborso di somme pagate per il CNR per acq.beni di investim. (ex 2206)	11.000.000	0	6.000.000	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	0
82606			2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	963.538.400	0	20.000.000	943.538.400	196.719.357	492.481.391	689.200.748	0	254.337.652
82607			2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)	6.500.000	0	0	6.500.000	6.084.000	0	6.084.000	0	416.000
82608			2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
82609			2609	Rimborso di anticipazioni per costruzioni immobiliari	750.000.000	0	0	750.000.000	0	0	0	0	750.000.000
				Totale categoria 26a	7.903.038.400	0	26.000.000	7.877.038.400	3.377.142.141	621.781.539	3.998.923.680	711.265.658	4.589.380.378
				TOTALE TITOLO VIII°	7.903.038.400	0	26.000.000	7.877.038.400	3.377.142.141	621.781.539	3.998.923.680	711.265.658	4.589.380.378

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE	TOTALE ACCERTAMENTI		
						In aumento	In Diminuzione					In più	In meno
				RIEPILOGO GENERALE ENTRATE									
	1			TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI	12.800.000.000	800.000.000	0	13.600.000.000	13.536.000.000	0	13.536.000.000	0	64.000.000
	2			TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA	2.830.947.050	837.575.255	321.400.000	3.147.122.305	615.105.369	2.549.214.031	3.264.319.400	117.197.095	0
	3			TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI	2.227.534.000	1.984.503.252	307.323.300	3.904.713.952	2.068.914.800	1.869.633.351	3.938.548.151	50.065.068	16.230.869
	4			TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI	1.361.000.000	0	0	1.361.000.000	1.256.997.787	146.793.761	1.403.791.548	45.464.808	2.673.260
	5			TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI	900.000.000	1.000.000.000	0	1.900.000.000	900.000.000	1.000.000.000	1.900.000.000	0	0
	6			TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CREDITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7			TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale al netto delle partite di giro	19.919.481.050	4.622.078.507	628.723.300	23.912.836.257	18.377.017.956	5.665.641.153	24.042.659.109	212.726.971	82.904.119
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	7.903.038.400	0	26.000.000	7.877.038.400	3.377.142.141	621.781.539	3.998.923.680	711.265.658	4.589.380.378
				TOTALE ENTRATE	27.822.519.450	4.622.078.507	654.723.300	31.789.874.657	21.754.160.097	6.287.422.692	28.041.582.789	923.992.629	4.672.284.497
				Avanzo di Amministrazione presunto	353.545.833	3.061.676.308	0	3.415.222.141					
				Disavanzo Finanziario di Competenza					0	0	0		
				TOTALE GENERALE	28.176.065.283	7.683.754.815	654.723.300	35.205.096.798	21.754.160.097	6.287.422.692	28.041.582.789	923.992.629	4.672.284.497

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												TITOLO I° - ENTRATE CORR. DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	12.800.000.000	12.736.000.000	0	64.000.000	0	101	Contributo da parte dello Stato (cap.2109 - ex cap.1520)
46.509.000	46.509.000	0	46.509.000	0	0	46.509.000	46.509.000	0	0	0	102	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)
610.000.000	610.000.000	0	610.000.000	0	0	610.000.000	1.410.000.000	800.000.000	0	0	103	Contributo del Ministero Univ.Ricer.Scient.Tecnol. (ex 302)
656.509.000	656.509.000	0	656.509.000	0	0	13.456.509.000	14.192.509.000	800.000.000	64.000.000	0		Totale categoria 1a
												Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	Trasferimenti da parte della Regione (ex 401)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202	Trasferimenti da parte dei Comuni e delle Province
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico
4.721.600	0	0	0	0	4.721.600	0	0	0	0	0	301	Contributo CNR per la stampa dei bollett.Geof.ed Ocean. (ex 601)
1.500.000.000	1.500.000.000	0	1.500.000.000	0	0	1.000.000.000	1.500.000.000	500.000.000	0	0	302	Contributo del Fondo Trieste (ex 602)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303	Contributo dell'Area di Ricerca (ex 603)
1.504.721.600	1.500.000.000	0	1.500.000.000	0	4.721.600	1.000.000.000	1.500.000.000	500.000.000	0	0		Totale categoria 3a
2.161.230.600	2.156.509.000	0	2.156.509.000	0	4.721.600	14.456.509.000	15.692.509.000	1.300.000.000	64.000.000	0		TOTALE TITOLO I°
												TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONV.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA
												Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
124.000.000	124.000.000	0	124.000.000	0	0	153.000.000	124.000.000	0	29.000.000	375.000.000	401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)
16.000.000	16.000.000	0	16.000.000	0	0	144.750.000	41.000.000	0	103.750.000	0	402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	Contratto Crosta Profonda CROP (ex 719)
70.000.000	66.000.000	0	66.000.000	0	4.000.000	102.000.000	66.000.000	0	66.000.000	66.000.000	404	Contratto per il Progr.di Ricer.e Sperim.in Adriatico (PRISMA)
0	0					18.750.000	25.000.000	6.250.000	0	0	405	Contratti e contributi di ricerca del Centro Riverche Sismologiche - UD
210.000.000	206.000.000	0	206.000.000	0	4.000.000	418.500.000	256.000.000	6.250.000	198.750.000	441.000.000		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
1.345.568.021	57.554.956	1.134.523.465	1.202.078.421	0	143.489.600	2.451.637.500	286.339.935	0	2.165.297.565	2.452.689.964	501	Programmi di ricerca affidati al Dipart. della Litosfera (ex 721)
385.558.802	59.444.462	301.543.391	360.987.853	0	24.570.949	630.822.788	292.964.852	0	337.857.936	494.590.923	502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanol.(ex 717)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503	Programmi di ricerca affidati al Centro Sismol.di Udine (ex 714)
1.731.126.823	126.999.418	1.436.066.856	1.563.066.274	0	168.060.549	3.082.460.288	579.304.787	0	2.503.155.501	2.947.280.887		Totale categoria 5a
												Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA
2.656.375.852	0	1.806.468.750	1.806.468.750	0	849.907.102	2.656.000.000	0	0	2.656.000.000	1.806.468.750	601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)
1.000.000	0	0	0	0	1.000.000	1.000.000	0	0	1.000.000	0	602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)
2.657.375.852	0	1.806.468.750	1.806.468.750	0	850.907.102	2.657.000.000	0	0	2.657.000.000	1.806.468.750		Totale Categoria 6a
												Categoria 7a - Progr.di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubbl.
382.700.000	251.000.000	131.700.000	382.700.000	0	0	512.175.000	313.800.000	0	198.375.000	346.700.000	701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)
0	0	0	0	0	0	206.250.000	50.000.000	0	156.250.000	74.000.000	702	Programmi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia
382.700.000	251.000.000	131.700.000	382.700.000	0	0	718.425.000	363.800.000	0	354.625.000	420.700.000		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati
289.200.000	288.288.160	0	288.288.160	0	911.840	348.750.000	288.288.160	0	60.461.840	408.000.000	801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)
289.200.000	288.288.160	0	288.288.160	0	911.840	348.750.000	288.288.160	0	60.461.840	408.000.000		Totale categoria 8a
5.270.402.675	872.287.578	3.374.235.606	4.246.523.184	0	1.023.879.491	7.225.135.288	1.487.392.947	6.250.000	5.773.992.341	6.023.449.637		TOTALE TITOLO II°
												TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI FORNIT.SERVIZI

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera
1.475.294.873	1.308.218.946	167.075.927	1.475.294.873	0	0	1.825.500.000	2.516.133.372	690.633.372	0	1.547.075.927	901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)
64.000.000	64.000.000	0	64.000.000	0	0	51.750.000	68.952.284	17.202.284	0	0	902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)
31.814.290	30.928.230	886.060	31.814.290	0	0	184.350.000	43.092.720	0	141.257.280	63.186.060	903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)
180.950.300	137.490.300	28.560.000	166.050.300	0	14.900.000	360.750.000	581.453.848	220.703.848	0	251.603.072	904	Altri servizi (ex 715)
1.752.059.463	1.540.637.476	196.521.987	1.737.159.463	0	14.900.000	2.422.350.000	3.209.632.224	928.539.504	141.257.280	1.861.865.059		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia
269.612.350	0	269.612.350	269.612.350	0	0	526.895.000	147.722.400	0	379.172.600	374.813.950	1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)
17.195.500	2.618.000	4.105.500	6.723.500	0	10.472.000	0	5.968.000	5.968.000	0	4.105.500	1002	Ricerche oceanografice (ex 716)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1003	Altri servizi (ex 718)
286.807.850	2.618.000	273.717.850	276.335.850	0	10.472.000	526.895.000	153.690.400	5.968.000	379.172.600	378.919.450		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismol. di Udine
309.922.590	54.000.000	255.922.590	309.922.590	0	0	435.097.500	270.000.000	0	165.097.500	310.052.590	1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)
29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	118.908.000	53.796.000	0	65.112.000	44.514.000	1102	Gestione di altre reti sismologiche locali (ex 711)
339.196.590	83.274.000	255.922.590	339.196.590	0	0	554.005.500	323.796.000	0	230.209.500	354.566.590		Totale categoria 11a
												Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubbl.
21.652.125	5.078.490	0	5.078.490	0	16.573.635	25.000.000	13.404.142	0	11.595.858	444.689	1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1202	Realizzi per materiali fuori uso (ex 720)
21.652.125	5.078.490	0	5.078.490	0	16.573.635	25.000.000	13.404.142	0	11.595.858	444.689		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)
												Totale categoria 13a
2.399.716.028	1.631.607.966	726.162.427	2.357.770.393	0	41.945.635	3.528.250.500	3.700.522.766	934.507.504	762.235.238	2.595.795.788		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
												Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali
0	0	0	0	0	0	0	2.177.362	2.177.362	0	0	1401	Interessi su conti correnti (ex 801)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1402	Dividendi di partecipazione
0	0	0	0	0	0	0	2.177.362	2.177.362	0	0		Totale categoria 14a
												Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi
151.482.501	4.482.501	147.000.000	151.482.501	0	0	30.000.000	77.769.947	47.769.947	0	147.000.000	1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	6.000.000	3.326.740	0	2.673.260	0	1502	Indennizzi (ex 902)
151.482.501	4.482.501	147.000.000	151.482.501	0	0	36.000.000	81.096.687	47.769.947	2.673.260	147.000.000		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci
339.559.198	339.559.198	0	339.559.198	0	0	1.244.250.000	1.517.765.437	273.515.437	0	146.793.761	1601	Entrate derivanti dal noleggio della n/r "OGS - Explora"
339.559.198	339.559.198	0	339.559.198	0	0	1.244.250.000	1.517.765.437	273.515.437	0	146.793.761		Totale categoria 16a
491.041.699	344.041.699	147.000.000	491.041.699	0	0	1.280.250.000	1.601.039.486	323.462.746	2.673.260	293.793.761		TOTALE TITOLO IV°
												TITOLO V^ - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
												Categoria 17a - Trasferimenti da parte dello Stato
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1701	Apporti al Fondo di dotazione (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 17a

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali
											1801	Contributo straord.da parte della Reg. FVG per spese di investim.
450.000.000	450.000.000	0	450.000.000	0	0	900.000.000	1.350.000.000	450.000.000	0	0		necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)
450.000.000	450.000.000	0	450.000.000	0	0	900.000.000	1.350.000.000	450.000.000	0	0		Totale categoria 18a
												Categoria 19a - Trasf. da parte di altri Enti del settore pubbl.
2.000.000.000	523.067.000	1.476.933.000	2.000.000.000	0	0	1.500.000.000	523.067.000	0	976.933.000	2.476.933.000	1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)
2.000.000.000	523.067.000	1.476.933.000	2.000.000.000	0	0	1.500.000.000	523.067.000	0	976.933.000	2.476.933.000		Totale categoria 19a
2.450.000.000	973.067.000	1.476.933.000	2.450.000.000	0	0	2.400.000.000	1.873.067.000	450.000.000	976.933.000	2.476.933.000		TOTALE TITOLO V°
												TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA ALIENAZIONI DI BENI E RISCOSSIONE DI CREDITI
												Categoria 20a - Alienazione di immobili e diritti reali
												Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche
293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	293.006.000	0	0	293.006.000	293.006.000	2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)
293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	293.006.000	0	0	293.006.000	293.006.000		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Realizzazione di valori mobiliari
												Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Riscossione di crediti
												Totale categoria 23a
293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	293.006.000	0	0	293.006.000	293.006.000		TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS. DI PRESTITI
												Categoria 24a - Assunzione di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2401	Assunzione di mutui con Istituti di credito (ex 1901)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 24a
												Categoria 25a - Assunzione di altri debiti finanziari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2501	Assunzione di debiti con Istituti di crediti (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 25a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VII°
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
												Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro
359.850	240.000	0	240.000	0	119.850	1.360.000.000	2.221.363.687	861.363.687	0	0	2601	Ritenute erariali (ex 2201)
0	0	0	0	0	0	750.000.000	839.365.150	89.365.150	0	614	2602	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2202)
161.937.801	55.396.076	106.541.725	161.937.801	0	0	332.000.000	141.469.816	0	190.530.184	235.841.259	2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)
0	0	0	0	0	0	18.700.000	22.776.207	4.076.207	0	0	2604	Ritenute sindacali (ex 2204)
0	0	0	0	0	0	9.350.000	5.000.000	0	4.350.000	0	2605	Rimborso di somme pag. per il CNR per acq.beni invest. (ex 2206)
424.089.556	184.000.602	240.088.954	424.089.556	0	0	1.187.007.640	380.719.959	0	806.287.681	732.570.945	2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committ.(ex 2207)
0	0	0	0	0	0	5.525.000	6.084.000	559.000	0	0	2607	Riscossione per conto del CRAL (ex 2208)
0	0	0	0	0	0	2.975.000.000	0	0	2.975.000.000	0	2608	Anticipazioni dell'Ente Cassiere (ex 2209)
0	0	0	0	0	0	637.500.000	0	0	637.500.000	0	2609	Rimborso di anticipazioni per costruzioni immobiliari
586.387.207	239.636.678	346.630.679	586.267.357	0	119.850	7.275.082.640	3.616.778.819	955.364.044	4.613.667.865	968.412.218		Totale categoria 26a
586.387.207	239.636.678	346.630.679	586.267.357	0	119.850	7.275.082.640	3.616.778.819	955.364.044	4.613.667.865	968.412.218		TOTALE TITOLO VIII°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI ATTIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	RISCOSSIONI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												RIEPILOGO GENERALE ENTRATE
2.161.230.600	2.156.509.000	0	2.156.509.000	0	4.721.600	14.456.508.000	15.692.509.000	1.300.000.000	64.000.000	0		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIVANTI DA TRASF.ATTIVI
												TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E
5.270.402.675	872.287.578	3.374.235.606	4.246.523.184	0	1.023.879.491	7.225.135.288	1.487.392.947	8.250.000	5.773.992.341	6.023.449.637		CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA
2.399.716.028	1.631.607.966	726.162.427	2.357.770.393	0	41.945.635	3.528.250.500	3.700.522.766	934.507.504	762.235.238	2.595.795.788		TITOLO III - ENTRATE CORR. DERIVANTI FORNIT.SERVIZI
491.041.699	344.041.699	147.000.000	491.041.699	0	0	1.280.250.000	1.601.039.486	323.462.746	2.673.260	293.793.761		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI
2.450.000.000	973.067.000	1.476.933.000	2.450.000.000	0	0	2.400.000.000	1.873.067.000	450.000.000	976.933.000	2.476.933.000		TITOLO V° - ENTRATE IN C / CAP. DERIV.DA TRASF.ATTIVI
293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	293.006.000	0	0	293.006.000	293.006.000		TITOLO VI° - ENTR. IN C / CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISC.CR
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.PRESTITI
13.065.397.002	5.977.513.243	6.017.337.033	11.994.850.276	0	1.070.546.726	29.183.150.788	24.354.531.199	3.014.220.250	7.872.839.839	11.682.978.186		Totale al netto delle partite di giro
586.367.207	239.636.578	346.630.679	586.267.357	0	119.850	7.275.082.640	3.616.778.819	955.364.044	4.613.667.865	968.412.218		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
13.651.764.209	6.217.149.921	6.363.967.712	12.581.117.633	0	1.070.666.576	36.458.233.428	27.971.310.018	3.969.584.294	12.486.507.704	12.651.390.404		TOTALE ENTRATE
							640.285.248					Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio
13.651.764.209	6.217.149.921	6.363.967.712	12.581.117.633	0	1.070.666.576	36.458.233.428	28.611.595.266	3.969.584.294	12.486.507.704	12.651.390.404		TOTALE GENERALE

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato								
102	Contributo del Ministero Univer.Ricerc.Scientif.Tecnol. (ex 302)	1997	46.509.000	46.509.000	0	46.509.000	0	0	
	Totale capitolo		46.509.000	46.509.000	0	46.509.000	0	0	
103	Contributo del Ministero Univer.Ricerc.Scientif.Tecnol. (ex 302)	1997	610.000.000	610.000.000	0	610.000.000			
	Totale capitolo		610.000.000	610.000.000	0	610.000.000	0	0	
	Totale categoria 1a		656.509.000	656.509.000	0	656.509.000	0	0	
	Categoria 3a - Trasf. Da parte degli altri Enti del settore Pubblico								
301	Contributi CNR per la stampa del Bollett. Geof. Ed Ocean. (ex 601)	1996	4.721.600	0	0	0	0	4.721.600	
	Totale capitolo		4.721.600	0	0	0	0	4.721.600	
302	Contributi del Fondo Trieste (ex 602)	1995	1.000.000.000	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	
		1994	500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	
	Totale capitolo		1.500.000.000	1.500.000.000	0	1.500.000.000	0	0	
	Totale categoria 3a		1.504.721.600	1.500.000.000	0	1.500.000.000	0	4.721.600	
	TOTALE TITOLO I°		2.161.230.600	2.156.509.000	0	2.156.509.000	0	4.721.600	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER L'ESECUZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR								
401	Contratti e contributi di ricerca del Dipartim. della Litosfera (ex 703)	1997	124.000.000	124.000.000	0	124.000.000	0	0	
	Totale capitolo		124.000.000	124.000.000	0	124.000.000	0	0	
402	Contratti e contributi di ricerca del Dipartimento di Oceanologia	1997	16.000.000	16.000.000	0	16.000.000	0	0	
	Totale capitolo		16.000.000	16.000.000	0	16.000.000	0	0	
404	Contratto per il Programma di Ricer. e Sperimntaz. in Adriatico (PRISMA)	1997	70.000.000	66.000.000	0	66.000.000	0	4.000.000	
	Totale capitolo		70.000.000	66.000.000	0	66.000.000	0	4.000.000	
	Totale categoria 4a		210.000.000	206.000.000	0	206.000.000	0	4.000.000	
	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)	1997	631.783.486	42.343.486	557.850.000	600.193.486	0	31.600.000	
		1996	485.453.892	25.211.470	458.852.822	484.064.292	0	1.389.600	
		1995	117.820.643	0	117.820.643	117.820.643	0	0	
		1993	110.500.000	0	0	0	0	110.500.000	
	Totale capitolo		1.345.568.021	67.554.956	1.134.523.465	1.202.078.421	0	143.489.600	
502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)	1997	338.630.656	56.937.707	281.152.500	338.090.207	0	540.449	
		1996	26.537.255	2.506.755	0	2.506.755	0	24.030.500	
		1995	20.390.891	0	20.390.891	20.390.891	0	0	
	Totale capitolo		385.558.802	59.444.462	301.543.391	360.987.853	0	24.570.949	
	Totale categoria 5a		1.731.126.823	126.999.418	1.436.066.856	1.563.066.274	0	168.060.549	
	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA								
601	Finanz.per l'esec.di ril.e ricer.antart.con la mn Explora (ex 722)	1997	997.708.750	0	997.708.750	997.708.750	0	0	
		1996	230.160.000	0	230.160.000	230.160.000	0	0	
		1995	1.301.600.000	0	451.692.898	451.692.898	0	849.907.102	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
		1994	126.907.102	0	126.907.102	126.907.102	0	0	
	Totale capitolo		2.656.375.852	0	1.806.468.750	1.806.468.750	0	849.907.102	
602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)	1997	1.000.000	0	0	0	0	1.000.000	
	Totale capitolo		1.000.000	0	0	0	0	1.000.000	
	Totale categoria 6a		2.657.375.852	0	1.806.468.750	1.806.468.750	0	850.907.102	
	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico								
701	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 706)	1997	369.000.000	237.300.000	131.700.000	369.000.000	0	0	
		1996	13.700.000	13.700.000	0	13.700.000	0	0	
	Totale capitolo		382.700.000	251.000.000	131.700.000	382.700.000	0	0	
	Totale categoria 7a		382.700.000	251.000.000	131.700.000	382.700.000	0	0	
	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati								
801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)	1997	289.200.000	288.288.160	0	288.288.160	0	911.840	
	Totale capitolo		289.200.000	288.288.160	0	288.288.160	0	911.840	
	Totale categoria 7a		289.200.000	288.288.160	0	288.288.160	0	911.840	
	TOTALE TITOLO II°		5.270.402.575	872.287.578	3.374.235.606	4.246.523.184	0	1.023.879.491	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)								
	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera								
901	Rilievi geofisici in terra (ex 702)	1997	1.308.218.946	1.308.218.946	0	1.308.218.946	0	0	
		1996	167.075.927	0	167.075.927	167.075.927	0	0	
	Totale capitolo		1.475.294.873	1.308.218.946	167.075.927	1.475.294.873	0	0	
902	Rilievi geofisici in mare (ex 704)	1997	64.000.000	64.000.000	0	64.000.000	0	0	
	Totale capitolo		64.000.000	64.000.000	0	64.000.000	0	0	
903	Elaborazioni dati geofisici (ex 705)	1996	31.814.290	30.928.230	886.060	31.814.290	0	0	
	Totale capitolo		31.814.290	30.928.230	886.060	31.814.290	0	0	
904	Altri servizi (ex 715)	1997	137.490.300	137.490.300	0	137.490.300	0	0	
		1995	14.900.000	0	0	0	0	14.900.000	
		1993	28.560.000	0	28.560.000	28.560.000	0	0	
	Totale capitolo		180.950.300	137.490.300	28.560.000	166.050.300	0	14.900.000	
	Totale categoria 9a		1.752.059.463	1.540.637.476	196.521.987	1.737.159.463	0	14.900.000	
	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia								
1001	Studi idrogeologici e geotecnici per la Regione FVG (ex 709)	1995	269.612.350	0	269.612.350	269.612.350	0	0	
	Totale capitolo		269.612.350	0	269.612.350	269.612.350	0	0	
1002	Ricerche oceanografice (ex 716)	1994	4.105.500	0	4.105.500	4.105.500	0	0	
		1991	13.090.000	2.618.000	0	2.618.000	0	10.472.000	
	Totale capitolo		17.195.500	2.618.000	4.105.500	6.723.500	0	10.472.000	
	Totale categoria 10a		286.807.850	2.618.000	273.717.850	276.335.850	0	10.472.000	
	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine								
1101	Regione Friuli Venezia Giulia gestione rete telesismica (ex 710)	1997	54.000.000	54.000.000	0	54.000.000	0	0	
		1993	255.922.590	0	255.922.590	255.922.590	0	0	
	Totale capitolo		309.922.590	54.000.000	255.922.590	309.922.590	0	0	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
1102	Gestione di altri reti sismologiche locali (ex 711)	1997	29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	
	Totale capitolo		29.274.000	29.274.000	0	29.274.000	0	0	
	Totale categoria 11a		339.196.590	83.274.000	255.922.590	339.196.590	0	0	
	Categoria 12a - Altre entrate per fornit. Di servizi e vend. Di pubbli.								
1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)	1997	5.078.490	5.078.490	0	5.078.490	0	0	
		1996	16.573.635	0	0	0	0	16.573.635	
	Totale capitolo		21.652.125	5.078.490	0	5.078.490	0	16.573.635	
	Totale categoria 12a		21.652.125	5.078.490	0	5.078.490	0	16.573.635	
	TOTALE TITOLO III°		2.399.716.028	1.631.607.966	726.162.427	2.357.770.393	0	41.945.635	
	TITOLO I V^ - ALTRE ENTRATE CORRENTI		0	0	0	0	0	0	
	Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi								
1501	Recuperi e rimborsi diversi (ex 901)	1997	151.482.501	4.482.501	147.000.000	151.482.501	0	0	
	Totale capitolo		151.482.501	4.482.501	147.000.000	151.482.501	0	0	
	Totale categoria 15a		151.482.501	4.482.501	147.000.000	151.482.501	0	0	
	Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci								
1601	Entrate derivanti dal noleggio della n/r "OGS - Explora"	1997	339.559.198	339.559.198	0	339.559.198	0	0	
	Totale capitolo		339.559.198	339.559.198	0	339.559.198	0	0	
	Totale categoria 16a		339.559.198	339.559.198	0	339.559.198	0	0	
	TOTALE TITOLO IV°		491.041.699	344.041.699	147.000.000	491.041.699	0	0	
	TITOLO V^ - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI								
	Categoria 18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali								
1801	Contributo straord.da parte della Regione FVG per spese di investimento necessarie per il conseguimento dei fini istituzionali (ex 1601)	1997	450.000.000	450.000.000	0	450.000.000	0	0	
	Totale capitolo		450.000.000	450.000.000	0	450.000.000	0	0	
	Totale categoria 18a		450.000.000	450.000.000	0	450.000.000	0	0	
1901	Contributi derivanti dal Fondo Trieste (ex 1801)	1997	1.800.000.000	523.067.000	1.276.933.000	1.800.000.000	0	0	
		1992	200.000.000	0	200.000.000	200.000.000	0	0	
	Totale categoria 19a		2.000.000.000	523.067.000	1.476.933.000	2.000.000.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		2.450.000.000	973.067.000	1.476.933.000	2.450.000.000	0	0	
	TITOLO VI^ - ENTR. IN C/ CAP.DERIV. ALIEN. BENI E RISC. CREDITI		0	0	0	0	0	0	
	Categoria 21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche								
2101	Strumentazione tecnica (ex 1201)	1997	293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	
	Totale capitolo		293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	
	Totale categoria 21a		293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	
	TOTALE TITOLO VI°		293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	
	TITOLO VII^ - ENTRATE DERIV. DA ACCENS. DI PRESTITI		0	0	0	0	0	0	
	TOTALE TITOLO VII°		0	0	0	0	0	0	

RESIDUI ATTIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 26a - Entrate aventi natura di partite di giro								
2601	Ritenute erariali (ex 2201)	1997	359.850	240.000	0	240.000	0	119.850	
	Totale capitolo		359.850	240.000	0	240.000	0	119.850	
2603	Depositi ed anticipi (ex 2203)	1997	145.417.701	55.396.076	90.021.625	145.417.701	0	0	
		1994	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	0	
		1993	9.020.100	0	9.020.100	9.020.100	0	0	
		1985	2.500.000	0	2.500.000	2.500.000	0	0	
	Totale capitolo		161.937.801	55.396.076	106.541.725	161.937.801	0	0	
2606	Rimborso di somme pagate per conto di società committenti (ex 2207)	1997	284.157.684	184.000.602	100.157.082	284.157.684	0	0	
		1996	113.709.750	0	113.709.750	113.709.750	0	0	
		1995	25.540.122	0	25.540.122	25.540.122	0	0	
		1994	682.000	0	682.000	682.000	0	0	
	Totale capitolo		424.089.556	184.000.602	240.088.954	424.089.556	0	0	
	Totale categoria 26a		586.387.207	239.636.678	346.630.679	586.267.357	0	119.850	
	TOTALE TITOLO VIII°		586.387.207	239.636.678	346.630.679	586.267.357	0	119.850	
	RIEPILOGO GENERALE ENTRATE								
	TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		2.161.230.600	2.156.509.000	0	2.156.509.000	0	4.721.600	
	TITOLO II° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA CONTRATTI E CONVENZIONI PER PROGRAMMI DI RICERCA		5.270.402.575	872.287.578	3.374.235.606	4.246.523.184	0	1.023.879.491	
	TITOLO III - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI		2.399.716.028	1.631.607.966	726.162.427	2.357.770.393	0	41.945.635	
	TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		491.041.699	344.041.699	147.000.000	491.041.699	0	0	
	TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIV.DA TRASFERIMENTI ATTIVI		2.450.000.000	973.067.000	1.476.933.000	2.450.000.000	0	0	
	TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP.DERIV.ALIEN.BENI E RISCOSS.CREDITI		293.006.000	0	293.006.000	293.006.000	0	0	
	TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENSIONE DI PRESTITI		0	0	0	0	0	0	
	Totale al netto delle partite di giro		13.065.397.002	5.977.513.243	6.017.337.033	11.994.850.276	0	1.070.546.726	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		586.387.207	239.636.678	346.630.679	586.267.357	0	119.850	
	TOTALE ENTRATE		13.651.784.209	6.217.149.921	6.363.967.712	12.581.117.633	0	1.070.666.576	

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in diminuz.	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	in più	in meno
				Disavanzo di Amministrazione presunto									
	1			TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE									
		1		Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente									
10101			101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	120.000.000	0	0	120.000.000	101.136.559	18.863.441	120.000.000	0	0
10102			102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102)	60.000.000	30.000.000	0	90.000.000	4.441.985	85.558.015	90.000.000	0	0
10103			103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Collegio dei Revis. (ex 103)	65.000.000	0	0	65.000.000	60.168.611	4.318.920	64.487.531	0	512.469
10104			104	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio Scientif. (ex 104)	15.000.000	0	0	15.000.000	3.745.044	11.254.956	15.000.000	0	0
				Totale categoria 1a	260.000.000	30.000.000	0	290.000.000	169.492.199	119.995.332	289.487.531	0	512.469
				TOTALE TITOLO I	260.000.000	30.000.000	0	290.000.000	169.492.199	119.995.332	289.487.531	0	512.469
	2			TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
		2		Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore									
20201			201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)	175.000.000	0	0	175.000.000	171.935.932	0	171.935.932	0	3.064.068
20202			202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore	10.000.000	0	0	10.000.000	4.864.797	514.496	5.379.293	0	4.620.707
				Totale categoria 2a	185.000.000	0	0	185.000.000	176.800.729	514.496	177.315.225	0	7.684.775
		3		Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio									
20301			301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	6.000.000.000	0	375.600.000	5.624.400.000	5.598.804.170	25.595.830	5.624.400.000	0	0
20302			302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	1.424.400.000	30.000.000	0	1.454.400.000	1.348.888.772	105.511.228	1.454.400.000	0	0
20303			303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	920.000.000	60.000.000	0	980.000.000	822.440.714	157.559.286	980.000.000	0	0
20304			304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)	80.000.000	25.000.000	0	105.000.000	84.671.546	20.328.454	105.000.000	0	0
20305			305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	3.184.790.000	0	707.000.000	2.477.790.000	1.988.432.663	258.440.479	2.246.873.142	0	230.916.858
20306			306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20307			307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	109.670.250	118.488.785	0	228.359.035	39.662.090	188.696.945	228.359.035	0	0
20308			308	Spese per somministrazione di pasti - mensa	80.000.000	25.600.000	0	105.600.000	80.532.142	25.067.858	105.600.000	0	0
				Totale categoria 3a	11.799.060.250	259.088.785	1.082.600.000	10.975.549.035	9.963.432.097	781.200.080	10.744.632.177	0	230.916.858
		4		Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio									
20401			401	Stip. ed altri ass. fissi pers.assunto ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20402			402	Compensi per lav. straord. pers.assunto ex art.51 D.P.R 411/76 (ex 205)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20403			403	Stipendi e ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.6 L.70/75 (ex 203)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20404			404	Oneri prev.ed ass.carico dell'Ente al personale non di ruolo (ex 213)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 4a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5		Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza									
				Totale categoria 5a									
				TOTALE TITOLO II°	11.984.060.250	259.088.785	1.082.600.000	11.160.549.035	10.140.232.826	781.714.576	10.921.947.402	0	238.601.633
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI									
		6		Categoria 6a - Spese per missione									
30601			601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituzionale	10.000.000	23.800.000	0	33.800.000	21.458.548	2.142.428	23.600.976	0	10.199.024
30602			602	Compensi e rimborsi spese commissioni Ente	20.000.000	15.000.000	0	35.000.000	18.496.396	0	18.496.396	0	16.503.604
				Totale categoria 6a	30.000.000	38.800.000	0	68.800.000	39.954.944	2.142.428	42.097.372	0	26.702.628
		7		Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi									
30701			701	Spese di rappresentanza (401)	6.500.000	540.000	0	7.040.000	6.070.783	706.800	6.777.583	0	262.417
30702			702	Fitto locali (ex 402)	77.000.000	0	0	77.000.000	76.644.360	0	76.644.360	0	355.640
30703			703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	165.000.000	0	0	165.000.000	108.945.524	49.377.600	158.323.124	0	6.676.876

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in diminuz.	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	in più	in meno
30704			704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	180.000.000	70.965.000	0	250.965.000	246.465.468	4.483.532	250.949.000	0	16.000
30705			705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	135.000.000	45.000.000	0	180.000.000	151.875.132	25.231.967	177.107.099	0	2.892.901
30706			706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	64.000.000	0	0	64.000.000	63.503.022	496.978	64.000.000	0	0
30707			707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	100.000.000	0	0	100.000.000	55.600.000	32.075.000	87.675.000	0	12.325.000
30708			708	Premi di assicurazione (ex 409)	179.430.000	0	0	179.430.000	163.181.306	15.625.000	178.806.306	0	623.694
30709			709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	20.000.000	0	0	20.000.000	6.518.460	3.849.120	10.367.580	0	9.632.420
30710			710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	10.000.000	0	0	10.000.000	4.354.164	3.268.000	7.622.164	0	2.377.836
30711			711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)	20.000.000	0	0	20.000.000	11.470.990	0	11.470.990	0	8.529.010
30712			712	Spese per carburanti (ex 413)	5.000.000	0	0	5.000.000	1.912.021	97.231	2.009.252	0	2.990.748
30713			713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	80.000.000	120.350.000	0	200.350.000	95.985.269	100.564.892	196.550.161	0	3.799.839
30714			714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
30715			715	Spese per concorsi (ex 422)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30716			716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	270.000.000	0	52.000.000	218.000.000	217.864.989	0	217.864.989	0	135.011
30717			717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 414)	380.000.000	0	10.000.000	370.000.000	268.888.447	59.282.249	328.170.696	0	41.829.304
30718			718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	215.000.000	0	20.000.000	195.000.000	101.446.244	21.986.356	123.432.600	0	71.567.400
30719			719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)	50.000.000	25.000.000	0	75.000.000	60.406.000	14.594.000	75.000.000	0	0
30720			720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocopiatrici	50.000.000	0	0	50.000.000	46.315.200	0	46.315.200	0	3.684.800
30721			721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
30722			722	Spese per noleggio ed acq.di software per l'elab. dati sismici (ex 425)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30723			723	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litosfera	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30724			724	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Oceanologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30725			725	Spese per canoni di manut.hardware ed assist.software Centro Ricerche Sismol.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 7a	2.016.930.000	261.655.000	82.000.000	2.196.785.000	1.687.447.379	331.638.725	2.019.086.104	0	177.698.896
		8		Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali									
30801			801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30802			802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30803			803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	5.000.000	0	0	5.000.000	0	2.800.000	2.800.000	0	2.200.000
30804			804	Spese per partec.person. amm.vo a convegni e corsi di agg.(ex 419)	10.000.000	0	0	10.000.000	2.309.567	0	2.309.567	0	7.690.433
30805			805	Spese per borse studio riservate pers.Ente da impiegare c/o altri Istit.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30806			806	Spese per l'allestim. e partecip.a mostre ed esposizioni (ex 431)	10.000.000	0	0	10.000.000	614.576	0	614.576	0	9.385.424
30807			807	Spese per organizzazione convegni nazionali ed internazionali	0	10.000.000		10.000.000	935.844	9.064.156	10.000.000	0	0
				Totale categoria 8a	25.000.000	10.000.000	0	35.000.000	3.859.987	11.864.156	15.724.143	0	19.275.857
		9		Categoria 9a - Trasferimenti passivi									
30901			901	Traferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	118.000.000	0	0	118.000.000	32.873.175	67.126.825	100.000.000	0	18.000.000
				Totale categoria 9a	118.000.000	0	0	118.000.000	32.873.175	67.126.825	100.000.000	0	18.000.000
		10		Categoria 10a - Oneri finanziari									
31001			1001	Interessi passivi (ex 701)	120.000.000	0	80.000.000	40.000.000	7.692.210	0	7.692.210	0	32.307.790
31002			1002	Commissioni bancarie (ex 702)	4.000.000	0	0	4.000.000	1.525.565	0	1.525.565	0	2.474.435
				Totale categoria 10a	124.000.000	0	80.000.000	44.000.000	9.217.775	0	9.217.775	0	34.782.225
		11		Categoria 11a - Oneri tributari									
31101			1101	Imposte e tasse (ex 801)	45.000.000	700.000.000	0	745.000.000	656.924.928	71.860.834	728.785.762	0	16.214.238
				Totale categoria 11a	45.000.000	700.000.000	0	745.000.000	656.924.928	71.860.834	728.785.762	0	16.214.238

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in diminuz.	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	in più	in meno
		12		Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti									
31201			1201	Rimborsi diversi (ex 901)	36.000.000	0	0	36.000.000	15.007.776	1.385.085	16.392.861	0	19.607.139
				Totale categoria 12a	36.000.000	0	0	36.000.000	15.007.776	1.385.085	16.392.861	0	19.607.139
		13		Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno									
31301			1301	Fondo di Riserva (ex 1001)	150.000.000	0	129.327.371	20.672.629			0	0	20.672.629
				Totale categoria 13a	150.000.000	0	129.327.371	20.672.629	0	0	0	0	20.672.629
		14		Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci							0		
31401			1401	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa	29.366.633	33.989.554	0	63.356.187	46.647.127	12.420.148	59.067.275	0	4.288.912
				Totale categoria 14a	29.366.633	33.989.554	0	63.356.187	46.647.127	12.420.148	59.067.275	0	4.288.912
				TOTALE TITOLO III°	2.574.296.633	1.044.644.554	291.327.371	3.327.613.816	2.491.933.091	498.438.201	2.990.371.292	0	337.242.524
	4			TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA									
		15		Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR									
41501			1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	13.750.000	125.537.610	0	139.287.610	1.350.000	36.537.610	37.887.610	0	101.400.000
41502			1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	10.000.000	141.310.000	0	151.310.000	0	61.310.000	61.310.000	0	90.000.000
41503			1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	0	215.950.000	0	215.950.000	0	55.950.000	55.950.000	0	160.000.000
41504			1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	73.300.000	40.559.096	0	113.859.096	64.988.103	38.972.290	103.960.393	0	9.898.703
41505			1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	102.350.000	0	93.187.028	9.162.972	6.770.515	1.182.978	7.953.493	0	1.209.479
41506			1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1.000.000	0	411.859	588.141	252.900	288.141	541.041	0	47.100
41507			1507	Indennità e rimborsi spese di missione del CRS	7.000.000			7.000.000	3.750.000	0	3.750.000	0	3.250.000
41508			1508	Spese per materiali di consumo del CRS	3.000.000			3.000.000	0	864.000	864.000	0	2.136.000
41509			1509	Spese per prestazioni di servizi del CRS	2.000.000			2.000.000	1.686.016	264.000	1.950.016	0	49.984
				Totale categoria 15a	212.400.000	523.356.706	93.598.887	642.157.819	78.797.534	195.369.019	274.166.553	0	367.991.266
		16		Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE									
41601			1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	139.750.000	92.075.580	0	231.825.580	68.611.493	81.590.457	150.201.950	0	81.623.630
41602			1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	119.500.000	38.817.438	0	158.317.438	2.333.590	63.619.121	65.952.711	0	92.364.727
41603			1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	365.000.000	112.924.768	0	477.924.768	131.746.932	69.547.683	201.294.615	0	276.630.153
41604			1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	34.700.000	39.025.000	0	73.725.000	6.714.286	33.510.714	40.225.000	0	33.500.000
41605			1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	17.900.000	102.071.841	0	119.971.841	49.945.981	69.398.160	119.344.141	0	627.700
41606			1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	16.000.000	226.885.904	0	242.885.904	8.498.670	221.013.858	229.512.528	0	13.373.376
41607			1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	14.000.000	142.097.369	0	156.097.369	26.974.715	128.439.331	155.414.046	0	683.323
41608			1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	114.500.000	0	10.100.000	104.400.000	90.657.142	13.442.858	104.100.000	0	300.000
				Totale categoria 16a	821.350.000	753.897.900	10.100.000	1.565.147.900	385.482.809	680.562.182	1.066.044.991	0	499.102.909
		17		Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"									
41701			1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	540.000.000	6.227.682	0	546.227.682	291.859.020	70.264.122	362.123.142	0	184.104.540
41702			1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	0	12.900.000	0	12.900.000	0	12.900.000	12.900.000	0	0
41703			1703	Spese per assicurazioni	0	2.000.000	0	2.000.000	1.853.942	0	1.853.942	0	146.058
41704			1704	Spese per prestazione di servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41705			1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 206)	0	1.241.546	0	1.241.546	0	1.241.546	1.241.546	0	0
				Totale categoria 17a	540.000.000	22.369.228	0	562.369.228	293.712.962	84.405.668	378.118.630	0	184.250.598
		18		Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati									
41801			1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	82.200.000	134.629.390	0	216.829.390	80.551.723	100.904.488	181.456.211	0	35.373.179
41802			1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	26.000.000	81.908.731	0	107.908.731	28.525.043	59.833.794	88.358.837	0	19.549.894
41803			1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	40.000.000	63.000.000	0	103.000.000	17.686.951	58.353.049	76.040.000	0	26.960.000
41804			1804	Borse di studio per programmi di ricerca	170.000.000	98.250.000	0	268.250.000	0	76.650.000	76.650.000	0	191.600.000

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in diminuz.	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	in più	in meno
41805			1805	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.di Oceanologia	34.000.000	8.000.000	20.500.000	21.500.000	8.750.206	0	8.750.206	0	12.749.794
41806			1806	Spese per materiali di consumo del Dipart.di Oceanologia	24.500.000	12.000.000	18.120.000	18.380.000	0	13.113.197	13.113.197	0	5.266.803
41807			1807	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.di Oceanologia	10.000.000	0	10.000.000	0	0	0	0	0	0
41808			1808	Borse di studio per programmi di ricerca del Dipart.di Oceanologia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		19		Totale categoria 18a	386.700.000	397.788.121	48.620.000	735.868.121	135.519.923	908.954.528	444.368.451	0	291.499.670
				Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali									
41901			1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	128.400.000	335.704.451	0	464.104.451	158.081.448	150.226.795	308.308.243	0	155.796.208
41902			1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	38.000.000	0	12.746.000	25.254.000	12.481.450	395.100	12.876.550	0	12.377.450
41903			1903	Programmi di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche	38.000.000	0	17.500.000	20.500.000	14.853.039	355.125	19.208.164	0	1.291.836
				Totale categoria 19a	204.400.000	335.704.451	30.246.000	509.858.451	174.917.937	165.476.020	340.392.957	0	169.465.494
				TOTALE TITOLO IV°	2.164.650.000	2.033.116.406	182.564.887	4.015.401.519	1.088.425.165	1.434.666.417	2.603.091.582	0	1.412.309.937
		5		TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO (spese rilevanti agli effetti dell'IVA)									
		20		Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim. della Litosfera									
52001			2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 205)	130.000.000	493.622.329	0	613.622.329	214.135.468	120.123.252	334.258.720	0	279.363.609
52002			2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	140.000.000	417.269.935	0	557.269.935	63.789.474	222.026.253	285.815.727	0	271.454.208
52003			2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	580.000.000	942.068.661	0	1.522.068.661	582.640.019	571.441.186	1.154.081.205	0	367.987.456
52004			2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		21		Totale categoria 20a	850.000.000	1.842.960.925	0	2.692.960.925	840.564.961	913.590.691	1.754.155.652	0	938.805.273
				Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia									
52101			2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	40.000.000	9.500.000	0	49.500.000	9.438.526	2.678.976	12.117.502	0	37.382.498
52102			2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	28.160.000	10.000.000	0	38.160.000	9.315.766	8.416.594	17.732.360	0	20.427.640
52103			2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	92.660.000	7.190.872	0	89.790.872	3.076.128	93.318.240	96.394.368	0	3.396.504
52104			2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	9.000.000	650.000	0	9.650.000	458.592	9.000.000	9.458.592	0	191.408
		22		Totale categoria 21a	169.820.000	27.280.872	0	197.100.872	22.289.012	113.413.810	135.702.822	0	61.398.050
				Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer. Sismolog.									
52201			2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	56.000.000	23.585.487	0	79.585.487	16.289.850	22.931.369	41.221.019	0	38.364.468
52202			2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	31.000.000	0	6.993.643	24.006.157	3.847.811	19.497.935	23.345.746	0	660.411
52203			2203	Spese per prestazioni di servizi	8.000.000	16.266.300	0	24.266.300	4.710.621	16.555.679	21.266.300	0	3.000.000
52204			2204	Altre spese di carattere gestionale	8.000.000	0	5.358.053	2.640.947	0	0	0	0	2.640.947
		23		Totale categoria 22a	103.000.000	39.851.787	12.352.696	130.498.891	26.848.282	58.984.983	85.833.065	0	44.665.826
				Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.									
52301			2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geol.ed Ocean. (ex 408)	45.000.000	0	0	45.000.000	19.156.280	18.291.624	37.447.904	0	7.552.096
52302			2302	Spese per altre pubblicazioni	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
52303			2303	Altre spese e servizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		24		Totale categoria 23a	55.000.000	0	0	55.000.000	19.156.280	18.291.624	37.447.904	0	17.552.096
				Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto									
52401			2401	IVA (ex 602)	200.000.000	100.000.000	0	300.000.000	286.252.000	40.002.000	326.254.000	26.254.000	0
				Totale categoria 24a	200.000.000	100.000.000	0	300.000.000	286.252.000	40.002.000	326.254.000	26.254.000	0
				TOTALE TITOLO V°	1.377.820.000	2.010.093.584	12.352.696	3.376.560.888	1.195.110.335	1.144.283.108	2.339.393.443	26.254.000	1.062.421.245

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni in aumento	Variazioni in diminuz.	DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI	in più	in meno
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE									
		25		Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari									
62501			2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	60.000.000	50.000.000	0	110.000.000	38.640.000	56.260.000	94.900.000	0	15.100.000
62502			2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	0	1.170.000.000	0	1.170.000.000	466.066.240	703.933.760	1.170.000.000	0	0
				Totale categoria 25a	60.000.000	1.220.000.000	0	1.280.000.000	504.706.240	760.193.760	1.264.900.000	0	15.100.000
		26		Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche									
62601			2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	337.500.000	1.022.666.948	0	1.360.166.948	162.394.483	925.986.643	1.088.381.126	0	271.785.822
62602			2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	179.500.000	351.456.079	0	530.956.079	100.801.574	417.315.299	517.916.873	0	13.039.206
62603			2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	35.000.000	46.560.313	0	81.560.313	29.339.961	3.823.852	33.163.813	0	48.396.500
62604			2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	0	200.000.000	0	200.000.000	864.000	199.136.000	200.000.000	0	0
62605			2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e.macchinari (ex 1201)	340.000.000	105.500.000	0	445.500.000	351.168.597	61.983.113	413.151.710	0	32.348.290
62606			2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	0	157.250.000	0	157.250.000	13.247.520	126.174.448	139.421.968	0	17.828.032
62607			2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	130.000.000	83.000.000	0	213.000.000	134.419.721	60.676.969	194.904.585	0	18.095.415
62608			2608	Install.di attrezz.lisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62609			2609	Acq. di impianti, attrezz, e macch. conseguenti al nolo della nr "Explora"	530.000.000	60.500.000	0	590.500.000	340.044.149	210.147.901	550.384.175	0	40.115.825
				Totale categoria 26a	1.552.000.000	2.026.933.340	0	3.578.933.340	1.132.080.005	2.095.244.245	3.137.324.250	0	441.609.090
		27		Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari									
62701			2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 27a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		28		Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni									
				Totale categoria 28a	0								
		29		Categoria 29a - Indenn.di anzianità al personale cessato dal servizio									
62901			2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)	300.000.000	0	50.000.000	250.000.000	268.986.809	0	268.986.809	18.986.809	0
62902			2902	Indennità di anzianità al personale ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)	0	50.000.000	0	50.000.000	39.970.569	0	39.970.569	0	10.029.431
62903			2903	Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 29a	300.000.000	50.000.000	50.000.000	300.000.000	308.957.378	0	308.957.378	18.986.809	10.029.431
				TOTALE TITOLO VI°	1.912.000.000	3.296.933.340	50.000.000	5.158.933.340	1.945.743.623	2.765.438.005	4.711.181.628	18.986.809	466.738.521
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI									
		30		Categoria 30a - Rimborso di mutui									
73001			3001	Rimborso di mutui (ex 1601)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 30a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		31		Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive									
				Totale categoria 31a									
		32		Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi									
			3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale categoria 32a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				TOTALE TITOLO VII°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO									
		33		Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro									
83301			3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	1.906.256.489	314.867.198	2.221.123.687	621.123.687	0
83302			3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	750.000.000	0	0	750.000.000	737.128.114	102.237.650	839.365.764	89.365.764	0
83303			3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)	300.000.000	0	0	300.000.000	129.058.960	86.314.314	215.373.274	0	84.626.726
83304			3304	Ritenute sindacali (ex 2104)	22.000.000	0	0	22.000.000	20.232.850	2.543.357	22.776.207	776.207	0

GESTIONE DI COMPETENZA

Codice	Titolo	Categoria	Capitolo	DENOMINAZIONE	PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISONI	
					INIZIALI	Variazioni		DEFINITIVE	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE	TOTALI IMPEGNI		
						in aumento	in diminuz.					in più	in meno
83305			3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	11.000.000	0	6.000.000	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	0
83306			3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	963.538.400	0	20.000.000	943.538.400	471.780.885	217.419.863	689.200.748	0	254.337.652
83307			3307	Versamenti al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)	6.500.000	0	0	6.500.000	5.560.000	524.000	6.084.000	0	416.000
83308			3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	0	0	0	3.500.000.000
83309			3309	Anticipazioni per costruzioni immobiliari	750.000.000			750.000.000	0	0	0	0	750.000.000
				Totale Categoria 33a	7.903.038.400	0	26.000.000	7.877.038.400	3.270.017.298	728.906.382	3.998.923.680	711.265.658	4.589.380.378
				TOTALE TITOLO VIII°	7.903.038.400	0	26.000.000	7.877.038.400	3.270.017.298	728.906.382	3.998.923.680	711.265.658	4.589.380.378
				RIEPILOGO PER TITOLI									
	1			TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	260.000.000	30.000.000	0	290.000.000	169.492.199	119.995.332	289.487.531	0	512.469
	2			TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	11.984.060.259	259.088.785	1.082.600.000	11.160.549.035	10.140.232.826	781.714.576	10.921.947.402	0	238.601.633
	3			TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	2.574.296.633	1.044.644.554	291.327.371	3.327.613.816	2.491.993.091	498.438.201	2.990.371.292	0	337.242.524
	4			TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA	2.164.850.000	2.033.116.406	182.564.887	4.015.401.519	1.068.425.165	1.434.666.417	2.503.091.582	0	1.512.309.937
	5			TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO	1.377.820.000	2.010.093.584	12.352.896	3.375.560.688	1.195.110.335	1.144.283.108	2.339.393.443	25.254.000	1.062.421.245
				Totale spese correnti	18.361.026.883	5.376.943.329	1.568.845.154	22.169.125.058	15.065.193.616	3.979.097.634	19.044.291.250	26.254.000	3.151.087.808
	6			TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE	1.912.000.000	3.296.933.340	50.000.000	5.158.933.340	1.945.743.623	2.765.438.005	4.711.181.628	18.986.809	466.738.521
	7			TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Totale spese al netto delle partite di giro	20.273.026.883	8.673.876.669	1.618.845.154	27.328.058.398	17.010.937.239	6.744.535.639	23.755.472.878	45.240.809	3.617.826.329
	8			TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO	7.903.038.400	0	26.000.000	7.877.038.400	3.270.017.298	728.906.382	3.998.923.680	711.265.658	4.589.380.378
				TOTALE DELLE SPESE	28.176.065.283	8.673.876.669	1.644.845.154	35.205.096.798	20.280.954.537	7.473.442.021	27.754.396.558	756.506.467	8.207.206.707
				Avanzo di Amministrazione al termine dell'esercizio							287.186.231	287.186.231	0
				TOTALE GENERALE	28.176.065.283	8.673.876.669	1.644.845.154	35.205.096.798	20.280.954.537	7.473.442.021	28.041.582.789	1.043.692.698	8.207.206.707

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Disavanzo di Amministrazione presunto
												TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
												Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente
2.410.189	2.410.189	0	2.410.189	0	0	121.200.000	103.546.748	0	17.653.252	18.863.441	101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presid. (ex 101)
81.767.996	200.000	81.567.996	81.767.996	0	0	111.000.000	4.641.985	0	106.358.015	167.126.011	102	Compensi, indennità e rimb.ai compon. il CdA (ex 102)
7.024.501	7.024.501	0	7.024.501	0	0	65.000.000	67.193.112	2.193.112	0	4.318.920	103	Compensi, indennità e rimb.ai compon. Colleg. Rev. (ex 103)
2.843.970	2.843.970	0	2.843.970	0	0	30.000.000	6.589.014	0	23.410.986	11.254.956	104	Compensi, indennità e rimb.ai compon. il Cons Scient.(ex 104)
94.046.656	12.478.660	81.567.996	94.046.656	0	0	327.200.000	181.970.859	2.193.112	147.422.253	201.563.328		Totale categoria 1a
94.046.656	12.478.660	81.567.996	94.046.656	0	0	327.200.000	181.970.859	2.193.112	147.422.253	201.563.328		TOTALE TITOLO I
												TITOLO II° - SPESE PER IL PERSON. IN ATTIV. DI SERV.
												Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore
18.173.017	14.799.630	0	14.799.630	0	3.373.387	193.000.000	186.735.562	0	6.264.438	0	201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore (ex 211)
559.784	559.784	0	559.784	0	0	10.000.000	5.424.581	0	4.575.419	514.496	202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore
18.732.801	15.359.414	0	15.359.414	0	3.373.387	203.000.000	192.160.143	0	10.839.857	514.496		Totale categoria 2a
												Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio
767.590.122	494.184.002	200.000.000	694.184.002	0	73.406.120	6.605.000.000	6.092.988.172	0	512.011.828	225.595.830	301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)
60.000.000	50.000.000	0	50.000.000	0	10.000.000	1.310.448.000	1.398.888.772	88.440.772	0	105.511.226	302	Stipendi ed altri ass.fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)
254.402.098	176.131.476	63.804.939	239.936.415	0	14.465.683	881.400.000	998.572.190	117.172.190	0	221.364.225	303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)
13.967.756	13.967.756	0	13.967.756	0	0	76.000.000	98.639.302	22.639.302	0	20.328.454	304	Indennità per direzione di strutture (ex 210)
308.833.583	308.833.583	0	308.833.583	0	0	3.220.615.200	2.297.266.246	0	923.348.954	258.440.479	305	Oneri prev. ed ass.carico dell'Ente pers. ruolo e non (ex 212)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	Corresponsione indennizzi per invalidità (ex 214)
261.314.712	116.722.606	89.404.000	206.126.606	0	55.188.106	186.085.820	156.384.696	0	29.701.124	278.100.945	307	Ripartizione utili attiv.p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)
16.304.760	14.204.760	2.100.000	16.304.760	0	0	83.400.000	94.736.902	11.336.902	0	27.167.858	308	Spese per somministrazione di pasti - mensa
1.682.413.031	1.174.044.183	355.308.939	1.529.353.122	0	153.059.909	12.362.949.020	11.137.476.260	239.589.166	1.465.061.906	1.136.509.019		Totale categoria 3a
												Categoria 4a - Oneri per il pers. non di ruolo in attiv.di servizio
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	401	Stip.ed altri ass.fissi pers.ass.ex art.51 DPR 411/1976 (ex 202)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402	Compensi lav. straord. pers.ass. ex art.51 DPR 411/76 (ex 205)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	Stip. e ed altri assegni fissi pers.ass.ex art.6 L.70/75 (ex 203)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	404	Oneri prev.ass.carico Ente al personale non di ruolo (ex 213)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 4a
												Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza
												Totale categoria 5a
1.701.145.832	1.189.403.597	355.308.939	1.544.712.536	0	156.433.296	12.565.949.020	11.329.636.423	239.589.166	1.475.901.763	1.137.023.515		TOTALE TITOLO II°
												TITOLO III° - SPESE CORR. PER ATTIV. ISTITUZIONALI
												Categoria 6a - Spese per missione
2.050.618	2.050.618	0	2.050.618	0	0	7.500.000	23.509.166	16.009.166	0	2.142.428	601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers.per attività istituz.
1.386.300	1.386.300	0	1.386.300	0	0	25.000.000	19.882.696	0	5.117.304	0	602	Compensi e rimb. Spese commissioni Ente.
3.436.918	3.436.918	0	3.436.918	0	0	32.500.000	43.391.862	16.009.166	5.117.304	2.142.428		Totale categoria 6a
												Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi
455.600	455.600	0	455.600	0	0	4.875.000	6.526.383	1.651.383	0	706.800	701	Spese di rappresentanza (401)
0	0	0	0	0	0	57.750.000	76.644.360	18.894.360	0	0	702	Fitto locali (ex 402)
78.067.064	74.659.663	1.313.100	75.972.763	0	2.094.301	215.114.787	183.605.187	0	31.509.600	50.690.700	703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA						
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				in più	in meno			in più	in meno			
6.286.377	6.286.377	0	6.286.377	0	0	135.000.000	252.751.845	117.751.845	0	4.483.532	704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)
5.353.102	5.353.102	0	5.353.102	0	0	101.250.000	157.228.234	55.978.234	0	25.231.967	705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)
6.576.035	6.576.035	0	6.576.035	0	0	58.376.670	70.076.057	11.700.387	0	496.978	706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)
47.051.843	47.051.843	0	47.051.843	0	0	133.743.329	102.651.843	0	31.091.486	32.075.000	707	Combustib.per riscald., spese conduz. di imp.termici (ex 407)
0	0	0	0	0	0	134.572.500	163.181.306	28.608.806	0	15.625.000	708	Premi di assicurazione (ex 409)
924.630	924.630	0	924.630	0	0	21.272.858	7.443.090	0	13.829.768	3.849.120	709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)
1.559.027	1.559.027	0	1.559.027	0	0	10.855.033	5.913.191	0	4.941.842	3.268.000	710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)
0	0	0	0	0	0	15.000.000	11.470.990	0	3.529.010	0	711	Noleggio automezzi e tasse di circolazione (ex 412)
175.540	175.540	0	175.540	0	0	4.185.573	2.087.561	0	2.098.012	97.231	712	Spese per carburanti (ex 413)
191.935.482	129.986.625	60.011.057	189.997.682	0	1.937.800	290.671.675	225.971.894	0	64.699.781	160.575.949	713	Spese per consul., liti ed arbitraggi ed incar.profess. (ex 415)
0	0	0	0	0	0	3.750.000	0	0	3.750.000	0	714	Spese di pubblicità L.25/2/87 n.67 (ex 428)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	715	Spese per concorsi (ex 422)
4.563.217	0	4.563.217	4.563.217	0	0	217.607.939	217.864.989	257.050	0	4.563.217	716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)
52.573.497	44.303.076	8.270.421	52.573.497	0	0	366.319.799	313.191.523	0	53.128.276	67.552.670	717	Spese per manut.e noleggio delle appar.Centro Cal.(ex 414)
59.398.912	0	59.398.912	59.398.912	0	0	243.611.487	101.446.244	0	142.165.243	81.385.268	718	Spese per l'acq.e noleggio di softw. in licenza d'uso (ex 430)
23.787.621	0	23.787.621	23.787.621	0	0	37.500.000	60.406.000	22.906.000	0	38.381.621	719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)
116.280	0	116.280	116.280	0	0	37.500.000	46.315.200	8.815.200	0	116.280	720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocop.
0	0	0	0	0	0	4.464.274	0	0	4.464.274	0	721	Spese per l'acquis. di tempo di calcolo da centri nazionali
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	722	Spese per noleggio ed acq.di software elab.dati sism.(ex 425)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	723	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa (ex 420)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	724	Spese canoni di manut.hardware ed assist.software Dip.Litost.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725	Spese canoni manut.hardware ed assist.software Dip.Ocean.
478.824.227	317.331.518	157.460.608	474.792.126	0	4.032.101	2.093.422.924	2.004.778.897	266.563.265	355.207.292	489.099.333		Totale categoria 7a
												Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali
0	0	0	0	0	0	95.200.000	0	0	95.200.000	0	801	Spese per attività di ricerca affidata a centri esterni (ex 501)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	802	Partecipazione al progetto Crosta Profonda CROP (ex 502)
717.000	687.500	0	687.500	0	29.500	3.750.000	687.500	0	3.062.500	2.800.000	803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)
0	0	0	0	0	0	7.500.000	2.309.567	0	5.190.433	0	804	Spese per partec.person.amm. convegni e corsi agg.(ex 419)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	805	Spese borse studio riservate pers.Ente da impieg.c/o altri Istit.
10.712.220	10.670.160	0	10.670.160	0	42.060	20.004.314	11.284.736	0	8.719.578	0	806	Spese per l'allestim.e partecip.mostre ed esposizioni (ex 431)
0	0	0	0	0	0	0	935.844	935.844	0	9.064.156	807	Spese per organizz.convegni nazionali ed internaz.
11.429.220	11.357.660	0	11.357.660	0	71.560	126.454.314	15.217.647	935.844	112.172.511	11.864.156		Totale categoria 8a
												Categoria 9a - Trasferimenti passivi
71.574.520	69.076.602	0	69.076.602	0	2.497.918	192.592.632	101.949.777	0	90.642.855	67.126.825	901	Trasferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)
71.574.520	69.076.602	0	69.076.602	0	2.497.918	192.592.632	101.949.777	0	90.642.855	67.126.825		Totale categoria 9a
												Categoria 10a - Oneri finanziari
163.287.034	163.287.034	0	163.287.034	0	0	228.893.643	170.979.244	0	57.914.399	0	1001	Interessi passivi (ex 701)
0	0	0	0	0	0	4.000.000	1.525.565	0	2.474.435	0	1002	Commissioni bancarie (ex 702)
163.287.034	163.287.034	0	163.287.034	0	0	232.893.643	172.504.809	0	60.388.834	0		Totale categoria 10a
												Categoria 11a - Oneri tributari
2.199.500	2.199.500	0	2.199.500	0	0	45.000.000	659.124.428	614.124.428	0	71.860.834	1101	Imposte e tasse (ex 601)
2.199.500	2.199.500	0	2.199.500	0	0	45.000.000	659.124.428	614.124.428	0	71.860.834		Totale categoria 11a

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												Categoria 12a - Poste correttive e compens. entrate correnti
0	0	0	0	0	0	27.000.000	15.007.776	0	11.992.224	1.385.085	1201	Rimborsi diversi (ex 901)
0	0	0	0	0	0	27.000.000	15.007.776	0	11.992.224	1.385.085		Totale categoria 12a
												Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivam. mediante storno
0	0	0	0	0	0	150.000.000	0	0	150.000.000	0	1301	Fondo di Riserva (ex 1001)
0	0	0	0	0	0	150.000.000	0	0	150.000.000	0		Totale categoria 13a
												Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci
15.984.535	1.632.270	14.352.265	15.984.535	0	0	57.456.561	48.279.397	0	9.177.164	26.772.413	1401	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa
15.984.535	1.632.270	14.352.265	15.984.535	0	0	57.456.561	48.279.397	0	9.177.164	26.772.413		Totale categoria 14a
746.795.954	568.321.502	171.812.873	740.134.375	0	6.601.579	2.957.320.074	3.060.254.593	897.632.703	794.698.184	670.251.074		TOTALE TITOLO III°
												TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGR. RICER.
												Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR
40.984.930	13.577.540	27.407.390	40.984.930	0	0	49.474.436	14.927.540	0	34.546.896	63.945.000	1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
145.163.741	5.482.040	139.681.701	145.163.741	0	0	21.957.538	5.482.040	0	16.475.498	200.991.701	1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
284.909.602	55.163.826	229.745.776	284.909.602	0	0	150.878.167	55.163.826	0	95.714.341	285.695.776	1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
54.648.699	53.746.487	600.000	54.346.487	0	302.212	171.694.919	118.734.590	0	52.960.329	39.572.290	1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
44.849.659	20.335.910	18.533.694	38.869.604	0	5.980.055	148.409.864	27.108.425	0	121.303.439	19.716.672	1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
52.499.709	10.260.149	41.790.510	52.050.659	0	449.050	55.114.574	10.513.049	0	44.601.525	42.078.651	1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	7.000.000	3.750.000	0	3.250.000	0	1507	Indennità e rimborsi spese di missione del CRS
0	0	0	0	0	0	3.000.000	0	0	3.000.000	864.000	1508	Spese per materiali di consumo del CRS
0	0	0	0	0	0	2.000.000	1.686.016	0	313.984	264.000	1509	Spese per prestazioni di servizi del CRS
623.056.340	158.565.952	457.759.071	616.325.023	0	6.731.317	609.529.498	237.363.486	0	372.166.012	653.128.090		Totale categoria 15a
												Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE
87.024.470	87.024.470	0	87.024.470	0	0	122.742.467	155.635.963	32.893.496	0	81.590.457	1601	Indenn.e rimborsi spese di missione Dipart.Litosfera (ex 429)
108.261.419	36.248.158	72.013.261	108.261.419	0	0	121.123.612	38.581.748	0	82.541.864	135.632.382	1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
21.778.278	18.861.886	2.916.392	21.778.278	0	0	298.196.795	150.608.818	0	147.587.967	72.464.075	1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
1.650.000	0	0	0	0	1.650.000	28.900.000	6.714.286	0	22.185.714	33.510.714	1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)
27.373.299	25.922.800	0	25.922.800	0	1.450.499	37.775.499	75.868.781	38.093.282	0	69.398.160	1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia
66.097.551	52.868.579	11.673.748	64.542.327	0	1.555.224	48.057.654	61.367.249	13.309.595	0	232.687.606	1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia
121.152.593	98.589.939	0	98.589.939	0	22.562.654	72.659.432	125.564.654	52.905.222	0	128.439.331	1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia
27.025.000	25.720.286	1.304.714	27.025.000	0	0	103.100.000	116.377.428	13.277.428	0	14.747.572	1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia
460.362.610	345.236.118	87.908.115	433.144.233	0	27.218.377	832.555.449	730.718.927	150.479.023	252.315.545	768.470.297		Totale categoria 16a
												Categoria 17a - Progr.di ricerca eseguiti con la nave "Explora"
1.312.767.471	629.451.788	683.315.683	1.312.767.471	0	0	1.867.991.311	921.310.808	0	946.680.503	753.579.805	1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)
59.556.144	848.490	56.467.301	57.315.791	0	2.240.353	82.027.779	848.490	0	81.179.289	69.367.301	1702	Spese per approvviggionamenti e materiali di consumo
10.354.001	1.270.246	9.083.755	10.354.001	0	0	26.150.173	3.124.188	0	23.025.985	9.083.755	1703	Spese per assicurazioni
1.570.255	0	1.570.255	1.570.255	0	0	41.424.948	0	0	41.424.948	1.570.255	1704	Spese per prestazione di servizi
36.292.422	0	36.292.422	36.292.422	0	0	45.533.968	0	0	45.533.968	37.533.968	1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)
1.420.540.293	631.570.524	786.729.416	1.418.299.940	0	2.240.353	2.063.128.179	925.283.486	0	1.137.844.693	871.135.084		Totale categoria 17a
												Categoria 18a - Progr.di ricerca finanz. da Enti Pubbl.e Privati
17.622.594	17.622.594	0	17.622.594	0	0	102.949.466	98.174.317	0	4.775.149	100.904.488	1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera
20.288.779	20.288.779	0	20.288.779	0	0	28.635.804	48.813.822	20.178.018	0	59.833.794	1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera
3.708.024	3.708.024	0	3.708.024	0	0	54.761.651	21.394.975	0	33.366.686	58.353.049	1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera
46.525.000	8.364.286	38.160.714	46.525.000	0	0	151.025.000	8.364.286	0	142.660.714	114.810.714	1804	Borse di studio per programmi di ricerca

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
0	0	0	0	0	0	25.500.000	8.750.206	0	16.749.794	0	1805	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	18.375.000	0	0	18.375.000	13.113.197	1806	Spese per materiali di consumo del Dipart.di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	7.500.000	0	0	7.500.000	0	1807	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1808	Borse di studio per programmi di ricerca del Dipart.di Oceanologia
88.144.397	49.983.683	38.160.714	88.144.397	0	0	388.746.931	185.497.606	20.178.018	223.427.343	347.015.242		Totale categoria 18a
												Categoria 19a - Progr.di ricerca finanziati con fondi istituz.
97.557.193	92.995.526	4.561.667	97.557.193	0	0	130.501.870	251.076.974	120.575.104	0	154.788.462	1901	Programmi di ricerca istituz. del Dipartimento della Litosfera
2.448.544	0	0	0	0	2.448.544	56.948.544	12.481.450	0	44.467.094	395.100	1902	Progr.di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia
0	0	0	0	0	0	28.500.000	4.355.039	0	24.144.961	14.853.125	1903	Progr.di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche
100.005.737	92.995.526	4.561.667	97.557.193	0	2.448.544	215.950.414	267.913.463	120.575.104	68.812.055	170.036.687		Totale categoria 19a
2.692.109.377	1.278.351.803	1.375.118.983	2.653.470.786	0	38.638.591	4.109.910.471	2.346.776.968	291.232.145	2.054.365.648	2.809.785.400		TOTALE TITOLO IV°
												TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATT. DI SERV.
												(spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A)
												Categoria 20a - Attiv. di servizio svolte dal Dip.della Litosfera
60.294.068	60.294.068	0	60.294.068	0	0	163.206.120	274.429.536	111.223.416	0	120.123.252	2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)
377.879.866	269.827.551	108.052.315	377.879.866	0	0	335.901.508	333.617.025	0	2.284.483	330.078.568	2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)
537.947.456	464.689.116	73.258.340	537.947.456	0	0	1.044.881.122	1.027.329.135	0	17.551.987	644.699.526	2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2004	Altre spese di carattere gestionale (ex 421)
976.121.390	794.810.735	181.310.655	976.121.390	0	0	1.543.988.750	1.635.375.696	111.223.416	19.836.470	1.094.901.346		Totale categoria 20a
												Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dip.Oceanologia
0	0	0	0	0	0	40.064.899	9.438.526	0	30.626.373	2.678.976	2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)
0	0	0	0	0	0	31.585.505	9.315.786	0	22.369.719	8.416.594	2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)
127.483.160	58.244.275	69.238.885	127.483.160	0	0	196.660.000	61.320.403	0	135.339.597	162.557.125	2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)
96.564.699	96.335.709	228.990	96.564.699	0	0	83.600.000	96.794.301	13.194.301	0	9.228.990	2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)
224.047.859	154.579.984	69.467.875	224.047.859	0	0	352.010.404	176.868.996	13.194.301	188.335.709	182.881.685		Totale categoria 21a
												Categoria 22a - Attività di serv. svolte dal Centro Ric.Sismol.
14.227.826	14.227.826	0	14.227.826	0	0	110.974.313	32.517.476	0	78.456.837	22.931.369	2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)
30.817.403	29.394.822	1.422.581	30.817.403	0	0	70.970.861	33.242.633	0	37.728.228	20.920.516	2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)
3.623.515	3.623.515	0	3.623.515	0	0	31.593.905	8.334.136	0	23.259.769	16.555.679	2203	Spese per prestazioni di servizi
19.104.636	1.938.000	17.166.636	19.104.636	0	0	35.091.684	1.938.000	0	33.153.684	17.166.636	2204	Altre spese di carattere gestionale
67.773.380	49.184.163	18.589.217	67.773.380	0	0	248.630.763	76.032.245	0	172.598.518	77.574.200		Totale categoria 22a
												Categoria 23a - Spese p.serv.non class.altri tit.e stampa pubbl.
52.420.800	9.933.040	42.487.760	52.420.800	0	0	148.570.358	29.089.320	0	119.481.038	60.779.384	2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)
0	0	0	0	0	0	20.000.000	0	0	20.000.000	0	2302	Spese per altre pubblicazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2303	Altre spese e servizi
52.420.800	9.933.040	42.487.760	52.420.800	0	0	168.570.358	29.089.320	0	139.481.038	60.779.384		Totale categoria 23a
												Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto
233.460.000	233.460.000	0	233.460.000	0	0	296.169.000	519.712.000	223.543.000	0	40.002.000	2401	IVA (ex 802)
233.460.000	233.460.000	0	233.460.000	0	0	296.169.000	519.712.000	223.543.000	0	40.002.000		Totale categoria 24a
1.553.823.429	1.241.967.922	311.855.507	1.553.823.429	0	0	2.609.369.275	2.437.078.257	347.960.717	520.251.735	1.456.138.615		TOTALE TITOLO V°

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA				RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.				
				in più	in meno			in più	in meno			
												TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
												Categoria 25a - Acquis.di beni di uso durev. ed opere immobil.
52.363.035	21.527.100	30.835.935	52.363.035	0	0	141.942.254	60.167.100	0	81.775.154	87.095.935	2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)
2.279.235.357	1.566.915.868	711.092.326	2.276.008.194	0	1.227.163	2.478.976.144	2.032.982.108	0	445.994.036	1.415.026.086	2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)
2.331.598.392	1.588.442.968	741.928.261	2.330.371.229	0	1.227.163	2.620.918.398	2.093.149.208	0	527.769.190	1.502.122.021		Totale categoria 25a
												Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche
413.597.906	391.889.826	21.708.080	413.597.906	0	0	434.942.258	554.284.309	119.342.051	0	947.694.723	2601	Acquisto attrezz. scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)
53.660.296	6.572.800	47.087.496	53.660.296	0	0	446.145.917	107.174.374	0	338.971.543	464.402.795	2602	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanol.
68.769.606	60.991.994	7.777.612	68.769.606	0	0	74.587.244	90.331.955	15.744.711	0	11.601.464	2603	Acquisto attrezz. scientif.e macch.per Centro Ric.Sismol.
118.712.100	59.887.430	58.824.670	118.712.100	0	0	40.000.000	60.751.430	20.751.430	0	257.960.670	2604	Acquisto attrezz. scientif.e macchinari per il Centro Calcolo
225.006.400	218.430.400	6.576.000	225.006.400	0	0	548.343.130	569.598.997	21.255.867	0	68.559.113	2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)
178.944.850	110.069.903	68.874.947	178.944.850	0	0	56.325.711	123.317.423	66.991.712	0	195.049.395	2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)
409.976	409.976	0	409.976	0	0	154.409.597	134.829.697	0	19.579.900	60.676.989	2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2608	Install.di attrezz.fisse e manut.straord.nave sismica (ex 1205)
252.503.952	203.167.015	49.336.937	252.503.952	0	0	530.000.000	543.211.164	13.211.164	0	259.484.838	2609	Acq. Imp., attrezz, e macch. conseguenti al nolo della nr "Explora"
1.311.605.086	1.051.419.344	260.185.742	1.311.605.086	0	0	2.284.753.857	2.183.499.349	257.296.935	358.551.443	2.265.429.967		Totale categoria 26a
												Categoria 27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2701	Acquisto e sottoscrizione di azioni (ex 1301)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 27a
												Categoria 28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 28a
												Categoria 29a - Indenn.di anzian.pers.cessato dal servizio
26.983.089	26.983.089	0	26.983.089	0	0	255.000.000	295.969.898	40.969.898	0	0	2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)
0	0	0	0	0	0	0	39.970.569	39.970.569	0	0	2902	Indennità di anzianità person.ex art.51 DPR 411/76 (ex 1502)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2903	Ricostruzione Fondo Indennità al personale di ruolo (ex 1503)
26.983.089	26.983.089	0	26.983.089	0	0	255.000.000	335.940.467	80.940.467	0	0		Totale categoria 29a
3.670.186.567	2.666.845.401	1.002.114.003	3.668.959.404	0	1.227.163	5.150.672.255	4.612.589.024	338.237.402	886.320.633	3.767.552.008		TOTALE TITOLO VI°
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
												Categoria 30a - Rimborso di mutui
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3001	Rimborso di mutui (ex 1601)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 30a
												Categoria 31a - Rimborsi di anticipazioni passive
												Totale categoria 31a
												Categoria 32a - Estinzione di debiti diversi
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3201	Estinzione di debiti con Istituti di Credito (ex 2001)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Totale categoria 32a
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		TOTALE TITOLO VII°
												TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
												Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro
250.194.000	250.194.000	0	250.194.000	0	0	1.737.789.454	2.156.450.489	418.661.035	0	314.867.198	3301	Ritenute erariali (ex 2101)
88.059.176	88.059.176	0	88.059.176	0	0	798.121.807	825.187.290	27.065.483	0	102.237.650	3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)
0	0	0	0	0	0	276.000.000	129.058.960	0	146.941.040	86.314.314	3303	Depositi ed anticipi (ex 2103)
0	0	0	0	0	0	20.240.000	20.232.850	0	7.150	2.543.357	3304	Ritenute sindacali (ex 2104)

GESTIONE DEI RESIDUI						GESTIONE DI CASSA							
RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI	Variazioni		PREVISIONI	PAGAMENTI	DIFF.RISPETTO ALLE PREV.		RESIDUI PASSIVI FINE ESERCIZIO	Capitolo	DENOMINAZIONE
				in più	in meno			in più	in meno			
16.496.191	2.907.600	13.588.591	16.496.191	0	0	25.220.000	2.907.600	0	22.312.400	18.588.591	3305	Somme pagate p.c.del CNR per l'acq.di beni invest. (ex 2108)
64.046.134	29.426.907	34.619.227	64.046.134	0	0	1.094.495.003	501.207.792	0	593.287.211	252.039.090	3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)
4.000	0	4.000	4.000	0	0	5.980.000	5.560.000	0	420.000	528.000	3307	Versam.al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)
0	0	0	0	0	0	3.500.000.000	0	0	3.500.000.000	0	3308	Restituzioni delle anticipazioni all'Ente Cassiere (ex 2109)
0	0	0	0	0	0	750.000.000	0	0	750.000.000	0	3309	Anticipazioni per costruzioni immobiliari
418.799.501	370.587.683	48.211.818	418.799.501	0	0	8.207.846.264	3.640.604.981	445.726.518	5.012.967.801	777.118.200		Totale Categoria 33a
418.799.501	370.587.683	48.211.818	418.799.501	0	0	8.207.846.264	3.640.604.981	445.726.518	5.012.967.801	777.118.200		TOTALE TITOLO VIII°
												RIEPILOGO PER TITOLI
94.046.656	12.479.660	81.567.996	94.046.656	0	0	327.200.000	181.970.859	2.193.112	147.422.253	201.563.328		TITOLO I° - SPESE CORR. PER GLI ORGANI DELL'ENTE
1.701.145.832	1.189.403.597	355.308.939	1.544.712.536	0	156.433.296	12.565.949.020	11.329.636.423	239.589.166	1.475.901.763	1.137.023.515		TITOLO II° - SPESE PER IL PERS. IN ATT. SERVIZIO
746.735.954	568.321.502	171.812.873	740.134.375	0	6.601.579	2.957.320.074	3.050.254.593	897.632.703	794.698.184	670.251.074		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZ.
2.692.109.377	1.278.351.803	1.375.118.983	2.653.470.786	0	38.638.591	4.109.910.471	2.346.776.968	291.232.145	2.054.365.648	2.809.785.400		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGR. RICERCA
1.553.823.429	1.241.967.922	311.855.507	1.553.823.429	0	0	2.609.369.275	2.437.078.257	347.960.717	520.251.735	1.456.138.615		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATT. SERVIZIO
6.787.861.248	4.290.523.484	2.295.664.298	6.586.187.782	0	201.673.466	22.569.746.840	19.355.717.100	1.778.607.843	4.992.639.583	6.274.761.932		Totale spese correnti
3.670.186.567	2.668.845.401	1.002.114.003	3.668.959.404	0	1.227.163	5.160.672.255	4.612.589.024	338.237.402	886.320.633	3.767.552.008		TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE
												TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI
10.458.047.815	6.957.368.885	3.297.778.301	10.255.147.186	0	202.900.629	27.730.421.095	23.968.306.124	2.116.845.245	5.878.960.216	10.042.313.949		Totale spese al netto delle partite di giro
418.799.501	370.587.683	48.211.818	418.799.501	0	0	8.207.846.264	3.640.604.981	445.726.518	5.012.967.801	777.118.200		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO
10.876.847.316	7.327.956.568	3.345.990.119	10.673.946.687	0	202.900.629	35.938.267.359	27.608.911.105	2.562.571.763	10.891.928.017	10.819.432.140		TOTALE DELLE SPESE
							1.002.684.161					Avanzo di cassa al termine dell'esercizio
10.876.847.316	7.327.956.568	3.345.990.119	10.673.946.687	0	202.900.629	35.938.267.359	28.611.595.266	2.562.571.763	10.891.928.017	10.819.432.140		TOTALE GENERALE

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE								
	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente								
101	Assegni, indennità e rimborsi alla Presidenza (ex 101)	1997	2.410.189	2.410.189	0	2.410.189	0	0	
	Totale capitolo		2.410.189	2.410.189	0	2.410.189	0	0	
102	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Consiglio d'Amm.ne (ex 102	1997	81.767.996	200.000	81.567.996	81.767.996	0	0	
	Totale capitolo		81.767.996	200.000	81.567.996	81.767.996	0	0	
103	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Colleg. Revisori (ex 103)	1997	7.024.501	7.024.501	0	7.024.501	0	0	
	Totale capitolo		7.024.501	7.024.501	0	7.024.501	0	0	
104	Compensi, indennità e rimb.ai componenti il Cons. Scientifico (ex 104)	1997	2.843.970	2.843.970	0	2.843.970	0	0	
	Totale capitolo		2.843.970	2.843.970	0	2.843.970	0	0	
	Totale categoria 1a		94.046.656	12.478.660	81.567.996	94.046.656	0	0	
	TOTALE TITOLO I °		**94.046.656**	**12.478.660**	**81.567.996**	**94.046.656**	0	0	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO								
	Categoria 2a								
201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore	1997	18.173.017	14.799.630	0	14.799.630	0	3.373.387	
	Totale capitolo		18.173.017	14.799.630	0	14.799.630	0	3.373.387	
202	Indennità di missione e rimborsi spese al Direttore	1997	559.784	559.784	0	559.784	0	0	
	Totale capitolo		559.784	559.784	0	559.784	0	0	
	Totale categoria 2a		18.732.801	15.359.414	0	15.359.414	0	3.373.387	
	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio								
301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	1997	616.195.173	352.789.053	200.000.000	552.789.053	0	63.406.120	
		1996	141.394.949	141.394.949	0	141.394.949	0	0	
		1995	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		767.590.122	494.184.002	200.000.000	694.184.002	0	73.406.120	
302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	1996	50.000.000	50.000.000	0	50.000.000	0	0	
		1995	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		60.000.000	50.000.000	0	50.000.000	0	10.000.000	
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	1997	201.779.535	137.974.596	63.804.939	201.779.535	0	0	
		1995	133.786	1.257	0	1.257	0	132.529	perenzione amministrativa
		1993	52.488.777	38.155.623	0	38.155.623	0	14.333.154	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		254.402.098	176.131.476	63.804.939	239.936.415	0	14.465.683	
304	Indennita' per direzione e strutture (ex 210)	1997	7.967.756	7.967.756	0	7.967.756	0	0	
		1996	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000	0	0	
	Totale capitolo		13.967.756	13.967.756	0	13.967.756	0	0	
305	Oneri prev. ed assist. a carico dell'Ente pers.di ruolo e non (ex 212)	1997	308.833.583	308.833.583	0	308.833.583	0	0	
	Totale capitolo		308.833.583	308.833.583	0	308.833.583	0	0	
307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	1997	89.404.000	0	89.404.000	89.404.000	0	0	
		1996	12.361.839	12.361.839	0	12.361.839	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
		1995	29.044.701	29.044.701	0	29.044.701	0	0	
		1994	108.490.041	55.123.294	0	55.123.294	0	53.366.747	perenzione amministrativa
		1993	22.014.131	20.192.772	0	20.192.772	0	1.821.359	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		261.314.712	116.722.606	89.404.000	206.126.606	0	55.188.106	
308	Spese per somministrazioni di pasti - mensa	1997	16.304.760	14.204.760	2.100.000	16.304.760	0	0	
	Totale capitolo		16.304.760	14.204.760	2.100.000	16.304.760	0	0	
	Totale categoria 3a		1.682.413.031	1.174.044.183	355.308.939	1.529.353.122	0	153.059.909	
	TOTALE TITOLO II°		1.701.145.832	1.189.403.597	355.308.939	1.544.712.536	0	156.433.296	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI								
	Categoria 6a - Spese per missione								
601	Indenn.e rimborsi spese missione al pers. per attività istituzionale	1997	2.050.618	2.050.618	0	2.050.618	0	0	
	Totale capitolo		2.050.618	2.050.618	0	2.050.618	0	0	
602	Compensi e rimborsi spese commissioni Ente	1997	1.386.300	1.386.300	0	1.386.300	0	0	
	Totale capitolo		1.386.300	1.386.300	0	1.386.300	0	0	
	Totale categoria 6a		3.436.918	3.436.918	0	3.436.918	0	0	
	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi								
701	Spese di rappresentanza (401)	1997	455.600	455.600	0	455.600	0	0	
	Totale capitolo		455.600	455.600	0	455.600	0	0	
703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)	1997	73.732.530	72.377.929	1.313.100	73.691.029	0	41.501	
		1996	2.052.800	0	0	0	0	2.052.800	
		1995	2.281.734	2.281.734	0	2.281.734	0	0	
	Totale capitolo		78.067.064	74.659.663	1.313.100	75.972.763	0	2.094.301	
704	Spese postali, telegrafiche e telefoniche (ex 404)	1997	6.286.377	6.286.377	0	6.286.377	0	0	
	Totale capitolo		6.286.377	6.286.377	0	6.286.377	0	0	
705	Spese per l'energia elettrica, acqua e gas (ex 405)	1997	5.353.102	5.353.102	0	5.353.102	0	0	
	Totale capitolo		5.353.102	5.353.102	0	5.353.102	0	0	
706	Spese varie ufficio, cancelleria e software gestionale (ex 406)	1997	6.576.035	6.576.035	0	6.576.035	0	0	
	Totale capitolo		6.576.035	6.576.035	0	6.576.035	0	0	
707	Combustib.per riscald., spese per la conduz. di imp.termici (ex 407)	1997	47.051.843	47.051.843	0	47.051.843	0	0	
	Totale capitolo		47.051.843	47.051.843	0	47.051.843	0	0	
709	Trasporti, facchinaggi e spese doganali (ex 410)	1997	924.630	924.630	0	924.630	0	0	
	Totale capitolo		924.630	924.630	0	924.630	0	0	
710	Manutenzione e riparazione automezzi (ex 411)	1997	1.559.027	1.559.027	0	1.559.027	0	0	
	Totale capitolo		1.559.027	1.559.027	0	1.559.027	0	0	
712	Spese per carburanti (ex 413)	1997	175.540	175.540	0	175.540	0	0	
	Totale capitolo		175.540	175.540	0	175.540	0	0	
713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)	1997	190.118.525	128.518.959	59.661.766	188.180.725	0	1.937.800	
		1996	1.816.957	1.467.666	349.291	1.816.957	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale capitolo		191.935.482	129.986.625	60.011.057	189.997.682	0	1.937.800	
716	Spese per la detenzione e l'uso di beni in locazione (ex 424)	1997	4.563.217	0	4.563.217	4.563.217	0	0	
	Totale capitolo		4.563.217	0	4.563.217	4.563.217	0	0	
717	Spese per manutenz.e noleggio delle appar.del Centro di Calcolo (ex 41	1997	52.573.497	44.303.076	8.270.421	52.573.497	0	0	
	Totale capitolo		52.573.497	44.303.076	8.270.421	52.573.497	0	0	
718	Spese per l'acq.e noleggio di software in licenza d'uso (ex 430)	1997	59.398.912	0	59.398.912	59.398.912	0	0	
	Totale capitolo		59.398.912	0	59.398.912	59.398.912	0	0	
719	Spese per canoni per la trasmissione dati (ex 433)	1997	13.405.000	0	13.405.000	13.405.000	0	0	
		1996	10.382.621	0	10.382.621	10.382.621	0	0	
	Totale capitolo		23.787.621	0	23.787.621	23.787.621	0	0	
720	Spese per noleggio e manutenzione di macchine fotocopiatrici	1997	116.280	0	116.280	116.280	0	0	
	Totale capitolo		116.280	0	116.280	116.280	0	0	
	Totale categoria 7a		478.824.227	317.331.518	157.460.608	474.792.126	0	4.032.101	
	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali								
803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)	1997	717.000	687.500	0	687.500	0	29.500	
	Totale capitolo		717.000	687.500	0	687.500	0	29.500	
806	Spese per l'allestim. e partecip.a mostre ed esposizioni	1997	10.712.220	10.670.160	0	10.670.160	0	42.060	
	Totale capitolo		10.712.220	10.670.160	0	10.670.160	0	42.060	
	Totale categoria 8a		11.429.220	11.357.660	0	11.357.660	0	71.560	
	Categoria 9a - Trasferimenti passivi								
901	Traferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)	1997	71.574.520	69.076.602	0	69.076.602	0	2.497.918	
	Totale capitolo		71.574.520	69.076.602	0	69.076.602	0	2.497.918	
	Totale categoria 9a		71.574.520	69.076.602	0	69.076.602	0	2.497.918	
	Categoria 10a - Oneri finanziari								
1001	Interessi passivi (ex 701)	1997	108.893.643	108.893.643	0	108.893.643	0	0	
		1996	54.393.391	54.393.391	0	54.393.391	0	0	
	Totale capitolo		163.287.034	163.287.034	0	163.287.034	0	0	
	Totale categoria 10a		163.287.034	163.287.034	0	163.287.034	0	0	
	Categoria 11a - Oneri tributari								
1101	Imposte e tasse(ex 801)	1997	2.199.500	2.199.500	0	2.199.500	0	0	
	Totale capitolo		2.199.500	2.199.500	0	2.199.500	0	0	
	Totale categoria 11a		2.199.500	2.199.500	0	2.199.500	0	0	
	Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci								
1401	Spese varie non classificabili in altri capitoli di spesa	1997	15.260.945	1.553.680	13.707.265	15.260.945	0	0	
		1996	723.590	78.590	645.000	723.590	0	0	
	Totale capitolo		15.984.535	1.632.270	14.352.265	15.984.535	0	0	
	Totale categoria 14a		15.984.535	1.632.270	14.352.265	15.984.535	0	0	
	TOTALE TITOLO III°		746.735.954	568.321.502	171.812.873	740.134.375	0	6.601.579	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	TITOLO IV - SPESE CORR. PER L'ESEC.PROGRAMMI DI RICERCA								
	Categoria 15a - Programmi di ricarca finanziati dal CNR								
1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	1997	40.984.930	13.577.540	27.407.390	40.984.930	0	0	
	Totale capitolo		40.984.930	13.577.540	27.407.390	40.984.930	0	0	
1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1997	145.163.741	5.482.040	139.681.701	145.163.741	0	0	
	Totale capitolo		145.163.741	5.482.040	139.681.701	145.163.741	0	0	
1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1997	210.050.154	66.000	209.984.154	210.050.154	0	0	
		1996	74.859.448	55.097.826	19.761.622	74.859.448	0	0	
	Totale capitolo		284.909.602	55.163.826	229.745.776	284.909.602	0	0	
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1997	48.853.780	48.253.780	600.000	48.853.780	0	0	
		1996	5.794.919	5.492.707	0	5.492.707	0	302.212	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		54.648.699	53.746.487	600.000	54.346.487	0	302.212	
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1997	37.989.791	19.455.310	18.533.694	37.989.004	0	787	
		1995	6.859.868	880.600	0	880.600	0	5.979.268	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		44.849.659	20.335.910	18.533.694	38.869.604	0	5.980.055	
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1997	19.408.141	10.260.149	8.147.992	18.408.141	0	0	
		1996	33.642.518	0	33.642.518	33.642.518	0	0	
		1995	449.050	0	0	0	0	449.050	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		52.499.709	10.260.149	41.790.510	52.050.659	0	449.050	
	Totale categoria 15a		623.056.340	158.565.952	457.759.071	616.325.023	0	6.731.317	
	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE								
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	1997	87.024.470	87.024.470	0	87.024.470	0	0	
	Totale capitolo		87.024.470	87.024.470	0	87.024.470	0	0	
1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	1997	108.261.419	36.248.158	72.013.261	108.261.419	0	0	
	Totale capitolo		108.261.419	36.248.158	72.013.261	108.261.419	0	0	
1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	1997	21.778.278	18.861.886	2.916.392	21.778.278	0	0	
	Totale capitolo		21.778.278	18.861.886	2.916.392	21.778.278	0	0	
1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	1997	1.650.000	0	0	0	0	1.650.000	
	Totale capitolo		1.650.000	0	0	0	0	1.650.000	
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1997	25.922.800	25.922.800	0	25.922.800	0	0	
		1995	1.450.499	0	0	0	0	1.450.499	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		27.373.299	25.922.800	0	25.922.800	0	1.450.499	
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1997	64.542.327	52.868.579	11.673.748	64.542.327	0	0	
		1995	1.555.224	0	0	0	0	1.555.224	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		66.097.551	52.868.579	11.673.748	64.542.327	0	1.555.224	
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1997	98.589.939	98.589.939	0	98.589.939	0	0	
		1995	22.562.654	0	0	0	0	22.562.654	perenzione amministrativa
	Totale capitolo		121.152.593	98.589.939	0	98.589.939	0	22.562.654	
1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	1997	24.550.000	23.245.286	1.304.714	24.550.000	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
	Totale capitolo	*1996*	*2.475.000*	*2.475.000*	*0*	*2.475.000*	*0*	*0*	
	Totale categoria 16a		*27.025.000*	*25.720.286*	*1.304.714*	*27.025.000*	*0*	*0*	
	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"		*460.362.610*	*345.236.118*	*87.908.115*	*433.144.233*	*0*	*27.218.377*	
1701	*Spese per la gestione armatoriale nvr "Explora" (ex 427)*	*1997*	*903.172.152*	*596.932.723*	*306.239.429*	*903.172.152*	*0*	*0*	
	Totale capitolo	*1996*	*409.595.319*	*32.519.065*	*377.076.254*	*409.595.319*	*0*	*0*	
1702	*Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo*		*1.312.767.471*	*629.451.788*	*683.315.683*	*1.312.767.471*	*0*	*0*	
		1997	*28.861.492*	*402.240*	*28.459.252*	*28.861.492*	*0*	*0*	
		1996	*28.454.299*	*446.250*	*28.008.049*	*28.454.299*	*0*	*0*	
		1995	*2.240.353*	*0*	*0*	*0*	*0*	*2.240.353*	*perenzione amministrativa*
1703	*Spese per assicurazioni*	*Totale capitolo*	*59.556.144*	*848.490*	*56.467.301*	*57.315.791*	*0*	*2.240.353*	
		1997	*10.354.001*	*1.270.246*	*9.083.755*	*10.354.001*	*0*	*0*	
1704	*Spese per prestazioni di servizi*	*Totale capitolo*	*10.354.001*	*1.270.246*	*9.083.755*	*10.354.001*	*0*	*0*	
		1997	*1.570.255*	*0*	*1.570.255*	*1.570.255*	*0*	*0*	
1705	*Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)*	*Totale capitolo*	*1.570.255*	*0*	*1.570.255*	*1.570.255*	*0*	*0*	
		1997	*36.292.422*	*0*	*36.292.422*	*36.292.422*	*0*	*0*	
	Totale capitolo		*36.292.422*	*0*	*36.292.422*	*36.292.422*	*0*	*0*	
	Totale categoria 17a		*1.420.540.293*	*631.570.524*	*786.729.416*	*1.418.299.940*	*0*	*2.240.353*	
	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati								
1801	*Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)*	*1997*	*17.622.594*	*17.622.594*	*0*	*17.622.594*	*0*	*0*	
	Totale capitolo		*17.622.594*	*17.622.594*	*0*	*17.622.594*	*0*	*0*	
1802	*Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera*	*1997*	*20.288.779*	*20.288.779*	*0*	*20.288.779*	*0*	*0*	
	Totale capitolo		*20.288.779*	*20.288.779*	*0*	*20.288.779*	*0*	*0*	
1803	*Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera*	*1997*	*3.708.024*	*3.708.024*	*0*	*3.708.024*	*0*	*0*	
	Totale capitolo		*3.708.024*	*3.708.024*	*0*	*3.708.024*	*0*	*0*	
1804	*Borse di studio per programmi di ricerca*	*1997*	*46.525.000*	*8.364.286*	*38.160.714*	*46.525.000*	*0*	*0*	
	Totale capitolo		*46.525.000*	*8.364.286*	*38.160.714*	*46.525.000*	*0*	*0*	
	Totale categoria 18a		*88.144.397*	*49.983.683*	*38.160.714*	*88.144.397*	*0*	*0*	
	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali								
1901	*Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera*	*1997*	*97.557.193*	*92.995.526*	*4.561.667*	*97.557.193*	*0*	*0*	
	Totale capitolo		*97.557.193*	*92.995.526*	*4.561.667*	*97.557.193*	*0*	*0*	
1902	*Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia*	*1995*	*2.448.544*	*0*	*0*	*0*	*0*	*2.448.544*	*perenzione amministrativa*
	Totale capitolo		*2.448.544*	*0*	*0*	*0*	*0*	*2.448.544*	
	Totale categoria 19a		*100.005.737*	*92.995.526*	*4.561.667*	*97.557.193*	*0*	*2.448.544*	
	TOTALE TITOLO IV°		*2.692.109.377*	*1.278.351.803*	*1.375.118.983*	*2.653.470.786*	*0*	*38.638.591*	
	TITOLO V° - SPESE CORR. PER L'ESEC. ATTIVITA' DI SERVIZIO								
	(spese rilevanti agli effetti dell'I.V.A.)								
	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera								

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	1997	60.294.068	60.294.068	0	60.294.068	0	0	
	Totale capitolo		60.294.068	60.294.068	0	60.294.068	0	0	
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	1997	295.131.559	269.827.551	25.304.008	295.131.559	0	0	
		1996	82.748.307	0	82.748.307	82.748.307	0	0	
	Totale capitolo		377.879.866	269.827.551	108.052.315	377.879.866	0	0	
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	1997	537.947.456	464.689.116	73.258.340	537.947.456	0	0	
	Totale capitolo		537.947.456	464.689.116	73.258.340	537.947.456	0	0	
	Totale categoria 20a		976.121.390	794.810.735	181.310.655	976.121.390	0	0	
	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia								
2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 432)	1997	69.580.735	341.850	69.238.885	69.580.735	0	0	
		1996	17.329.375	17.329.375	0	17.329.375	0	0	
		1995	40.573.050	40.573.050	0	40.573.050	0	0	
	Totale capitolo		127.483.160	58.244.275	69.238.885	127.483.160	0	0	
2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	1997	96.564.699	96.335.709	228.990	96.564.699	0	0	
	Totale capitolo		96.564.699	96.335.709	228.990	96.564.699	0	0	
	Totale categoria 21a		224.047.859	154.579.984	69.467.875	224.047.859	0	0	
	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.								
2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	1997	14.227.826	14.227.826	0	14.227.826	0	0	
	Totale capitolo		14.227.826	14.227.826	0	14.227.826	0	0	
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	1997	30.817.403	29.394.822	1.422.581	30.817.403	0	0	
	Totale capitolo		30.817.403	29.394.822	1.422.581	30.817.403	0	0	
2203	Spese per prestazioni di servizi	1997	3.623.515	3.623.515	0	3.623.515	0	0	
	Totale capitolo		3.623.515	3.623.515	0	3.623.515	0	0	
2204	Altre spese di carattere gestionale	1997	19.104.636	1.938.000	17.166.636	19.104.636	0	0	
	Totale capitolo		19.104.636	1.938.000	17.166.636	19.104.636	0	0	
	Totale categoria 22a		67.773.380	49.184.163	18.589.217	67.773.380	0	0	
	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.								
2301	Spese per la stampa dei Bollettini di Geof.ed Ocean. (ex 408)	1997	37.300.000	9.933.040	27.366.960	37.300.000	0	0	
		1996	15.120.800	0	15.120.800	15.120.800	0	0	
	Totale capitolo		52.420.800	9.933.040	42.487.760	52.420.800	0	0	
	Totale categoria 23a		52.420.800	9.933.040	42.487.760	52.420.800	0	0	
	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto								
2401	IVA (ex 802)	1997	233.460.000	233.460.000	0	233.460.000	0	0	
	Totale capitolo		233.460.000	233.460.000	0	233.460.000	0	0	
	Totale categoria 24a		233.460.000	233.460.000	0	233.460.000	0	0	
	TOTALE TITOLO V°		1.553.823.429	1.241.967.922	311.855.507	1.553.823.429	0	0	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE								
	Categoria 25a - Acquisizione di beni di uso durev. ed opere immobiliari								

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
2501	Manutenzione straordinaria di immobili (ex 1101)	1997	21.527.100	21.527.100	0	21.527.100	0	0	
		1996	30.835.935	0	30.835.935	30.835.935	0	0	
	Totale capitolo		52.363.035	21.527.100	30.835.935	52.363.035	0	0	
2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)	1997	1.825.531.590	1.114.439.264	711.092.326	1.825.531.590	0	0	
		1995	452.476.604	452.476.604	0	452.476.604	0	0	
		1990	1.227.163	0	0	0	0	1.227.163	
	Totale capitolo		2.279.235.357	1.566.915.868	711.092.326	2.278.008.194	0	1.227.163	
	Totale categoria 25a		2.331.598.392	1.588.442.968	741.928.261	2.330.371.229	0	1.227.163	
	Categoria 26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche								
2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	1997	413.597.906	391.889.826	21.708.080	413.597.906	0	0	
	Totale capitolo		413.597.906	391.889.826	21.708.080	413.597.906	0	0	
2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	1997	53.660.296	6.572.800	47.087.496	53.660.296	0	0	
	Totale capitolo		53.660.296	6.572.800	47.087.496	53.660.296	0	0	
2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro Ric.Sismol.-U	1997	68.769.606	60.991.994	7.777.612	68.769.606	0	0	
	Totale capitolo		68.769.606	60.991.994	7.777.612	68.769.606	0	0	
2604	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Centro di Calcolo	1997	118.712.100	59.887.430	58.824.670	118.712.100	0	0	
	Totale capitolo		118.712.100	59.887.430	58.824.670	118.712.100	0	0	
2605	Altri acq.di impianti, attrezzature e macchinari (ex 1201)	1997	225.006.400	218.430.400	6.576.000	225.006.400	0	0	
	Totale capitolo		225.006.400	218.430.400	6.576.000	225.006.400	0	0	
2606	Acquisto di mobili e macchine per ufficio (ex 1202)	1997	178.944.850	110.069.903	68.874.947	178.944.850	0	0	
	Totale capitolo		178.944.850	110.069.903	68.874.947	178.944.850	0	0	
2607	Acquisto di libri scientifici (ex 1203)	1997	409.976	409.976	0	409.976	0	0	
	Totale capitolo		409.976	409.976	0	409.976	0	0	
2609	Acq. di impianti, attrezz, e macch. conseguenti al nolo della nr "Explora"	1997	252.503.952	203.167.015	49.336.937	252.503.952	0	0	
	Totale capitolo		252.503.952	203.167.015	49.336.937	252.503.952	0	0	
	Totale categoria 26a		1.311.605.086	1.051.419.344	260.185.742	1.311.605.086	0	0	
	Categoria 29a - Indenn.di anzianità al personale cessato dal servizio								
2901	Indennità di anzianità al personale di ruolo (ex 1501)	1997	26.983.089	26.983.089	0	26.983.089	0	0	
	Totale capitolo		26.983.089	26.983.089	0	26.983.089	0	0	
	Totale categoria 29a		26.983.089	26.983.089	0	26.983.089	0	0	
	TOTALE TITOLO VI°		3.670.186.567	2.666.845.401	1.002.114.003	3.668.959.404	0	1.227.163	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI								
	TOTALE TITOLO VII°								
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO								
	Categoria 33a - Spese aventi natura di partite di giro								
3301	Ritenute erariali (ex 2101)	1997	250.194.000	250.194.000	0	250.194.000	0	0	
	Totale capitolo		250.194.000	250.194.000	0	250.194.000	0	0	

RESIDUI PASSIVI

Situazione dei residui degli anni precedenti il 1998

Capitolo	DENOMINAZIONE	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	DA PAGARE	TOTALI	VARIAZIONI IN PIU'	VARIAZIONI IN MENO	NOTE
3302	Ritenute previdenziali ed assistenziali (ex 2102)	1997	88.059.176	88.059.176	0	88.059.176	0	0	
	Totale capitolo		88.059.176	88.059.176	0	88.059.176	0	0	
3305	Somme pagate per conto del C.N.R per l'acq.di beni di invest. (ex 2106)	1997	3.300.000	2.546.600	753.400	3.300.000	0	0	
		1996	13.196.191	361.000	12.835.191	13.196.191			
	Totale capitolo		16.496.191	2.907.600	13.588.591	16.496.191	0	0	
3306	Somme pagate per conto di società committenti (ex 2107)	1997	48.900.134	29.426.907	19.473.227	48.900.134	0	0	
		1996	15.146.000	0	15.146.000	15.146.000	0	0	
	Totale capitolo		64.046.134	29.426.907	34.619.227	64.046.134	0	0	
3307	Versamenti al Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori (ex 2108)	1997	4.000	0	4.000	4.000	0	0	
	Totale capitolo		4.000	0	4.000	4.000	0	0	
	Totale Categoria 33a		418.799.501	370.587.683	48.211.818	418.799.501	0	0	
	TOTALE TITOLO VIII°		418.799.501	370.587.683	48.211.818	418.799.501	0	0	
	RIEPILOGO PER TITOLI								
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		94.046.656	12.478.660	81.567.996	94.046.656	0	0	
	TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO		1.701.145.832	1.189.403.597	355.308.939	1.544.712.536	0	156.433.296	
	TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		746.735.954	568.321.502	171.812.873	740.134.375	0	6.601.579	
	TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		2.692.109.377	1.278.351.803	1.375.118.983	2.653.470.786	0	38.638.591	
	TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIVITA' DI SERVIZIO		1.553.823.429	1.241.967.922	311.855.507	1.553.823.429	0	0	
	Totale spese correnti		6.787.861.248	4.290.523.484	2.295.664.298	6.586.187.782	0	201.673.466	
	TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE		3.670.186.567	2.666.845.401	1.002.114.003	3.668.959.404	0	1.227.163	
	TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		0	0	0	0	0	0	
	Totale spese al netto delle partite di giro		10.458.047.815	6.957.368.885	3.297.778.301	10.255.147.186	0	202.900.629	
	TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		418.799.501	370.587.683	48.211.818	418.799.501	0	0	
	TOTALE DELLE SPESE		10.876.847.316	7.327.956.568	3.345.990.119	10.673.946.687	0	202.900.629	
	Disavanzo di Amministrazione								
	TOTALE GENERALE		10.876.847.316	7.327.956.568	3.345.990.119	10.673.946.687	0	202.900.629	

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - ENTRATE CORR.DERIV.DA TRASFER.ATTIVI		
	1	Cat.1a - Trasferimenti da parte dello Stato	13.536.000.000	14.192.509.000
	2	Cat.2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0	0
	3	Cat.3a - Trasfer.da altri Enti del settore pubblico	0	1.500.000.000
		TOTALE TITOLO I	13.536.000.000	15.692.509.000
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.E CONV. PER L'ESEC.DI PROGRAMMI DI RICERCA		
	4	Cat.4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	491.000.000	256.000.000
	5	Cat.5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.963.519.400	579.304.787
	6	Cat.6a - Programmi finanziati dal PNRA	0	0
	7	Cat.7a - Programmi di ric.finanz.da Enti sett. pubbl	401.800.000	363.800.000
	8	Cat.8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	408.000.000	288.288.160
		TOTALE TITOLO II	3.264.319.400	1.487.392.947
3		TITOLO III - ENTRATE CORR.DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI (servizi rilevanti agli effetti dell'IVA)		
	9	Cat. 9a - Servizi forniti dal Dipart.della Litosfera	3.334.337.820	3.209.632.224
	10	Cat.10a - Servizi forniti dal Dipart.di Oceanologia	256.274.000	153.690.400
	11	Cat.11a - Servizi forniti dal Centro Ricer.Sismolog.	339.166.000	323.796.000
	12	Cat.12a - Altre entr.per forn.di serv.e vend.pubbl.	8.770.341	13.404.142
	13	Cat.13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0	0
		TOTALE TITOLO III	3.938.548.161	3.700.522.766
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI		
	14	Cat.14a - Redditi e proventi patrimoniali	2.177.362	2.177.362
	15	Cat.15a - Recuperi e rimborsi diversi	76.614.186	81.096.687
	16	Cat.16a - Entrate non classificabili in altre voci	1.325.000.000	1.517.765.437
		TOTALE TITOLO IV	1.403.791.548	1.601.039.486
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	22.142.659.109	22.481.464.199
		Disavanzo corrente	0	

SPESE

Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE		
	1	Cat.1a - Spese per gli Organi dell'Ente	289.487.531	181.970.859
		TOTALE TITOLO I°	289.487.531	181.970.859
2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIV.DI SERVIZIO		
	2	Cat.2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	177.315.225	192.160.143
	3	Cat.3a - Oneri per il personale in attività di servizio	10.744.632.177	11.137.476.280
	4	Cat.4a - Oneri per il pers.non di ruolo in att.di servizio	0	0
	5	Cat.5a - Oneri per il personale in quiescenza	0	0
		TOTALE TITOLO II°	10.921.947.402	11.329.636.423
3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI		
	6	Cat. 6a - Spese per missione	42.097.372	43.391.862
	7	Cat. 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.019.086.104	2.004.778.897
	8	Cat. 8a - Spese per prestazioni istituzionali	15.724.143	15.217.647
	9	Cat. 9a - Trasferimenti passivi	100.000.000	101.949.777
	10	Cat.10a - Oneri finanziari	9.217.775	172.504.809
	11	Cat.11a - Oneri tributari	728.785.762	659.124.428
	12	Cat.12a - Poste correttive e compensat.di entrate correnti	16.392.861	15.007.776
	13	Cat.13a - Fondi utilizzabili esclusivam.mediante storno	0	0
	14	Cat.14a - Spese non classificabili in altre voci	59.067.275	48.279.397
		TOTALE TITOLO III°	2.990.371.292	3.060.254.593
4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESEC.PROGRAMMI RICER.		
	15	Cat.15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	274.166.553	237.363.486
	16	Cat.16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.066.044.991	730.718.927
	17	Cat.17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	378.118.630	925.283.486
	18	Cat.18a - Progr.di ric.finanz.da altri Enti Pubblici	444.368.451	185.497.606
	19	Cat.19a - Programmi di ricerca finanziati da privati	340.392.957	267.913.463
		TOTALE TITOLO IV°	2.503.091.582	2.346.776.968
5		TITOLO V° - SPESE CORR.PER L'ESEC.DI ATTIV.DI SERVIZIO		
	20	Cat.20a - Attiv.di serv.svolte dal Dip.to della Litosfera	1.754.155.652	1.635.375.696
	21	Cat.21a - Attiv.di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	135.702.822	176.868.996
	22	Cat.22a - Attiv.di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	85.833.065	76.032.245
	23	Cat.23a - Sp.p.serv.non class.in altri tit.e stampa pubbl.	37.447.904	29.089.320
	24	Cat.24a - Imposta sul valore aggiunto	326.254.000	519.712.000
		TOTALE TITOLO V°	2.339.393.443	2.437.078.257
		TOTALE SPESE CORRENTI	19.044.291.250	19.355.717.100
		Avanzo corrente	3.098.367.859	

QUADRO RIASSUNTIVO

ENTRATE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
5		TITOLO V° - ENTRATE IN CONTO CAPITALE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		
	17	Cat.17a - Trasferimenti da parte dello Stato	0	0
	18	Cat.18a - Trasferimenti da parte degli Enti Locali	900.000.000	1.350.000.000
	19	Cat.19a - Trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico	1.000.000.000	523.067.000
		TOTALE TITOLO V°	1.900.000.000	1.873.067.000
6		TITOLO VI° - ENTRATE IN CONTO CAP. DERIV.DA ALIEN.DI BENI E RISCOSS.DI CREDITI		
	20	Cat.20a - Alienazione di immobili e diritti reali	0	0
	21	Cat.21a - Alienazione di immobilizzazioni tecniche	0	0
	22	Cat.22a - Realizzazione di valori mobiliari	0	0
	23	Cat.23a - Riscossione di crediti	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0
7		TITOLO VII° - ENTRATE DERIVANTI DA ACCENS.DI PRESTITI		
	24	Cat.24a - Assunzione di mutui	0	0
	25	Cat.25a - Assunzione di altri debiti finanziari	0	0
		TOTALE TITOLO VI°	0	0
		TOTALE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	1.900.000.000	1.873.067.000
		Disavanzo in conto capitale	2.811.181.628	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	26	Cat.26a - Entrate aventi natura di partite di giro	3.998.923.680	3.616.778.819
		TOTALE TITOLO VIII°	3.998.923.680	3.616.778.819
		TOTALE DELLE ENTRATE	28.041.582.789	27.971.310.018
			0	
		Fondo iniziale di cassa		640.285.248
		TOTALE GENERALE	28.041.582.789	28.611.595.266
		Risultati differenziali:		
		Disavanzo finanziario di competenza	0	
		Disavanzo di cassa al termine dell'esercizio		0
		TOTALI A PAREGGIO	28.041.582.789	28.611.595.266

SPESE				
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	COMPETENZA	CASSA
6		TITOLO VI° - SPESE IN CONTO CAPITALE		
	25	Cat.25a - Acquis.di beni di uso durev.ed opere immobiliari	1.264.900.000	2.093.149.208
	26	Cat.26a - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	3.137.324.250	2.183.499.349
	27	Cat.27a - Partecipazione ed acquisto di valori mobiliari	0	0
	28	Cat.28a - Concessioni di crediti ed anticipazioni	0	0
	29	Cat.29a - Indenn.di anzianità al pers.cessato dal servizio	308.957.378	335.940.467
		TOTALE TITOLO VI°	4.711.181.628	4.612.589.024
7		TITOLO VII° - ESTINZIONE DI MUTUI ED ANTICIPAZIONI		
	30	Cat.30a - Rimborso di mutui	0	0
	31	Cat.31a - Rimborsi di anticipazioni passive	0	0
	32	Cat.32a - Estinzione di debiti diversi	0	0
		TOTALE TITOLO VII°	0	0
		TOTALE SPESE IN CONTO CAPITALE	4.711.181.628	4.612.589.024
		Avanzo in conto capitale	0	
8		TITOLO VIII° - PARTITE DI GIRO		
	33	Cat.33a - Spese aventi natura di partite di giro	3.998.923.680	3.640.604.981
		TOTALE TITOLO IV°	3.998.923.680	3.640.604.981
		TOTALE DELLE SPESE	27.754.396.558	27.608.911.105
		Scoperto iniziale di cassa		0
		TOTALE GENERALE	27.754.396.558	27.608.911.105
		Risultati differenziali:		
		Avanzo finanziario di competenza	287.186.231	
		Avanzo di cassa al termine dell'esercizio		1.002.684.161
		TOTALI A PAREGGIO	28.041.582.789	28.611.595.266

ALLEGATO ALLA SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1998

Somme da riportare come da delibera d'urgenza del Presidente n. 52/98 dd.31.12.1998, ratificata con delibera n. 3.5.1.99 assunta dal Consiglio di Amministrazione nell'adunanza dd. 16.02.1999, e come da delibera d'urgenza del Presidente n. 53/98 dd. 31.12.1998, ratificata con delibera n. 3.6.1.99 assunta dal Consiglio di Amministrazione nell'adunanza dd. 16.02.1999)

Capitolo	Descrizione	Importo
1501	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	101.400.000
1502	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	90.000.000
1503	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	160.000.000
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	9.898.703
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1.209.479
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	47.100
1507	Indennità e rimborsi spese di missione del CRS	3.250.000
1508	Spese per materiali di consumo del CRS	2.136.000
1509	Spese per prestazioni di servizi del CRS	49.984
1601	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera (ex 429)	81.623.630
1602	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	92.364.727
1603	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	276.630.153
1604	Borse di studio per programmi del Dipartim.Litosfera (ex 426)	33.500.000
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	627.700
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	13.373.376
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	683.323
1608	Borse di studio per programmi del Dipartim.Oceanologia	300.000
1701	Spese per la gestione armatoriale n/r "Explora" (ex 427)	184.104.540
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	0
1703	Spese per assicurazioni	146.058
1704	Spese per prestazione di servizi	0
1705	Indennità e rimborsi spese di missione (ex 208)	0
1801	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Litosfera	35.373.179
1802	Spese per materiali di consumo del Dipart.Litosfera	19.549.894
1803	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Litosfera	26.960.000
1804	Borse di studio per programmi di ricerca della Litosfera	191.600.000
1805	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.di Oceanologia	12.749.794
1806	Spese per materiali di consumo del Dipart.di Oceanologia	5.266.803
1807	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.di Oceanologia	0
1808	Borse di studio per programmi di ricerca del Dipart.di Oceanologia	0
1901	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento della Litosfera	155.796.208
1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	11.500.000
1903	Programmi di ricerca istituzionali del Centro Ricerche Sismologiche	0
2001	Indennità e rimborso spese di missione (ex 206)	279.363.609
2002	Spese per materiali di consumo (ex 416)	271.454.208
2003	Spese per prestazioni di servizi (ex 418)	387.987.456
2101	Indennità e rimborso spese di missione (ex 207)	37.382.498
2102	Spese per materiali di consumo (ex 417)	20.427.640
2103	Spese per prestazioni di servizi (ex 217)	3.396.504
2104	Altre spese di carattere gestionale (ex 432)	191.408
2201	Indennità e rimborso spese di missione (ex 209)	38.364.468
2202	Spese per materiali di consumo (ex 423)	660.411
2203	Spese per prestazioni di servizi	3.000.000
2204	Altre spese di carattere gestionale	2.640.947
2601	Acquisto di attrezzature scientif.e macchin. Dip.to Litosfera (ex 1204)	101.000.000
2602	Acquisto di attrezzature scientif.e macchinari per il Dip.to Oceanologia	11.700.000
2603	Acquisto di attrezzature scientif.e macch.per il Centro Ricer.Sismol.-UD	0
	TOTALE	**2.667.709.800**

FONDO RESIDUI PASSIVI PERENTI - ART. 18 REGOLAMENTO CONCERNENTE L'AMMINISTRAZIONE E LA GESTIONE FINANZARIA E CONTABILE DELL'OSSERVATORIO GEOFISICO SPERIMENTALE

Capitolo	D E N O M I N A Z I O N E	ANNO RES.	RESIDUI INIZIO ESERCIZIO	PAGATI	RESIDUI PASSIVI PERENTI	TOTALI
	TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE					
	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente					
301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)	1995	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000
	Totale capitolo		10.000.000	0	10.000.000	10.000.000
302	Stipendi ed altri assegni fissi pers.assunto ex art.36-art.23 (ex 216)	1995	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000
	Totale capitolo		10.000.000	0	10.000.000	10.000.000
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)	1995	133.786	1.257	132.529	133.786
		1993	52.488.777	38.155.623	14.333.154	52.488.777
	Totale capitolo		52.622.563	38.156.880	14.465.683	52.622.563
307	Ripartizione utili attività p.c.terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)	1994	108.490.041	55.123.294	53.366.747	108.490.041
		1993	22.014.131	20.192.772	1.821.359	22.014.131
	Totale capitolo		130.504.172	75.316.066	55.188.106	130.504.172
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1996	5.794.919	5.492.707	302.212	5.794.919
	Totale capitolo		5.794.919	5.492.707	302.212	5.794.919
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1995	6.859.868	880.600	5.979.268	6.859.868
	Totale capitolo		6.859.868	880.600	5.979.268	6.859.868
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1995	449.050	0	449.050	449.050
	Totale capitolo		449.050	0	449.050	449.050
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart.Oceanologia	1995	1.450.499	0	1.450.499	1.450.499
	Totale capitolo		1.450.499	0	1.450.499	1.450.499
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart.Oceanologia	1995	1.555.224	0	1.555.224	1.555.224
	Totale capitolo		1.555.224	0	1.555.224	1.555.224
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart.Oceanologia	1995	22.562.654	0	22.562.654	22.562.654
	Totale capitolo		22.562.654	0	22.562.654	22.562.654
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo	1995	2.240.353	0	2.240.353	2.240.353
	Totale capitolo		2.240.353	0	2.240.353	2.240.353
1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipartimento di Oceanologia	1995	2.448.544	0	2.448.544	2.448.544
	Totale capitolo		2.448.544	0	2.448.544	2.448.544
	TOTALE GENERALE		**246.487.846**	**119.846.253**	**126.641.593**	**246.487.846**

TABELLA DEI CESPITI PATRIMONIALI

FONDO AMMORTAMENTO ANNO: 1998

CATEGORIE	DATA VALUTAZIONI	IMPORTO INIZIALE BENI	IMPORTO BENI SCARICATI	IMPORTO INIZ. BENI RESIDUI	FONDO AL 31/12/97	ANNI AMM.	IMPORTO DA AMMORTARE	%	AMMORTAMENTO 1998	IMPORTO BENI SCARICATI	FONDO AL 31/12/98	ANNI
Mobili arredi e macchine d'ufficio:												
A1	al 1.1.87	341.621.553	0	341.621.553	253.448.515	10	88.173.038	6,00	13.225.956	64.879.848	201.794.622	1988
A2	al 1.1.88	24.817.824	0	24.817.824	14.890.690	10	9.927.134	6,00	1.489.069	325.783	16.053.976	1988
A3	al 1.1.89	30.724.045	0	30.724.045	16.590.987	9	14.133.058	6,00	1.843.443	74.591	18.359.039	1989
A4	al 1.1.90	68.855.038	0	68.855.038	33.050.416	8	35.804.622	6,00	4.131.302	0	37.181.718	1990
A5	al 1.1.91	50.626.026	0	50.626.026	21.262.934	7	29.363.092	6,00	3.037.562	89.963	24.210.533	1991
A6	al 1.1.92	46.964.228	0	46.964.228	16.907.124	6	30.057.104	6,00	2.817.854	0	19.724.978	1992
A7	al 1.1.93	4.169.522	0	4.169.522	1.250.855	5	2.918.667	6,00	250.171	0	1.501.026	1993
A8	al 1.1.94	110.851.343	0	110.851.343	26.604.324	4	84.247.019	6,00	6.651.081	0	33.255.405	1994
A9	al 1.1.95	182.400.000	0	182.400.000	32.832.000	3	149.568.000	6,00	10.944.000	38.556	43.737.444	1995
A10	al 1.1.96	127.428.998	0	127.428.998	15.291.480	2	112.137.518	6,00	7.645.740	0	22.937.220	1996
A11	al 1.1.97	108.811.321	0	106.811.321	6.408.679	1	100.402.642	6,00	6.408.679	0	12.817.358	1997
A12	al 1.1.98	231.266.457	0	231.266.457	0	0	231.266.457	6,00	13.875.987	61.904	13.814.083	1998
		1.326.536.355	0	1.326.536.355	439.538.004		887.998.351		72.326.844	65.470.644	445.388.203	
Strumenti tecnici, attrezzature ed automezzi:												
B1	al 1.1.87	10.493.123.340	426.412.450	10.066.710.890	10.066.710.890					1.694.767.089	8.371.943.801	1987
B2	al 1.1.88	1.576.077.809	0	1.576.077.809	1.576.077.809					1.199.672.800	376.205.009	1988
B3	al 1.1.89	1.184.707.005	56.618.911	1.128.088.094	1.128.088.094					1.037.521.101	90.566.993	1989
B4	al 1.1.90	1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000					214.003.595	1.285.996.405	1990
B5	al 1.1.91	1.700.000.000	1.251.545	1.698.748.455	1.698.748.455					25.931.881	1.672.816.574	1991
B6	al 1.1.92	1.700.000.000	0	1.700.000.000	1.700.000.000					521.873.358	1.178.126.642	1992
B7	al 1.1.93	1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.406.250.000	5	93.750.000	18,75	93.750.000	7.452.997	1.402.547.003	1993
B8	al 1.1.94	1.477.500.000	0	1.477.500.000	1.108.125.000	4	369.375.000	18,75	277.031.250	7.422.051	1.377.734.199	1994
B9	al 1.1.95	1.312.155.326	0	1.312.155.326	738.087.371	3	574.067.955	18,75	246.029.124	40.746.610	943.369.885	1995
B10	al 1.1.96	1.782.358.405	0	1.782.358.405	668.384.402	2	1.113.974.003	18,75	334.192.201	14.563.813	988.012.790	1996
B11	al 1.1.97	1.089.101.221	0	1.089.101.221	204.206.479	1	884.894.742	18,75	204.206.479	2.649.333	405.763.625	1997
B12	al 1.1.98	1.835.871.987	0	1.835.871.987	0	0	1.835.871.987	18,75	344.225.994	78.094	344.147.900	1998
		27.150.898.073	484.282.906	26.666.612.167	21.794.676.500		4.871.933.667		1.498.435.047	4.766.882.721	18.527.230.826	
Materiale bibliografico:												
C1	al 1.1.87	212.260.636	0	212.260.636	130.787.928	10	81.472.708	5,00	8.147.271		138.935.199	1988
C2	al 1.1.88	57.310.471	0	57.310.471	28.655.236	10	28.655.236	5,00	2.865.524		31.520.759	1988
C3	al 1.1.89	43.464.462	0	43.464.462	19.559.008	9	23.905.454	5,00	2.173.223		21.732.231	1989
C4	al 1.1.90	75.000.000	0	75.000.000	30.000.000	8	45.000.000	5,00	3.750.000		33.750.000	1990
C5	al 1.1.91	87.349.441	0	87.349.441	30.572.304	7	56.777.137	5,00	4.367.472		34.939.776	1991
C6	al 1.1.92	99.845.836	0	99.845.836	29.953.751	6	69.892.085	5,00	4.992.292		34.946.043	1992
C7	al 1.1.93	108.339.331	0	108.339.331	27.084.833	5	81.254.498	5,00	5.416.967		32.501.799	1993
C8	al 1.1.94	129.358.558	0	129.358.558	25.871.712	4	103.486.846	5,00	6.467.928		32.339.640	1994
C9	al 1.1.95	148.042.333	0	148.042.333	22.206.350	3	125.835.983	5,00	7.402.117		29.608.467	1995
C10	al 1.1.96	178.550.880	0	178.550.880	17.855.088	2	160.695.792	5,00	8.927.544		26.782.632	1996
C11	al 1.1.97	119.943.365	0	119.943.365	5.997.168	1	113.946.197	5,00	5.997.168		11.994.337	1997
C12	al 1.1.98	123.900.000	0	123.900.000	0	0	123.900.000	5,00	6.195.000		6.195.000	1998
		1.383.365.313	0	1.383.365.313	368.543.377		1.014.821.936		60.507.505	0	429.050.882	
Nave oceanografica:												
D3	al 1.1.89	6.771.761.502	0	6.771.761.502	6.771.761.502						6.771.761.502	1989
D4	al 1.1.90	140.234.684	0	140.234.684	140.234.684						140.234.684	1990
D5	al 1.1.91	0	0	0	0						0	1991
D6	al 1.1.92	464.865.393	0	464.865.393	464.865.393				0		464.865.393	1992
D7	al 1.1.93	132.319.153	0	132.319.153	124.049.206	5	8.269.947	18,75	8.269.947		132.319.153	1993
D8	al 1.1.94	0	0	0	0	4	0	18,75	0		0	1994
D9	al 1.1.95	0	0	0	0	3	0	18,75	0		0	1995
D10	al 1.1.96	0	0	0	0	2	0	18,75	0		0	1996
D11	al 1.1.97	0	0	0	0	1	0	18,75	0		0	1997
D12	al 1.1.98	0	0	0	0	0	0	18,75	0		0	1998
		7.509.180.732	0	7.509.180.732	7.500.910.785		8.269.947		8.269.947		7.509.180.732	
TOTALI		37.369.977.473	484.282.906	36.885.694.567	30.102.670.666		6.783.023.902		1.640.533.343	4.832.353.365	26.810.850.643	

VERIFICHE SUI TOTALI:

IMPORTO INIZIALE BENI - IMPORTO BENI SCARICATI =	36.885.694.567	=	IMPORTO INIZIALE BENI RESIDUI
IMPORTO BENI RESIDUI - IMPORTO DA AMMORTARE =	30.102.670.666	=	IMPORTO BENI RESIDUI
FONDO AL 31/12/97 - AMMORTAMENTO 1998 =	28.462.137.323	=	FONDO AL 31/12/98

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1998

ENTRATE				SPESE			
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI	Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI
		PARTE PRIMA - ENTRATE E SPESE FINANZIARIE CORRENTI					
1		TITOLO I° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DA TRASFERIMENTI ATTIVI		1		TITOLO I° - SPESE CORRENTI PER GLI ORGANI DELL'ENTE	
	1	Categoria 1a - Trasferimenti da parte dello Stato	13.536.000.000		1	Categoria 1a - Spese per gli Organi dell'Ente	289.487.531
	2	Categoria 2a - Trasferimenti da parte di Enti locali	0				
	3	Categoria 3a - Trasfer. da parte degli altri Enti del settore pubblico	0	2		TITOLO II° - SPESE PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO	
2		TITOLO II° - ENTRATE CORR.DERIV.DA CONTR.PER L'ESEC.PROGR.DI RICERCA			2	Categoria 2a - Stipendio, indennità e rimborsi al Direttore	177.315.225
	4	Categoria 4a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	491.000.000		3	Categoria 3a - Oneri per il personale in attività di servizio	10.744.632.177
	5	Categoria 5a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.963.519.400		4	Categoria 4a - Oneri per il personale non di ruolo in attiv.di servizio	0
	6	Categoria 6a - Programmi finanziati dal PNRA	0		5	Categoria 5a - Oneri per il personale in quiescenza	0
	7	Categoria 7a - Programmi di ricerca finanz.da altri Enti del settore pubblico	401.800.000	3		TITOLO III° - SPESE CORRENTI PER ATTIVITA' ISTITUZIONALI	
	8	Categoria 8a - Programmi di ricerca finanziati da privati	408.000.000		6	Categoria 6a - Spese per missione	42.097.372
3		TITOLO III° - ENTRATE CORRENTI DERIVANTI DALLA FORNITURA DI SERVIZI			7	Categoria 7a - Spese per l'acquisto di beni e servizi	2.019.086.104
	9	Categoria 9a - Servizi forniti dal Dipartimento della Litosfera	3.334.337.820		8	Categoria 8a - Spese per prestazioni istituzionali	15.724.143
	10	Categoria 10a - Servizi forniti dal Dipartimento di Oceanologia	256.274.000		9	Categoria 9a - Trasferimenti passivi	100.000.000
	11	Categoria 11a - Servizi forniti dal Centro Ricerche Sismolog. di Udine	339.166.000		10	Categoria 10a - Oneri finanziari	9.217.775
	12	Categoria 12a - Altre entrate per fornit.di servizi e vend.di pubblicaz.	8.770.341		11	Categoria 11a - Oneri tributari	728.785.762
	13	Categoria 13a - Imposta sul Valore Aggiunto (IVA)	0		12	Categoria 12a - Poste correttive e compensative di entrate correnti	16.392.861
					13	Categoria 13a - Fondi utilizzabili esclusivamente mediante storno	0
4		TITOLO IV° - ALTRE ENTRATE CORRENTI			14	Categoria 14a - Spese non classificabili in altre voci	59.067.275
	14	Categoria 14a - Redditi e proventi patrimoniali	2.177.362	4		TITOLO IV - SPESE CORR.PER L'ESECUZ.PROGRAMMI RICERCA	
	15	Categoria 15a - Recuperi e rimborsi diversi	76.614.186		15	Categoria 15a - Programmi di ricerca finanziati dal CNR	274.166.553
	16	Categoria 16a - Entrate non classificabili in altre voci	1.325.000.000		16	Categoria 16a - Programmi di ricerca finanziati dalla CEE	1.066.044.991
					17	Categoria 17a - Programmi di ricerca eseguiti con la nave "Explora"	378.118.630
					18	Categoria 18a - Programmi di ricerca finanz. da Enti Pubblici e Privati	444.368.451
					19	Categoria 19a - Programmi di ricerca finanziati con fondi istituzionali	340.392.957
				5		TITOLO V° - SPESE CORRENTI PER L'ESECUZ.ATTIV.SERVIZIO	
					20	Categoria 20a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.della Litosfera	1.754.155.652
					21	Categoria 21a - Attività di servizio svolte dal Dipartim.di Oceanologia	135.702.822
					22	Categoria 22a - Attività di servizio svolte dal Centro Ricer.Sismolog.	85.833.065
					23	Categoria 23a - Spese p.serv.non class.in altri tit.e stampa di pubbl.	37.447.904
					24	Categoria 24a - Imposta sul valore aggiunto	326.254.000
		TOTALE PARTE PRIMA	22.142.659.109			TOTALE PARTE PRIMA	19.044.291.250

CONTO ECONOMICO PER L'ESERCIZIO 1998

ENTRATE				SPESE			
Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI	Titolo	Categoria	DESCRIZIONE	IMPORTI
		Differenza tra entrate e spese correnti	3.098.367.859			Differenza tra spese e entrate correnti	-3.098.367.859
		PARTE SECONDA - COMPONENTI CHE NON DANNO LUOGO A MOVIMENTI FINANZIARI					
		PROVENTI STRAORDINARI				ONERI STRAORDINARI	
		Proventi per trasferimenti attivi in natura	0			Sopravvenienze passive e minusvalenze attive	1.070.666.576
		Sopravvenienze attive ed insussistenze passive	5.635.719.477			Minusvalenze da alienazioni	0
		Plusvalore da alienazioni	0				
		RETTIFICHE DI VALORE				RETTIFICHE DI VALORE	
						AMMORTAMENTI E DEPERIMENTI	
						Immobilizzazioni immateriali	
						Materiale bibliografico	60.507.505
						Mobili, arredi e macchine ordinarie di ufficio	98.958.831
						Macchine d'ufico elettroniche e calcolatori	
						Strumenti tecnici e attrezzature scientifiche	1.529.593.425
						Automezzi ed altri mezzi di trasporto	
						Navi ed aeromobili	8.269.947
						Edifici e terreni	
						SVALUTAZIONE TITOLI E PARTECIPAZIONI	
						Azzeramento valore residuo partecipazione Discovery	183.903.718
						Variazione delle rimanenze di materiale di consumo	
						Accantonamento per adeguamento fondo di indennità al personale	919.631.670
						Accantonamento per rinnovo attrezzature tecnico scientifiche	
						Accantonamento copertura residui passivi perenti	126.641.593
						Ratei e risconti	2.667.709.800
		TOTALE PARTE SECONDA	5.635.719.477			TOTALE PARTE SECONDA	6.665.883.065
		TOTALE GENERALE	27.778.378.586			TOTALE GENERALE	25.710.174.315
		Disavanzo economico	0			Avanzo economico	2.068.204.271
		TOTALE PAREGGIO	27.778.378.586			TOTALE PAREGGIO	27.778.378.586

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31.12.1998

NUM CONTI	ATTIVITA'	CONSISTENZE		VARIAZIONI		NUM CONTI	PASSIVITA'	CONSISTENZE		VARIAZIONI	
		al 01.01.1998	al 31.12.1998	IN PIU'	IN MENO			al 01.01.1998	al 31.12.1998	IN PIU'	IN MENO
	DISPONIBILITA' LIQUIDE:						DEBITI DI TESORERIA:				
1	Banca	640.285.248	1.002.684.161	362.398.913	0	1	Scoperti in conto corrente	0	0	0	0
2	Contabilità speciale	0	0	0	0						
	CREDITI DI REGOLAMENTO:						RESIDUI PASSIVI:				
3	Crediti diversi di regolamento	9.040.553.609	10.174.457.404	1.133.903.795	0	2	Debiti diversi	10.876.847.316	10.819.432.140	0	57.415.176
4	Crediti verso Stato ed Enti	4.611.230.600	2.476.933.000	0	2.134.297.600						
	CREDITI BANCARI E FINANZIARI:						DEBITI BANCARI E FINANZIARI:				
5	Mutui ed anticipazioni attive	0	0	0	0	3	Mutui ed anticipazioni passive	0	0	0	0
	INVESTIMENTI MOBILIARI:					4	RATEI E RISCONTI	2.732.818.848	2.667.709.800	2.667.709.800	2.732.818.848
6	Titoli	0	0	0	0		FONDI DI ACCANTONAMENTO:				
7	Partecipazioni	637.000.000	0	0	637.000.000	5	Fondo liquidazione anzianità personale	6.077.980.968	6.688.655.260	919.631.670	308.957.378
						6	Fondo rinnovo apparecchiature	900.000.000	900.000.000	900.000.000	900.000.000
	IMMOBILI:					7	Fondo copertura residui passivi perenti	0	126.641.593	126.641.593	0
8	Edifici	8.349.865.280	9.614.765.280	1.264.900.000	0	8	Altri accantonamenti	1.800.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.800.000.000
	IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE:						POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO:				
9	Materiale bibliografico	1.383.365.313	1.578.269.898	194.904.585	0	9	Fondo ammortamento	30.102.670.665	26.910.850.643	1.640.533.343	4.832.353.365
10	Mobili, arredamenti, macchine ufficio	1.326.536.355	1.373.849.692	139.421.968	92.108.631	10	Fondo svalutaz. titoli e partecipazioni	453.096.282	0	0	453.096.282
11	Strumentazione elettronica e calcolatori	0	0	0	0						
12	Strumentaz. tecnica, attrezzature autom.	26.666.612.167	24.672.568.765	2.802.997.697	4.797.041.099						
13	Automezzi	0	0	0	0	11	FONDO DI DOTAZIONE	4.000.000.000	4.000.000.000	0	0
14	Navi ed aeromobili	7.509.180.732	7.509.180.732	0	0						
15	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0	0	0	0						
16	RATEI E RISCONTI	0	0	0	0						
	TOTALE ATTIVITA'	60.164.629.304	58.402.708.932	5.898.526.958	7.660.447.930		TOTALE PASSIVITA'	56.943.414.079	53.113.289.436	7.254.516.406	11.084.641.049
17	DISAVANZI ECON. ESERCIZI. PREC.	0	0	0	0	12	AVANZI ECON. ESERCIZI. PREC.	3.596.216.421	3.221.215.225	0	375.001.196
18	DISAVANZO ECONOMICO DELL'ES.	375.001.196	0	0	375.001.196	13	AVANZO ECONOMICO DELL'ES.	0	2.068.204.271	2.068.204.271	0
	TOTALE A PAREGGIO	60.539.630.500	58.402.708.932	5.898.526.958	8.035.448.526		TOTALE A PAREGGIO	60.539.630.500	58.402.708.932	9.322.720.677	11.459.642.245
	DISAVANZO PATR. A FINE ESERCIZIO	0	0	0	0		AVANZO PATR. FINE ESERCIZIO	3.221.215.225	5.289.419.496	2.068.204.271	0

CONTO ECONOMICO RELATIVO ALL'ATTIVITA' COMMERCIALE

(valori espressi in lire migliaia)

A) RICAVI	
1) per vendite e prestazioni	4.985.501
2) per altri ricavi e proventi	8.433
3) per incrementi patrimoniali per costi capitalizzati	0
B) COSTI	
4) per costo del personale	2.844.962
5) per oneri di cui all'art.28 DPR 568/87	225.400
6) per acquisto di beni	501.829
7) per acquisto di servizi	1.985.533
8) per ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	
9) per ammortamento delle immobilizzazioni materiali	377.323
10) per altre svalutazioni delle immobilizzazioni	42.298
11) per altre svalutazioni crediti e titoli	
12) variazioni delle rimanenze di prodotti, materie prime, materiali di consumo e viveri	
13) per oneri diversi di gestione	5.406
14) per altri accantonamenti	211.515
15) per costi promiscui	246.253
DIFFERENZA TRA VALORI E COSTI DELLA PRODUZIONE (A - B)	-1.446.585
C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI E STRAORDINARI	
16) proventi da partecipazioni	
17) altri proventi finanziari	501
18) plusvalenze	
19) rivalutazioni	
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A - B +/- C)	-1.446.084
20) imposte sul reddito dell'esercizio	
21) rettifiche di valore operate eslusivamente in applicazione di norme tributarie	
22) UTILE / PERDITA D'ESERCIZIO	-1.446.084

TABELLA CONTEGGI - ATTIVITA' COMMERCIALE

RICAVI

Entrate titolo III :

cat.8	*408.000.000*	
cat.9	*3.334.337.820*	
cat.10	*256.274.000*	
cat.11	*339.166.000*	
cat.12	*8.770.341*	
cat.16	*1.325.000.000*	
	5.671.548.161	
- detraz.IVA	*677.614.283*	
	4.993.933.878	
totale arrotondato	*4.993.934*	
capp.1201 e 1202 netto IVA	*8.433*	*RICAVI punto 2)*
differenza	*4.985.501*	*RICAVI punto 1)*

ATTTIVITA' ISTITUZIONALE:

tit. I	*13.536.000.000*	
tit. II	*3.264.319.400*	
tit. IV	*1.403.791.548*	
	18.204.110.948	
- cap. 801 (vedi sopra)	*408.000.000*	*Attività commerciale*
- cap. 1601	*1.325.000.000*	*Attività commerciale*
	16.471.110.948	*Imponibile IVA non commerciale*

INDICE RAPPORTO ATTIVITA' COMMERCIALE / TOTALE ATTIVITA' :

impon.att.comm.	*4.993.933.878*	*23,26542487324%*	*23%*
impon.totale attività	*21.465.044.826*		

COSTO PERSONALE :

cap.201	*171.935.932*				
cap.202	*5.379.293*				
cap.301	*5.624.400.000*				
cap.302	*1.454.400.000*				
cap.304	*105.000.000*				
cap.305	*2.246.873.142*				
cap.307	*228.359.035*				
cap.308	*105.600.000*				
categoria 4	*0*				
cap.601	*23.600.976*				
cap.602	*18.496.396*				
cap.604	*2.309.567*				
cap.901	*100.000.000*				
cap.1501	*37.887.610*				
cap.1504	*103.960.393*				
cap.1507	*3.750.000*				
cap.1601	*150.201.950*				
cap.1605	*119.344.141*				
cap.1705	*1.241.546*				
cap.1801	*181.456.211*				
cap.1804	*8.750.206*				
	10.684.196.192	*al*	*23%*	*2.457.365.124*	
pro-quota costi att.comm.	*2.457.365.124*				
cap.2001	*334.258.720*				
cap.2101	*12.117.502*				
cap.2201	*41.221.019*				
	2.844.962.365	*arrotondato a*		*2.844.962*	*B) COSTI punto 4)*
cap.303 fondo migl.effic.	*980.000.000*	*al*	*23%*	*225.400*	*B) COSTI punto 5)*

ACQUISTO BENI

cap.708	84.000.000		
cap.712	2.009.252		
cap.718	63.432.600	pro-quota	
cap.1401	29.533.638	pro-quota	
cap.1502	61.310.000		
cap.1505	7.953.493		
cap.1508	864.000		
cap.1602	65.952.711		
cap.1606	229.512.528		
cap.1702	12.900.000		
cap.1802	88.358.837		
cap.1806	13.113.197		
categoria 19	170.196.479	pro quota pari al 50%	
	809.136.734		
acquisto beni	809.136.734		
acquisto servizi	3.177.075.034	(vedi lista sotto)	
	3.986.211.768		
- iva acquisti in dich.1998	239.173.336		
iva su acq.beni	48.548.332		
iva su acq.servizi	190.625.004		
	239.173.336		
- impon.teorico iva acquisti	760.588.402	al	23% 174.935.332
- pro-quota iva acquisti	174.935.332		
cap.2002	285.815.727		
cap.2102	17.732.360		
cap.2202	23.345.748		
	501.829.165	arrotondato a	501.829 B) COSTI punto 6)

SERVIZI

cap.702	76.644.360	
cap.703	158.323.124	
cap.704	250.949.000	
cap.705	177.107.099	
cap.707	87.675.000	
cap.708	178.806.306	
cap.709	10.367.580	
cap.710	7.622.164	
cap.713	196.550.161	
cap.714	0	
cap.715	0	
cap.716	217.864.989	
cap.717	328.170.696	
cap.718	60.000.000	pro quota
cap.719	75.000.000	
cap.720	46.315.200	
cap.721	0	
cap.722	0	
cap.723	0	
cap.724	0	
cap.725	0	
cap.801	0	
cap.803	2.800.000	
cap.806	614.576	
cap.807	10.000.000	
cap.1201	16.392.861	
cap.1401	29.533.638	pro-quota
cap.1503	55.950.000	
cap.1506	541.041	
cap.1509	1.950.016	
cap.1603	201.294.615	
cap.1604	40.225.000	
cap.1607	155.414.046	

cap.1608	*104.100.000*				
cap.1701	*362.123.142*				
cap.1703	*1.853.942*				
cap.1704	*0*				
cap.1803	*76.040.000*				
cap.1804	*76.650.000*				
cap.1807	*0*				
cap.1808	*0*				
categoria 19	*170.196.479*	*pro quota pari al 50%*			
totale	*3.177.075.034*				
- impon.teorico iva servizi	*2.986.450.030*	*al*	*23%*	*686.883.507*	
	686.883.507				
cap.2003	*1.134.081.205*				
cap.2004	*0*				
cap.2103	*96.394.368*				
cap.2104	*9.458.592*				
cap.2203	*21.266.300*				
cap.2204	*0*				
cap.2301	*37.447.904*				
cap.2302	*0*				
cap.2303	*0*				
	1.985.531.876		*arrotondato a (+1)*	*1.985.533*	*B) COSTI punto 7)*
AMMORTAMENTI					
dallo Stato Patr.	*1.640.533.343*	*al*	*23%*	*377.323*	*B) COSTI punto 9)*
SVALUTAZ.IMMOBILIZZA					
dal conto economico	*183.903.718*	*al*	*23%*	*42.298*	*B) COSTI punto 10)*
ONERI DI GESTIONE					
cap.711	*11.470.990*				
cap.1001	*7.692.210*				
cap.1002	*1.525.565*				
cap.1101	*2.815.342*				
	23.504.107	*al*	*23%*	*arrotondato a 5.406*	*B) COSTI punto 13)*
ALTRI ACCANTONAMENTI (FONDO IND.LIQ.)					
dallo Stato Patr.	*919.631.870*	*al*	*23%*	*211.515*	*B) COSTI punto 14)*
PER COSTI PROMISCUI					
dal conto economico	*1.070.666.576*	*al*	*23%*	*246.253*	*B) COSTI punto 15)*
PER PROVENTI FINANZIARI					
cap.1401	*2.177.362*	*al*	*23%*	*501*	*B) PROVENTI FINANZIARI punto 17)*

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA DELL'ESERCIZIO FINANZIARIO 1998

MOVIMENTI	DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO	RELATIVI AD ESERCIZI PRECEDENTI	POSTE ATTIVE	POSTE NEGATIVE
Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio			640.285.248	0
Riscossioni	21.754.160.097	6.217.149.921	27.971.310.018	
Pagamenti	20.280.954.537	7.327.956.568		27.608.911.105
Consistenza della cassa a fine esercizio			1.002.684.161	0
Residui attivi	6.287.422.692	6.363.967.712	12.651.390.404	
Residui passivi	7.473.442.021	3.345.990.119		10.819.432.140
Avanzo d'amministrazione a fine esercizio			2.834.642.425	
Disavanzo d'amministrazione a fine esercizio				0

Dimostrazione dell'avanzo di amministrazione:		
Avanzo d'amm.ne al 31.12.1997		3.415.222.141
Avanzo finanziario di competenza		287.186.231
	saldo	3.702.408.372
variazione in aumento residui passivi		0
variazione in diminuzione residui passivi		202.900.629
variazione in diminuzione residui attivi		1.070.666.576
variazione in aumento residui attivi		0
Avanzo consolidato al 31.12.1998		2.834.642.425
Somme riportate come da allegato 1		2.667.709.800
Fondo residui perenti come da allegato 2		126.641.593
Avanzo disponibile al 31.12.1998		40.291.032

I REVISORI DEI CONTI :	IL DIRIGENTE DELLA GESTIONE FINANZIARIA E PATRIMONIALE	IL DIRETTORE GENERALE

ALLEGATO A

Bilancio consuntivo per il 1998

Dipartimento di Geofisica della Litosfera

Introduzione

La maggiore attività del Dipartimento Geofisica della Litosfera può essere divisa principalmente nei seguenti campi: la prospezione geofisica, la geologia marina e la geofisica e la sismologia. Una serie di tecniche geofisiche sono usate per eseguire la ricerca, tra le più importanti: la sismica a riflessione e rifrazione, la gravimetria, il geomagnetismo ed i metodi EM. Il Dipartimento si compone di quattro gruppi di ricerca e di tre gruppi operativi, con 23 ricercatori, 13 tecnologi e 35 tecnici.

Nel corso dell'anno 1998, come anche l'anno precedente, la ricerca in Antartide e l'esplorazione geofisica sono state le attività principali svolte dal Dipartimento Geofisica della Litosfera. L'interesse scientifico internazionale per le regioni polari è aumentato notevolmente negli ultimi 25 anni e la ricerca si è sviluppata principalmente sui seguenti cinque temi: l'atmosfera, l'idrosfera, la criosfera, la litosfera e la biosfera.

Negli ultimi 10 anni, la nostra nave da ricerca "N/R OGS-Explora" ha raccolto dati geologici e geofisici sui margini ed in profondità del bacino dell'Antartide. Il principale contributo dell'OGS si è indirizzato alla comprensione degli aspetti della fisica, della tettonica, della sedimentologia e della storia delle glaciazioni. Importante implicazione di questa ricerca è stata una miglior conoscenza della struttura interna della terra e dei cambiamenti climatici globali. L'allegato CD-ROM, illustra le fasi di una spedizione dal Golfo di Trieste al continente Antartico e relaziona l'attività di ricerca eseguita sul continente bianco.

Molti progetti sono indirizzati alla caratterizzazione attraverso la sismica dei reservoir di idrocarburi in termini di litologia e condizioni in-situ, come la presenza di fluidi in sovrapressione. Nell'acquisizione dei dati, il progetto Seisbit OGS-AGIP ha continuato la ricerca per risolvere le problematiche poste dall'industria petrolifera. In particolare, la nuova tendenza tende a sostituire lo scalpello triconico con gli scalpelli PDC diamantati. Il rumore prodotto dagli scalpelli PDC diamantati necessitano di metodologie di acquisizione ed elaborazione più sofisticate. La tecnologia sarà implementata con rilievi 3-D, con un parziale finanziamento da parte della Comunità Europea, per lo sviluppo tecnologico.

Inoltre, l'OGS ha intensificato la sua attività nel campo della geofisica ambientale, come per esempio il calcolo del rischio sismico e l'individuazione di giacimenti petroliferi in terra e giacimenti di gas idrati in mare. Queste ricerche sono supportate dall'industria, dalla Comunità Europea, dal Consiglio Nazionale per le Ricerche e da altre organizzazioni nazionali.

Le varie tipologie di ricerca svolta dai nostri ricercatori e tecnici e le eccellenti risorse a disposizione, fanno si che l'OGS sia un' ideale sede per la ricerca; ricordiamo infatti che il Dipartimento Geofisica della Litosfera nell'ambito

di collaborazioni nazionali ed internazionali, ospita ogni anno molti ricercatori di altissimo livello scientifico.

Gruppo REDS

Progetto TO-3D (Thermie) – Commessa 34016

Nell'ambito del Programma Thermie, l'OGS ha promosso e coordinato il Progetto TO-3D, assieme a *partners* quali DMT, IMC, Jason Geosystems, OMV e l'Università di Atene, nonché la partecipazione esterna della Norsk Hydro. In tale progetto si è dimostrato, con diverse applicazioni a casi reali, che la tomografia adattiva in 3D è uno strumento potente per migliorare la qualità delle immagini sismiche del sottosuolo sia nel campo delle prospezioni petrolifere, che in applicazioni minerarie ed a studi geofisici crostali. Alla sua conclusione, il progetto è stato incluso tra quelli che la Comunità Europea cita nel suo materiale informativo tra i successi tecnici maggiori.

Progetto 4D-TAIL (Thermie) – Commessa 34018

Nell'ambito del Programma Thermie, l'OGS ha promosso e sta coordinando il Progetto 4D-TAIL, assieme a *partners* quali la Elf UK, la Norsk Hydro e l'Università di Milano. Scopo del progetto è l'integrazione di tecniche per l'inversione tomografica adattiva in 3D con metodi AVO ("Amplitude Versus Offset"), per rivelare i movimenti di fluidi in un giacimento di idrocarburi. È in corso a tre rilievi sismici 3D acquisiti nel Mare del Nord, presso il campo petrolifero di Oseberg, in tre annate diverse: nel 1989, nel 1992 e nel 1997. Poiché in tale campo la produzione di idrocarburi è notevole, si intende rilevare lo spostamento del punto di contatto tra olio e gas dovuto alla produzione stessa, in modo da ottimizzare l'estrazione e l'ubicazione di nuovi pozzi produttivi.

Progetto INDEX (Esprit) – Commessa 34017

Nell'ambito del Programma Esprit, si concluderà nei primi mesi del 1999 il Progetto 4D-TAIL, coordinato dalla British Aerospace e che ha tra i suoi *partners*, oltre all'OGS, industrie quali la Daimler Benz, l'AVS/Uniras e le Università di Manchester e Stoccarda. In tale ambito si sono sviluppate librerie *software* per la compressione di dati scientifici, in modo da facilitarne la rappresentazione grafica tridimensionale di alta qualità, in modo interattivo. L'OGS ha sviluppato algoritmi per griglie irregolari, basate sui poligoni di Voronoi ed i triangoli di Delaunay, la cui utilità non si limita però alla parte grafica. Infatti, le griglie adattive basate su tali figure geometriche consentono di migliorare sensibilmente la qualità e l'efficienza di calcolo dell'inversione tomografica. L'OGS ha curato anche l'applicazione di tali tecniche a casi utili all'industria petrolifera.

Progetto VHR3D – Commessa 31018

Il contributo del Gruppo REDS a tale progetto consiste nel completamento degli algoritmi d'inversione tomografica del fattore Q in 3D, ed nella loro applicazione a dati sismici sintetici e reali. Per quanto riguarda la stima del campo di velocità, sarà possibile eseguirne un'applicazione su larga scala, ovvero su tutti i dati disponibili man mano durante lo svolgimento del Progetto.

Progetto Seisbit Ricerca (AGIP) – Commessa 34048

Il contributo del Gruppo REDS è l'elaborazione tomografica di due rilievi Seisbit Nel primo di essi, è stata definita una procedura che simula quella possibile in tempo reale; nel secondo, si è verificata la qualità dei risultati in un rilievo 3D sintetico. La risoluzione locale è stata adattata all'estensione della prima zona di Fresnel; in funzione delle velocità locali e dell'assorbimento anelastico.

Gruppo di Ricerca GEMS

Progetto EUGPR-INCO-Copernicus: Detection of Hydrocarbon Contaminated Soils by Electromagnetic Techniques (Nr. commessa 35037)

Il progetto di ricerca è iniziato nel 1997. In questo progetto viene indagata una metodologia basata su tecniche elettromagnetiche ad alta risoluzione per l'individuazione di strati di suolo contaminato da idrocarburi.

Per poter quantificare la saturazione dell'inquinante è stato sviluppato un modello in grado di calcolare le proprietà elettromagnetiche di un sottosuolo tipico formato da sabbia ed argilla/limi, e parzialmente saturato con aria, acqua ed idrocarburi.

Verificato con dati sperimentali il modello è stato usato per calcolare le proprietà relative ad un inquinamento dovuto a metanolo ed a benzina per aviazione. Tali calcoli hanno quindi permesso di valutare la sensibilità dei radargrammi acquisiti dal GPR, attraverso una modellazione sintetica, al variare della saturazione e tipo di fluido inquinante.

Il modello teorico unito all'algoritmo di simulazione numerica forniscono quindi una metodologia interpretativa per distinguere i tipi di fluido inquinante e quantificare il relativo grado di saturazione nel sottosuolo.

Progetto EUODS (Joule): Detection of Overpressured Zones from Seismic and Well Data (Nr. commessa 35018)

Nella fase di perforazione per lo sfruttamento di giacimenti di gas, altissimo è il rischio dovuto ad una inattesa presenza di sovrapressioni nelle rocce attraversate. La conoscenza della pressione di poro usando dati sismici è quindi di notevole importanza nel pianificare in tempo reale il processo di perforazione in presenza di pericolosi ed anomali stati di pressione. In una collaborazione con il Prof. Anthony Gangi della Texas University, si è sviluppato un modello di evoluzione di un bacino in grado di stimare il fattore di conversione idrocarburo/gas, l'eccesso di pressione di poro e la saturazione di idrocarburi e gas rispetto alla profondità delle rocce.

La velocità sismica ed attenuazione rispetto la pressione di poro e la pressione differenziale sono state calcolate usando un modello per la propagazione delle onde in un mezzo poroso saturato con idrocarburi e gas.

Inoltre, sono stati stimati gli attributi sismici di un giacimento soggetto ad una compattazione disequilibrata ed in grado di generare forti sovrapressioni.

In collaborazione con il Prof. Juan Santos e Claudia Ravazzoli della Università di La Plata (Argentina) è stato infine studiata la variazione di ampiezza di un segnale sismico riflesso da un giacimento in rapporto alla distanza di acquisizione e alla pressione di poro (AVOP).

Progetto EUMAST: Very High Resolution 3D Seismics(Nr. commessa 31018)
Il progetto è iniziato nell'Aprile 1998 con uno studio di fattibilità per definire i parametri ottimi dell'acquisizione dati in campagna.
Le correzioni statiche per i dati sismici offshore sono necessari per tener conto delle deviazioni dello streamer dalla linea retta di acquisizione.
Durante le operazioni, lo streamer è soggetto sia al moto della nave che di quello ondoso, correnti e vento. In pratica il problema è complesso, dato che vi è una differente deformazione dello streamer per ciascun grado di libertà della nave.
Gli effetti dovuti alla diversa posizione dello streamer sono stati quindi studiati attraverso il calcolo di sismogrammi sintetici in grado di tener conto della interfaccia del sottofondo marino.

Progetto STATOIL: Problematiche di Sismica di Esplorazione. (Nr. commessa 35047)
Una ricerca congiunta con Borge Arntsen della Statoil (Norvegia) tratta del principio di reciprocità usato in condizioni definite dalle prospezioni sismiche.
Il principio di reciprocità è usualmente applicato allo scopo di concentrare i punti di emissione ed acquisizione sismica.
Tuttavia, il principio ha un più ampio spettro di applicabilità; in molti casi non è usato al massimo della sua potenzialità perchè 1) non vegono considerati differenti tipi di configurazioni sorgente-ricevitore o 2) la loro implementazione non è ben compresa.
Per esempio, alcuni ricercatori falsamente sostengono che la soluzione del problema di Lamb per una forza dilatazionale puntuale non mostra reciprocità.
Si sono ottenute al contrario relazioni di reciprocità per solidi inomogenei, anisotropi, viscoelastici e per sorgenti e ricevitori distribuiti.
Test di queste relazioni sono stati eseguiti attraverso algoritmi numerici di simulazione per il campo d'onda nei vari casi.

Progetto NHPOR: Source rock(Nr. commessa 30017)
Questo progetto, finanziato dalla Norsk Hydro, analizza le possibilità di individuare le rocce sorgenti di idrocarburi tramite l'analisi dei dati sismici e le associate caratteristiche di anisotropia e dissipazione..
Ottenere delle mappe regionali di distribuzione della materia organica e del suo livello di maturazione in grado di mostrare il grado di conversione kerogene/idrocarburo è essenziale per comprendere il processo di generazione e migrazione degli idrocarburi.
Una tipica situazione nel mare del Nord è rappresentata dalla Kimmeridge shale, una roccia sorgente della formazione di Draupne, con uno spessore massimo di circa 200 m.
Il contenuto organico dello strato generatore di petrolio puo' essere determinato dai dati sismici con una opportuna tecnic AVO.
Dato che la roccia sorgente ha una struttura a strati, il migliore modello è costituito da uno strato transversalmente isotropico contenuto in due semispazi isotropici, e parametrizzato attraverso lo spessore e il contenuto di materiale organico.
Questo limitato numero di parametri è essenziale per ottenere un metodo di inversione robusto. In questa direzione si è quindi proceduto nel calcolare i

coefficienti di riflessione dello strato sorgente come funzione dello spessore dello strato stesso e il contenuto organico, ed inoltre tenendo conto dei meccanismi di attenuazione collegati ai differenti momenti di maturazione.

Progetto NHAVO: Seismic Simulation and AVO in anisotropic media and porous media (Nr. commessa 30018)

Questo progetto, finanziato dalla Norsk Hydro, analizza le proprietà sismiche delle rocce in configurazione multifase. Una interpretazione efficace dei sonic log e dei dati sismici dipende dalla conoscenza del comportamento della propagazione dei campi d'onda attraverso i vari tipi di rocce ed unità geologiche.

In particolare, i giacimenti in arenaria risultano essere quasi il 60 per cento rispetto ai giacimenti totali di idrocarburi. In generale, le arenarie contengono argilla in quantità tali da influenzare in modo significativo le proprietà sismiche come le velocità delle onde compressionali e di taglio.

In una ricerca congiunta con Boris Gurevich dell'Istituto di Geofisica di Israele, si sono modellate le proprietà elastiche di una roccia composta di sabbia e argilla e saturata con fluido (shaly sand e sandy shale).

Le proprietà elastiche di tali rocce composte sono state ottenute usando due schemi alternativi: il modello composto di Gassmann e il modello di Berryman-Milton.

Progetto CNR-GNDT: "Progetto Catania": costruzione di scenari di scuotimento attraverso modellazioni 2-D del campo d'onda

Durante il 1998 il progetto conclude il secondo anno di svolgimento ed entra nel terzo e conclusivo (la fine del progetto è giugno 1999). Sono state concluse le modellazioni del campo d'onda lungo quattro transetti che attraversano il Comune di Catania. È stato studiato, attraverso diverse simulazioni, l'effetto della variazione della posizione ed orientazione della sul moto in superficie. Le simulazioni di scenario sono state effettuate per una sorgente estesa, ottenuta come sovrapposizione di tre sorgenti elementari. I risultati sono stati presentati ed analizzati in termini di sismogrammi, spettri di risposta, distribuzioni (inviluppi) di valori di picco del moto e differenze di spostamento. Inoltre è stata confrontata la risposta di siti vicini ma posti al confine tra di suoli caratterizzati da forte contrasto di impedenza (ad es.: lave ed argille). Le simulazioni mostrano che il moto del suolo in superficie è fortemente influenzato dalle caratteristiche della sorgente, dalla struttura crostale e dalle condizioni locali di sito.

Progetto CNR-GNDT: "Progetto Microzonazione Umbria-Marche": calcolo deterministico del moto di riferimento a Fabriano

L'obbiettivo di questa linea di ricerca è la creazione di un *dataset* di spettri di risposta e sismogrammi sintetici caratteristici per la città di Fabriano relativamente ad un terremoto di magnitudo elevata per l'area. Terremoto di scenario è l'evento Fabrianese M=6.2 del 24 aprile 1741. Le modellazioni sono state eseguite con il *Wavenumber Integration Method*, un metodo che risolve l'equazione completa delle onde 3-D in un mezzo a strati piani paralleli. Lo studio è stato suddiviso in due parti. In una prima parte si è inteso valutare l'effetto della variazione della distanza epicentrale e della profondità ipocentrale sulla risposta attesa a Fabriano. Ciò al fine di fornire anche dei vincoli sui valori

estremi degli scuotimenti. Per questa analisi è stata usata una sorgente puntuale. Nella seconda parte (che sarà effettuata nel 1999) sarà simulata la rottura lungo una faglia estesa, un tipo di modello che è sicuramente più realistico per un terremoto di dimensioni medie come quello in questione. In entrambi i casi, i risultati consistono in: sismogrammi di accelerazione, velocità e spostamento; valori di picco del moto (PGA e PGV); spettri di Fourier e di risposta. I risultati ottenuti nella prima fase – conclusa alla fine del 1998 – evidenziano una forte dipendenza del moto rispetto alla posizione ed al meccanismo della sorgente.

Gruppo di ricerca INTE

L'attività del gruppo durante il 1998 si è divisa tra acquisizione ed elaborazione di dati. Elaborazione ed interpretazione hanno riguardato dati sismici, gravimetrici, magnetometrici ed oceanografici, e campioni di sedimento raccolti negli anni precedenti all'interno del PNRA (Programma Nazionale di Ricerche in Antartide) sul margine pacifico della Penisola Antartica nel Mare di Scotia meridionale, e nel Mare di Ross.

L' acquisizione ha riguardato l'esecuzione della perforazione ODP (Ocean Drilling Program) Leg 178 sul margine pacifico della Penisola Antartica, il rilievo gravimetrico e magnetometrico in Terra del Fuoco (progetto TESAC) e il transetto gravimetrico lungo la traversa Baia Terra Nova-Duomo Concordia, nella Victoria Land (Antartide). Una persona ha inoltre partecipato alla campagna oceanografica R/V LeSuroit, sulle coste della Provenza, come esperto di "Core Logging" all'interno del programma EC-MAST III VH3D.

La pianificazione della ricerca si è concentrata nell'invio di 12 progetti di ricerca al PNRA per il triennio 1999-2001 e nelle azioni preparatorie per il Quinto Programma Quadro della CE.

È stato aperto un nuovo campo di ricerca riguardante l'elaborazione di immagini SAR (Synthetic Aperture Radar) che ha comportato un investimento di risorse OGS. Il Gruppo si è inoltre dotato del Multisensor Core Logger, uno strumento acquistato in ambito PNRA per l'analisi non dis truttiva delle proprietà fisiche di carote di roccia o sedimento. Lo strumento è stato ospitato presso l'Università di Udine per le prime prove, ed è stato quindi inviato in Antartide per la campagna WEGA (cancellata nel mese di dicembre 1998 a causa di un incidente occorso alla nave Australiana Aurora Australis.

Infine, in collaborazione con altri gruppi del Dipartimento, abbiamo partecipato alla progettazione e realizzazione del sistema sismico multicanale containerizzato che verrà utilizzato in autunno 1999 in ambito PNRA.

Di seguito vengono brevemente descritti i principali progetti:

Progetti in ambito PNRA (Progetto Nazionale Ricerche in Antartide):

Progetto SEDANO-II (Sediment Drifts of the Antarctic Offshore)
Il progetto, svolto in collaborazione con il Dipartimento OGA, ha prodotto nel 19998 una carta morfologica del margine pacifico della Penisola Antartica e

l'interpretazione definitiva dei campionamenti effettuati nel 1995 con la OGS-Explora Inoltre, è stato predisposto il modello di circolazione oceanica sul margine Pacifico della Penisola Antartica basato sul dati delle colonna d'acqua acquisiti nel 1997 con la R/V OGS-Explora. Sono state attivate due borse di studio, una presso L'Università di Trieste in campo sedimentologico, ed una presso l'ING di Roma in campo del magnetismo delle rocce. In particolare sono stati eseguiti i campionamenti di "u-channels" sulle carote del 1995 per le analisi paleomagnetiche e di magnetismo ambientale da effettuarsi presso l'ING (Roma).

Progetto BSR (Bottom Simulating Reflectors)
È stata condotta un'analisi dei dati sismici a riflessione raccolti nel 1997 con la R/V OGS-Explora. Il campo di velocità delle onde compressionali è stato ricostruito tramite applicazione del metodo di inversione tomografica (in collaborazione con il gruppo REDS). Inoltre sono stati elaborati i dati registrati con l'OBS deposto al fondo, che ha raccolto per la prima volta gli arrivi delle onde di taglio generate dalle onde compressionali. Questo ha permesso una stima del valore del Rapporto di Poisson. Allo stesso set di dati è stata applicata un'analisi AVO (Amplitude Versus Offset) in collaborazione con il gruppo GEMS, da cui il Rapporto di Poisson, stimato con maggiore dettaglio, è risultato in accordo con i valo ri stimati dall'OBS. Infine è stato applicato il modello di stima della concentrazione dei gas idrati sviluppato in passato, sia per onde compressionali che di taglio.

Progetto Modellazione del Mare di Ross.
Questa attività, di chiusura di progetti precedenti, ha prodotto due modellazioni della struttura del Mare di Ross:

1) Modellazione Cinematica: In collaborazione con la Free University of Amsterdam è stato analizzato il controllo termo-meccanico sulla formazione del Bacino del Mare di Ross. Il lavoro ha incluso modellazione diretta di una linea sismica di circa 800 km utilizzando dati di perforazione scientifica disponibili dai progetti DSDP, CIROS-1 e MSTSS-1.

2) Backstripping: È stato applicato un programma di backstripping ed inversione termica post-rift a sezioni sismiche convertite in profondità posizionate sul depocentro delle fosse glaciali principali del mare di Ross. La modellazione evidenzia che il sovrapprofondimento della piattaforma glaciale, dovuto alla espansione della calotta glaciale Antartica occidentale, è avvenuto nel Miocene Medio-Inferiore.

Progetti WEGA (Wilkes Basin Glacial History) e VILD (Victoria Land and Ross Sea Dynamic)r
Questi progetti hanno subito un'interruzione a causa della cancellazione della campagna di acquisizione prevista in Antartide in Gennaio-Febbraio 1999 da bordo della N/R Aurora Australis. L'attività del 1998 è costituita essenzialmente nella preparazione strumentale per la campagna. Gli obiettivi del programmi sono: WEGA: ricostruzione dell'evoluzione Cenozoica della calotta glaciale dell' Antartide orientale attraverso lo studio dei sedimenti marini deposti sul margine e

sul rialzo continentale nell'area prospicente il Wilkes Basin. In particolare si cercherà di ricostruire un record ambientale cor relando il record sedimentologico con i risultati delle perforazioni su ghiaccio (Dome C, Wostok).

VILD: ricostruzione dell' evoluzione strutturale Cenozoica del Nord Victoria Land, integrando dati di geologia e geofisica marini con dati di geologia di superficie.
Progetto Geodinamica dell'Arco di Scotia
Questa attività, di chiusura di progetti precedenti, si è svolta in collaborazione con il l'Accademia della Scienze di Mosca. Vengono utilizzati dati sismici multicanale e magnetici raccolti nelle passate campagne Antartiche della R/V OGS-Explora uniti a dati gravimetrici satellitari. Sono state eseguite due analisi integrate dei dati nel Bacino di Powell meridionale, e nel mare di Scotia Sud-Occidentale al fine di ricostruire l'evoluzione cinematica delle due aree in relazione all'apertura del Passaggio di Drake.

Il Progetto TESAC (Tectonic and Cenozoic Evolution of the South America-Scotia Plate Boundaries)
Il progetto è una collaborazione bilaterale Italo-Argentina (più precisamente tra OGS e Istituto Antartico Argentino). Nel 1998 sono stati eseguiti due rilievi terrestri per la mappatura gravimetrica e magnetica del settore Sud-Orientale delle Terra del Fuoco, in corrispondenza della terminazione a mare della Faglia di Magellano. I dati sono in corso di elaborazione verranno integrati con immagini satellitari SAR. Il progetto prevede nel 1999 una campagna di acquisizione dati sismici multicanale e magnetometrici a mare, con la nave argentina *Puerto Deseado.*

Progetto ODP Leg 178 (Antarctic Peninsula Pacific margin: Antarctic glacial hystory and sea-level change)
Questo progetto ha visto l'effettuazione dell'ODP Leg 178 (D/S Joides Resolution SEDCO/BP741 dal 12 Febbraio 1998 (Punta Arenas, Chile) al 9 Aprile 1998 (Cape Town, South Africa) dove hanno partecipato un ricercatore del gruppo INTE in qualità di "co-chief scientist", ed un tecnico oceanografico del dipartimento OGA. La campagna ha avuto un buon successo con l'esecuzione di 8 pozzi sul rialzo continentale e sulla piattaforma continentale del margine Pacifico della Penisola Antartica. L'attività post-drilling è consistita nella stesura del rapporto di lavoro, in stampa a cura dell'Ocean Drilling Program.
È stata inoltre completata l'interpretazione dei rilievi di Site Survey condotti sul Palmer Deep (ODP Leg 178 Sites 1098 e 1099), un bacino di sedimentazione sovrapprofondito dove la sedimentazione Olocenica ha prodotto un record paleoclimatico con risoluzione paragonabile a quella delle carote di ghiaccio.

Progetto CRP (Cape Roberts Drilling Project)
Il progetto CRP è una iniziativa internazionale per la perforazione da ghiaccio marino del fondale della costa della Southern Victoria Land (Mare di Ross). La partecipazione al progetto è avvenuta tramite la partecipazione di una persona a lla fase 1 della perforazione e l'elaborazione di dati litologici e sismici. È stata effettuata l'analisi granulometrica di 25 campioni, dalle quali sono state ricavate

informazioni sull'ambiente di deposizione delle diamictiti. Inoltre, i principali riflettori sismici sono stati correlati alle unità litologiche descritte in pozzo.

Progetto BANCA (Geophysical Database of the Western Weddell Sea)
Il progetto ha lo scopo di produrre una serie di mappe delle principali unità sismostratigrafiche del Mare di Weddell Occidentale. Nel 1998 sono stati acquisiti hardware e software necessari alla digitalizzazione degli orizzonti ed è continuata l'intepretazione su carta delle principali unità.

Progetto SDSL (Antarctic Seismic Data Library System)
La SDSL è un sistema di archiviazione su CD di dati sismici raccolti da tutti i paesi operanti in Antartide. Lo scopo è facilitare l'accesso ai dati per ricerca in cooperazione internazionale. Il progetto è formalmente approvato dallo SCAR (Scientific Commitee for Antarctic Research).

Altri progetti:

Progetto IBCM-G (International Bathymetric Chart of the Mediterranean: The Bouguer Gravity Map).
In questo progetto, in collaborazione con le Università di Trieste e di Amburgo, è stata realizzata la mappa delle anomalie di Bouger del Mediterraneo utilizzando dati storici di proprietà OGS e di altre istituzioni Europee. La mappa è stata creata nel l'ambito delle iniziative IOC (International Oceanographic Commission) e UNESCO.

Progetto OGS-SAR (Synthetic Aperture Radar)
Questo progetto, finanziato internamente per quanto riguarda hardware e software, racchiude tre attività svolte tramite l'elaborazione di immagini di interferometria satellitare SAR acquisite dai satelliti ERS-1 ed ERS-2. Il progetto VECTRA è un'iniziativa internazionale sponsorizzata dalla European Science Foundation (ESF) e dalla European Space Agency (ESA) per l'utilizzo di immagini SAR per la ricostruzione dei movimenti del ghiaccio delle calotte polari. L'OGS ha ricevuto 100 immagini della Penisola Antartica Nord Occidentale. FAGNANO è il progetto di studio della Terra del Fuoco all'interno del programma TESAC (vedi sopra). TS-SAR è il progetto sponsorizzato dal Comune di Trieste per la valutazione del movimento del suolo comunale. Queste tre attività sono state avviate nel 1998 con l'acquisizione di hardware, software e dati. I primi risultati sono stati prodotti alla fine dell'anno.

Progetto CE MAST-III SEISCAN (Archiving early seismic paper records from deep-water European seas)
L'OGS è partner di un programma triennale MAST-III ha ha lo scopo di recuperare dati sismici "storici", su supporto cartaceo deperibile, non digitale, lungo i margini Europei per essere digitalizzati (tramite scanner) ed archiviati su supporto magnetico. OGS è responsabile per le aree di Italia e Turchia. Nel 1998 sono state contattate numerose istituzioni proprietarie di dati in Italia e Turchia, nonché il Ministero dell'Industria Italiano, e sono stati predisposti i termini per l'invio dei dati ai centri di "scanning" di Barcellona e Strasburgo.

CE INCO-COPERNICUS ATTRCAR (Attribute Characterization of the Reservoir)
L'OGS è partner di un prgramma biennale INCO-COPERNUS volto al recupero di algoritmi di interpretazione sismica sviluppati nell'ex Unione Sovietica.
Nel 1998 è stato acquisito il pacchetto software EMERGE che costituirà la base di innesto dei codici recuperati. Sono stati inoltre acquisiti la piattaforma di lavoro ed i dati, costituiti dal un rilievo 3-D marino AGIP.

Progetto CNR-SINAPSI – Variabilità Stagionale Interannuale e Decadale dell'Atmosfera, dell'Oceano e degli Ecosistemi Marini
Nel 1998 sono stati elaborati i dati di campagna(effettuata con la } la N/R *Urania* nel Dicembre 1997) per la predisposizione dei rapporti di lavoro presentati in vari congressi Italiani ed internazionali. È stato inoltre eseguito un lavoro di elaborazione di dati sismici ad alta risoluzionèchirp sonar' per la mappatura del deposito megatorbiditico Olocenico denominato "Homogenite" generato dallo Tsunami (maremoto) dell'eruzione Minoica del vulcano di Santorini (Egeo).
Tramite la eleborazione di dati di logging di carota e la produzione di sismogrammi sintetici è stato definito un criterio per l'identificazione corretta del deposito sulla base di dati sismici, ed è stata prodotta una cubatura della megatorbidite nelle aree delle piane abissali Ionica e della Sirte (Mediterraneo Orientale).

Gruppo Operativo PROS

Nel corso dell'anno 1998, il Gruppo Operativo PROS è stato coinvolto in diversi progetti.

Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (P.N.R.A.)
Il Gruppo PROS ha completato l'elaborazione di 3500 km di dati marini registrati durante la Campagna Antartica 1996-1997 dalla N/R OGS-Explora. Questi dati sono stati registrati in aree diverse e con differenti obiettivi.
Nell'area della Penisola Antartica, i dati dei progetti ODP e SEDANO sono stati registrati ad alta risoluzione per studi stratigrafici e per l'identificazione di possibili siti di perforazione. Questi dati hanno richiesto un'accurata elaborazione, specialmente nella fase delle analisi di velocità, per meglio definire la sequenza di sedimentazione presente nelle sezioni.

TENAP
L'area indagata dal Progetto TENAP è situata nella parte nord della Penisola Antartica. Questi dati sono stati registrati con sorgente "SINBUS", sistema sviluppato dal Dipartimento di Ingegneria Navale e del Mare dell'Università di Trieste. Questa particolare sorgente sismica consiste di una batteria di air gun, il cui output è centrato sulla prima oscillazione di bolla. Ciò produce una signature di alta energia centrata sulle basse frequenze, particolarmente utile per l'esplorazione crostale di obiettivi profondi. Già nel passato il Grupppo PROS è stato coinvolto nei tests di questa sorgente e nell'elaborazione di dati regisrati nel Mar Mediterraneo nel 1997.
Poiché lo scopo del progetto TENAP è lo studio dell'evoluzione tettonica della Penisola Antartica, è stato necessario definire gli elementi strutturali profondi

dell'area e ciò ha implicato la registrazione di records di 18 s TWT. Anche l'elaborazione di questi dati è stata mirata specificamente alla caratterizzazione e valorizzazione del dato profondo. Ciò ha richiesto la identificazione di una sequenza di elaborazione non standard, caratterizzata da tecniche particolari di deconvoluzione (già testate nel 1997), dalla simulazione di gruppi estesi di ricevitori (array simulation) e dall'applicazione di tecniche avanzate di rimozione degli eventi multipli.

SCAPPAM e SESSSO

La terza area indagata è situata in mare, sul Margine Pacifico del Cile. SCAPPAM e SESSSO sono la continuazione di progetti iniziati negli anni precedenti.
L'obiettivo di questi studi era:

1. La correlazione di sequenze sedimentarie dalla piattaforma continentale interna, fino alle zone di mare profondo.
2. L'evoluzione tettonica del margine delle placche sud-americana e pacifica.

Come di consueto, l'elaborazione dei dati è mirata a definire gli orizzonti sismici al margine della piattaforma e nelle zone bacinali.
Le tecniche usate sono principalmente: DMO e attenuazione delle multiple.

CROP

Il Progetto CROP è mirato allo studio della crosta profonda sotto la penisola italiana; è stata acquisita una linea sismica multicanale nell'area del Lazio-Abruzzo. L'elaborazione di questi dati è iniziata nel 1997 ed è proseguita nel corso del 1998. In questo progetto sono state usate particolari tecniche di elaborazione per ovviare a particolari problemi con questo tipo di dati.
Le tecniche usate sono principalmente:

1. Statiche a rifrazione per risolvere i problemi causati dalla vicinanza della superficie;
2. Gruppi estesi di ricevitori (array simulation) per migliorare il calcolo della profondità del segnale.

VHR3D (Very High Resolution Marine 3D Seismic Method for detailed Site Investigation)

Nei primi mesi del 1998, il gruppo viene coinvolto per la prima volta in un progetto comunitario. Questo, denominato " Very High Resolution Marine 3D Seismic Method for Detailed Site Investigation (VHR3D)", si propone di sviluppare metodi, competitivi sul piano dei costi, per l'indagine dettagliata 3D delle proprietà dei sedimenti del fondo mare a scopi geologici, geotecnici ed ambientali.
I dati vengono acquisiti con sorgenti sismiche caratterizzate da spettri in frequenza compresi nell' intervallo da 1 a 2 Khz, fino alla profondità di 100 m. Il progetto include, l'acquisizione dei dati, il loro trattamento, l'inversione tomografica, l'estrazione dei parametri acustici, sondaggi geotecnici e modellazione acustica.
In questo progetto, il gruppo PROS è coinvolto nel trattamento 3D dei dati sismici, con particolare enfasi allo sviluppo di metodologie atte ad identificare shifts "statici" da applicare ai dati al fine di correggere le piccole variazioni dovute a fenomeni come maree, profondità di sorgente e ricevitori, moto ondoso, che possono risultare critici nella sismica VHR. Utilizzando analisi statistiche sui tempi pickati dai primi arrivi, vengono calcolate correzioni dell' ordine dei decimi di millisecondo, equivalenti a grandezze dell' ordine dei decimetri, che applicate consentono un notevole miglioramento della continuità e risoluzione dei dati.

Parte del lavoro è stato presentato al convegno GNGTS, nel novembre 1998 con il titolo " Correzioni statiche per dati di sismica marina ad alta risoluzione", mentre, sul tema, è stato sottoposto un abstract che verrà presentato alla conferenza EAGE di Helsinki 1999.
Il 1998 ha visto progressi nella migrazione verso il pacchetto di processing FOCUS. Ulteriori miglioramenti nelle capacità del gruppo sono programmate per il 1999 con l'installazione del pacchetto FOCUS su un sistema multiprocessore IBM SP2, e con l'installazione del pacchetto di depth imaging GEODEPTH.

Gruppo ASTI

Tale Gruppo provvede sia alla sperimentazione di nuove tecnologie, nell'ambito di progetti di ricerca, sia all' applicazione delle stesse a livello industriale. Attualmente l'attività maggiore è rivolta verso problematiche riguardanti i pozzi esplorativi per l'individuazione del top dei giacimenti di idrocarburi liquidi e gassosi utilizzando un sistema di sismica passiva (Seisbit®). Inoltre si stanno iniziando alcuni studi per l'utilizzazione della sismica passiva in altri campi, quali lo scavo di pozzi d'acqua e di tunnel.

Nell'ambito delle attività Seisbit® il Gruppo ha operato in diversi tipi di configurazioni per il raggiungimento di obiettivi differenziati, quali ad esempio:

***Attività di progettazione* software *e* hardware**
Nell'ambito del Gruppo ASTI si è operato affinché il sistema Seisbit® sia il frutto di uno sviluppo tecnologico dinamico, pertanto si sono progettate e realizzate parti *hardware* e *software* mirate a migliorare le condizioni operative del sistema. Ciò è stato reso possibile anche dalla fattiva collaborazione del personale impegnato in cantiere di perforazione.

I principali miglioramenti introdotti sono e seguenti:

- Sostituzione dei cavi di trasmissione dati con un'unica manica corazzata antideflagrante autoportante;
- Adattatori antideflagranti a due vie al fine di ridurre al minimo le unità di interconnessione;
- Applicazione di optoisolatori sulle linee seriali;
- Nuovi test per i controlli strumentali;
- Automatizzazione della trasmissione dati;
- Nuovi test per il controllo della qualità dei dati in near real time.

Una parte significativa dell'attività ha avuto come obiettivo lo studio e la progettazione di un nuovo sistema Seisbit® in grado di soddisfare i seguenti parametri:

canali attivi	: sino a 500
durata della singola registrazione	: 24 sec
elaborazione dati	: *near real time*
configurazioni	: automatica in caso di mafunzionamenti
stendimenti	: a settori autonomi e sincronizzati

Attività di servizio di acquisizione dati su pozzi esplorativi e di sviluppo
22 mesi acquisizione e preelaborazione dati:

Regione Basilicata	: pozzi Alli1, Giano Pepe1, Rocca Rossa 1, Monte Enoc W1, M.te Gargaruso 1
Regione Sicilia	: pozzi Santa venere 1 e Contrada Rovetto1

Attività di acquisizione dati per progetti di ricerca
(scalpello tipo *PDC* e sensori rotanti)

1 mese di acquisizione dati e test di affidabilità:
Regione Basilicata : pozzo Alli 1

Attività di acquisizione dati per progetti di ricerca in collaborazione
(scalpello tipo *PDC*, sensori rotanti, sensori fondo pozzo e dinamica della torre)

3 mesi di acquisizione, preelaborazione e elaborazione dati:
Regione Abruzzo : pozzo Colle Casone

Nuovi test del sistema Seisbit®

- Test strumentale di saturazione dei segnali accelerometrici;
- Test strumentale di omogeneità dei segnali provenienti dai sensori TD;
- Test di utilizzo di diverse unità periferiche Sercel (SU SN368E + SU SN348 + RU + CSU) con livelli di guadagno del segnale diversi;
- Test di controllo plano-altimetrico automatico della geometria delle stazioni di ascolto;
- Test di laboratorio per l'utilizzo di diverse apparecchiature con sincronizzazione in tempo assoluto e *start* attraverso *trigger*.

La messa a punto dei citati test strumentali ha permesso di aumentare in modo significativo la possibilità di controllare i segnali prima e dopo la digitalizzazione.

Per ogni pozzo si sono anche eseguiti lo studio di fattibilità, il rilievo geologico, il rilievo topografico, il rilievo a rifrazione con il sistema di registrazione *Hydrapulse®*, il calcolo delle correzioni statiche e la relazione finale.

Acquisizione dati geofisici

Coordinatori: Paolo BERGER e Daniel NIETO YABAR

S. BARBAGALLO, G. COVA, C. D' AMICANTONIO, F. FANZUTTI, S. FRANCESE, M. GROSSI, G. VISNOVIC

La funzione principale di questo gruppo consiste nel fornire supporto operativo ai gruppi di ricerca per quanto concerne l'acquisizione di dati geofisici sia in mare che a terra.

Nel 1998, il gruppo ha partecipato alle seguenti attività: acquisizione sismica multicanale nelle aree "Timpa del Salto" per la Società petrolifera FINA, "Rossano Calabro" per l'ENI, "Monte della Rosa" per la Società EDISON GAS; acquisizione sismica a rifrazione nelle aree "Laurenzana" per la Società FINA, e "Colle Casone", "Contrada Rovetto" e "Rocca Rossa1" per i rilievi Seisbit R ; un rilievo GPR nella base aerea di Krzywa (Polonia); una campagna di prova di un sistema CHIRP nel Golfo di Trieste ; la messa a punto di un sito di prova per la determinazione di inquinamenti da idrocarburi nel sottosuolo mediante metodi sismici ed elettromagnetici e tre campagne oceanografiche nell'ambito dei progetti MATER, AMELIA e PRISMA svolte in collaborazione con il Dipartimento OGA.

I processi evolutivi nell'industria e nel mercato dei servizi richiedono un rapido adeguamento della strumentazione geofisica. Pertanto, il gruppo si è adeguato a queste esigenze in maniera sensibile. Dopo un'intensa ricerca di mercato, sono stati acquistati nuovi strumenti mentre quelli esistenti sono stati aggiornati. Il principale obiettivo è fornire risposte per una diversità di problemi principalmente collegati all'ambiente, sia a terra che in mare. In questo spirito, le nuove apparecchiature sono orientate all'acquisizione di dati ad alta risoluzione (sismici ed elettromagnetici) ed a dati sismologici, per ricerche geodinamiche, problematiche ambientali in mare ed a terra, studi in zone inquinate, studi geotecnici e stime dei movimenti del suolo causati da terremoti ecc.

La strumentazione disponibile è la seguente:

- Sistema di acquisizione dati sismici OYO DAS-1 (96 canali) per uso terrestre e marino.
- Cavo sismico marino allo stato solido ITI . Lunghezza 450 m più 150 m di riserva.
- Verricello portatile per lo streamer ITI.
- Compressore BAUER 25 litri/minuto a 140 bar
- Sistema sismico telemetrico SUMMIT
- Geofoni singoli ed in array per acquisizioni ad alta risoluzione
- Unità di alimentazione per Uniboom e Sparker CEA PULSAR 2002
- Sorgente sismica GEOMETRICS PWD-80
- Sorgente sismica ISOTTA
- GPR GSSI SIR 2000
- Sismografo portatile NANOMETRICS ORION
- CHIRP sub-bottom profiler DATASONICS
- Magnetometro portatile al cesio GEOMETRICS G858 Mag-Mapper
- Sistema di navigazione COMMUNICATION TECHNOLOGY
- Livello ad infrarosso LEIKA 3003

Gruppo SERE

L'attività del gruppo SERE si è articolata sui diversi temi di ricerca nel campo della sismica while drilling e di sostegno al servizio Seisbit.

In particolare è stata curata l'esecuzione di rilievi Seisbit con scalpelli PDC (Polychristallyne Diamond Compact) in condizione di perforazione non-favorevole. Tale attività è stata eseguita nel terzo anno del progetto realizzato con parziale finanziamento dalla Comunità Europea (progetto THERMIE Geobit-EXT, no. OG/136/95/IT/UK) per la dimostrazione del metodo e del sistema innovativo con segnali prodotti da scalpelli diamantati, in particolare PDC. In tale ambito, è stato eseguito in collaborazione con ASTI un rilievo PDC della durata di circa due mesi e mezzo durante la perforazione di un pozzo in rocce non-consolidate. Allo scopo di ottimizzare l'integrazione tra tecnologie geofisiche e di perforazione, durante tale rilievo i dati Seisbit sono stati attentamente valutati anche per gli scopi della diagnostica di perforazione.Tale attività, ha compreso lo studio della sorgente scalpello con misure congiunte testa-pozzo e fondo-pozzo, l'analisi dei dati e lo studio di tecniche di sincronizzazione. La messa a punto di metodi di elaborazione congiunta dei dati fondo-pozzo testa pozzo così ottenuti, e l'ottimizzazione delle somme pesate con il rapporto segnale/rumore ha permesso di identificare bene il segnale di scalpelli PDC misurato in condizioni non favorevoli di perforazione in roccie poco consolidate alla profondità di circa 4000 m. L'elaborazione dei dati PDC ha ha permesso di controllare while drilling le curve tempi-profondità e le variazioni di velocità del terreno. Per questo rilievo sono stati messi a punto di più sofisticati programmi per la gestione e pre-elaborazione in near-real-time ed il controllo di qualità del dato acquisito in condizione di sfavorevole rapporto Regnale-/Rumore.

L'attività del gruppo è stata anche svolta nell'ambito del contratto di ricerca e sviluppo Eni-Agip SEISBIT "sismica while drilling". L'obiettivo di tale di ricerca è quello di estendere il campo d'applicazione del sistema Seisbit e di potenziare attraverso fasi di sviluppo le "performance" industriali dell'attuale sistema verso applicazioni avanzate. I principali obiettivi sono: la messa a punto della tecnologia applicativa nell'ambito dei pozzi perforati con scalpelli PDC e diamond bit e in presenza di tool di fondo pozzo; l'ottimizzazione e l'industrializzazione delle sequenze di acquisizione ed elaborazione del segnale 'while drilling' nel caso di scalpelli roller cone in presenza di strumenti di fondo pozzo; la messa a punto e la modifica dei sensori Seisbit per acquisire ed elaborare dati congiuntamente per la diagnostica di perforazione infine, l'utilizzo del dato SWD ai fini delle inversioni tomografiche (attività svolta in collaborazione con il gruppo SERE).

Nell'ambito dell' attività di ricerca è stato anche preparato e presentato alla Comunità Europea, assieme ad Eni-Agip e ProSol Technology (UK) e con il contributo scientifico del Politecnico di Milano, un progetto di durata triennale triennale 3D RVSP. Il progetto ha richiesto un approfondito studio di fattibilità tecnica e metodologica, con analisi del metodo nelle geometrie 3D di sismica while drilling in onshore. In particolare, tramite l'uso ottimizzato dell'antenna versticale di geofoni in pozzo e stendimenti circolari alla superficie, introducendo variazioni della distanza radiale per discriminare i campi di segnale e rumore nella dimensione azimutale. Il progetto triennale è stato approvato dalla Comunità Europea (contratto THERMIE no. OG 278/98/IT/UK) ed ha avuto avvio a fine

1998, in collaborazione con ASTI con lo studio di fattibilità di alcuni siti per le applicazioni 3D RVSP.

L'attività del gruppo di ricerca ha, inoltre, compreso la continuazione dello studio dei segnali prodotti con motore a fondo pozzo in assenza della rotazione delle aste per la deviazione o per la perforazione controllata. È stata studiata una soluzione con uso di segnali pilota alternativi con la propagazione di onde guidate attraverso il fango.

Altri temi di ricerca (svolti in collaborazione con il gruppo di modellazione OGS) sono stati: lo studio della velocità di propagazione di segnali acustici nei fanghi di perforazione; la modellazione della propagazione elastica nel sistema di aste di perforazione per per ottenere informazioni sui ritardi di dei segnali in base alle caratteristiche meccaniche delle aste di perforazione e per discriminare le periodicità dei segnali e dei rumori. Tra i temi particolari della ricerca va menzionato lo studio approfondito dell'influenza dei pattern di geofoni sul rapporto segnale/rumore in dati di sismica while drilling, verificando metodi di controllo automatico della variazione di segnale.

Infine, il gruppo ha partecipato ad un progetto CNR in collaborazione con altri gruppi di ricerca OGS per la estensione del metodo di sismica while drilling alla perforazione di tunnel (While Drilling Tunnel Seismic Profile). Il progetto prevede lo studio del segnale e l'esecuzione di un esperimento di fattibilità.

PUBLICATION

PROS

Signal processing

Accaino, F., Romanelli, M., Petronio, L., Cernobori, L., Laigle, M, and ETNASEIS GROUP, 1998, Etna: refraction and near vertical seismic reflection data on the volcanic edifice, in: Volcanic risk - The European laboratory volcanoes, Proceedings of the 1996 workshop, Santorini (Greece), 421-429.

Decandia F. A., Lazzarotto, A., Liotta D., Cernobori, L., and Nicolich, R. 1998: The CROP-03 traverse: insights on post-collisional evolution of northern Apennines, *Mem. Soc. Geol. It.*, **52**, 427-439.

Liotta, D., Cernobori, L., and Nicolich, R., 1998: Restricted rifting and its coexistence with compressional structures: results from the CROP-3 traverse Northern Apennines, Italy, *Terra Nova*, **10**(1), 16-20.

Marson, I., Cernobori, L., Nicolich, R., Stoka, M., Liotta, D., Palmieri, F., and Velicogna, I., 1998: CROP-03 profile: a geophysical analysis of data and results, *Mem. Soc. Geol. It.*, **52**, 123-137.

SERE

Measuremets while drilling

Carcione, J. M., and Poletto, F., 1998: Simulation of stress waves in attenuating drill strings, including piezoelectric sources and sensors, submitted to *J. Acous. Soc. Am.*

Carcione, J. M., and Poletto, F., 1998: Sound velocity of drilling mud saturated with reservoir gas, submitted to *Geophysics.*

Poletto, F., 1998: A blind interpretation of drill bit signals, submitted to *Geophysics.*

GEMS

Wave modelling

Carcione, J. M,1998: The effects of vector attenuation on AVO of off-shore reflections, *Geophysics*, in press.

Carcione, J. M., 1998: Scattering of elastic waves by a plane crack of finite width in a transversely isotropic medium, *Int. J. Numer. Anal. Methods Geomech.*, **22**, 263-275

Carcione, J. M., 1998: Radiation patterns for GPR forward modelling, *Geophysics*, **63**, 424-430.

Carcione, J. M., 1998:
Viscoelastic effective rheologies for modelling wave propagation in porous media, *Geophysical Prospecting*, **46**, 249-270.

Carcione, J. M., 1998: Staggered mesh for the anisotropic and viscoelastic wave equation, *Geophysics*, in press.

Carcione, J. M., 1998: AVO effects of a hydrocarbon source-rock layer, submitted to *Geophysics*.

Carcione, J. M., and Artsen, B., 1998: Numerical experiments of the reciprocity principle, submitted to *Geophysics*.

Carcione, J. M., and Cavallini, F., 1998: A semi-analytical solution for the propagation of electromagnetic waves in 3-D lossy orthotropic media, submitted to *Geophysics*.

Carcione, J. M., Cavallini, F., and Helbig, K., 1998: Anisotropic attenuation and material symmetry, *Acustica*, **84**, 495-502.

Carcione, J. M., and Gangi, A., 1998: Babinet's principle for elastic waves, *J. Acous. Soc. Am.*, in press.

Carcione, J. M., and Gangi, A., 1998: Gas generation and overpressure: effects on seismic attributes, submitted to *Geophysics*.

J. M., and Gangi, A., 1998: Non-equilibrium compaction and abnormal pore-fluid pressures: effects on seismic attributes, submitted to *Geophysical Prospecting*.

Carcione, J. M., Gurevich, B., and Cavallini, F., 1998: A generalized Biot-Gassmann model for the acoustic properties of shaly sandstones, submitted to *Geophysical Prospecting*.

Carcione, J. M., Helle, H., and Zhao T., 1998: The effects of attenuation and anisotropy on reflection amplitude versus offset, *Geophysics*, **63**, 1652-1658.

Carcione, J. M., Helle, H. B., Larsen, B., 1998: Numerical solution of the poroviscoelastic wave equation on a staggered mesh, submitted to *J. Comput. Phys.*

Carcione, J. M., Marcak, H., Seriani, G., and Padoan, G., 1998: GPR modelling study in a contaminated area of Krzywa airbase, submitted to *Geophysics.*

Carcione, J. M., Padoan, G., and Cavallini. F., 1998: Synthetic seismograms of the sea-bottom under different streamers conditions, submitted to *Boll. Geof. Teor. Appl.*

Carcione, J. M., and Poletto, F., 1998: Simulation of stress waves in attenuating drill strings, including piezoelectric sources and sensors, submitted to *J. Acous. Soc. Am.*

Carcione, J. M., and Poletto, F., 1998: Sound velocity of drilling mud saturated with reservoir gas, submitted to *Geophysics.*

Carcione, J. M., and Seriani, G., 1998: Torsional waves in lossy, anisotropic hollow circular cylinders, *J. Acous. Soc. Am.*, **103**(2), 760-766.

Carcione, J. M., and Seriani, G., 1998: Seismic velocities in permafrost, Geophysical Prospecting, **46**, 441-454.

Carcione, J. M., and Seriani, G., 1998: An electromagnetic modelling tool for the detection of hydrocarbons in the subsoil, submitted to *Geophysical Prospecting.*

Carcione, J. M., and Schoenberg, M., 1998: 3-D ground penetrating radar simulation and plane wave theory in anisotropic media, submitted to *Geophysics.*

Carcione, J. M., and Tinivella, U., 1998: Bottom simulating reflectors: seismic velocities and AVO effects, submitted to *Geophysics.*

Carcione, J. M., Valle, S., and Lenzi, G., 1998: GPR modelling by the Fourier method: improvement of the algorithm, submitted to *Geophysical Prospecting.*

Cattaneo, M., Augliera, P., De Luca, G., Gorini, A., Govoni, A., Marcucci, S., Michelini, A., Monaches, G., Spallarossa, D., Trojani, J.}, and XGUMS, 1998: The 1997 Umbria-Marche (Italy) earthquake sequence: analysis of the data recorded by the local and temporary networks, submitted to *Journal of Seismology.*

Cavallini, F., 1998: Gradient of a pure function, *The Mathematica Journal*, in press.

Du, Z-J., Michelini, A., and Panza, G. F., 1998: P-SV multimode summation differential seismograms for layered structures, *Geophys. J. Int.*, **134** 747-756.

Du, Z-J., Michelini, A., and Panza, G. F., 1998: EurID: a regionalized 3-D seismological model of Europe, *Phys. Earth and Planet. Int.*, **106**, 31-62.

Gurevich, B. and Carcione, J. M., 1998: On Gassmann modelling of acoustic properties of sand/clay mixtures, submitted to *Pure and Applied Geophysics.*

Michelini, A., Zivcic, and Suhadolc, P., 1997: Simultaneous inversion for velocity structure and hypocenters in Slovenia, *Journal of Seismology,* **2**, 257-265.

Michelini, A., Spallarossa, D., Cattaneo, M., Govoni, A., and Montanari, A., 1998: The 1997 Umbria-Marche (Italy) earthquake sequence: tomographic images obtained from data of the GNDT-SSN temporary network, submitted to *Journal of Seismology.*

Priolo, E., 1998: 2-D numerical simulations of strong ground motion in Catania (Sicily, Italy), XXVI Gen. Ass. of the Europ. Seismological Commission (ESC), Tel Aviv (Israel), 263-268.

Priolo, E., 1998: 2-D crustal models for ground shaking estimations in the municipal area of Catania (Sicily, Italy), in: P. Bish, P. Labbè, and A. Pecker (Eds.), Proc. Eleventh Europ. Conf. on Earthquake Engineering, Paris (France).

Priolo, E., 1998: Modelli crostali 2-D per la valutazione dello scuotimento nel Comune di Catania. Atti del XVI Congresso of the National Group of Solid Earth Geophysics (CNR-GNGTS), Rome (Italy), in press.

Priolo, E., 1998: 2-D spectral element simulations of destructive ground shaking in Catania (Italy), *Journal of Seismology,* in press.

Quiroga-Goode, G., and Carcione, J. M., 1998: Boundary conditions for heterogeneous modelling in porous media, *Computational Geosciences,* **1**(2), 109-125.

Seriani, G., 1998: 3-D large-scale wave propagation modelling by spectral element method on Cray T3E multiprocessor, *Comput. Methods Appl. Mech. Engrg.,* **164**, 235-247.

Seriani, G., 1998: 3-D spectral element-by-element wave modelling on Cray T3E *Physics and Chemistry of the Earth,* in press.

REDS

Seismic tomography

Böhm, G., Rossi, G., and Vesnaver, A., 1998: Minimum time ray tracing for 3D irregular grids, submitted to *Journal of Seismic Exploration.*

Cassiani, G., Böhm, G., Vesnaver, A., and Nicolich, R., 1998: A geostatistical framework for incorporating seismic tomography auxiliary data into hydraulic conductivity estimation, *Journal of Hydrology,* **206**, 58-74.

Madrussani, G., Böhm, G., Vesnaver, A., and Schena, G., 1998: Tomographic detection of cavities in mining for acid drainage control, *European Journal of Environmental and Engineering Geophysics*, in press.

Rossi, G., Corubolo, P., Böhm, G., Ceragioli, E., dell'Aversana, P., Morandi, S., Poletto, F., and Vesnaver, A., 1998: Joint 3D inversion of SWD and surface seismic data, submitted to *Geophysical Prospecting.*

Vesnaver, A., Böhm, G., Madrussani, G., Petersen, S., and Rossi, G., 1998: Tomographic imaging by reflected and refracted arrivals at the North Sea, *Geophysics*, in press.

Vesnaver, A., Böhm, G., Madrussani, G., Rossi, G., and Granser, H., 1998: Depth imaging and velocity calibration by 3D adaptive tomography, submitted to *Geophysical Prospecting.*

INTE

Geophysical interpretation

Barker, P. F., Camerlenghi, A., Acton, G. D., and the Leg 178 Scientific Party, 1998: Antarctic Glacial history and sea-level change - Leg 178 samples Antarctic Peninsula margin sediments, *JOIDES Journal* **24**(2), 7-10.

Barker, P. F., Barrett, P. J., Camerlenghi, A., Cooper, A. K., Davey, F. J., Domack, E. W., Escutia, C., Kristoffersen, Y., and O'Brien, P. E., 1998: Ice sheet history from Antarctic Continental margin sediments: the ANTOSTRAT approach, *Terra Antartica*, **5**(4), in press.

Barker, P. F., Camerlenghi, A., Acton, G. D., et al.,. Proc. ODP, Init. Repts, 178, 1998: College Station, TX (Ocean Drilling Program), in press.

Barker, P. F. and Camerlenghi, A., 1998: An approach to Antarctic glacial history: the aims of Leg 178, in: Barker, P. F., Camerlenghi, A., Acton, G. D. et al., Proc. ODP, Init. Repts, 178: College Station, TX (Ocean Drilling Program), in press.

Busetti, M., Spadini, G., Van der Wateren, F. M., Cloetingh, S. A. P. L. and Zanolla, C., 1998: Thermo-mechanical modelling of the west Antarctic rift system, Ross Sea, Antarctica, submitted to Global and Planetary Change, Special Issue on: Lithosphere Dynamics and Enviromental Change of the Cenozoic West Antarctic Rift System, Guest Editors: F. M. Van der Wateren and S. A. P. L. Cloetingh.

Camerlenghi, A., 1998: The Mediterranean Ridge: A salt-bearing accretionary complex in the framework of continental collision, in: *S. Cloetingh* (Ed.) Sedimentary Basins - Models and Constraints. Proceedings of the International

School of Earth and Planetary Sciences (Siena, September1996), Amsterdam, *Elsevier,* pp. 215-241.

Carcione, J. M. and Tinivella, U., 1998: Bottom simulating reflectors: seismic velocities and AVO effects, *Geophysics,* in press.

De Santis, L. and Barrett, P. J., 1998: Grain size analysis of samples from CRP-1. Cape Roberts-1 Scientific Results volume, *Terra Antartica,* **5**(3), in press.

De Santis, L., Prato, S., Brancolini, G., Lovo, M., and Torelli, L., 1998: The eastern Ross Sea continental shelf during the cenozoic and implications for the west Antarctic ice sheet development, submitted to: Global and Planetary Change, Special Issue on: Lithosphere Dynamics and Enviromental Change of the Cenozoic West Antarctic Rift System, Guest Editors: F. M. Van der Wateren and S. A. P. L. Cloetingh.

Della Vedova, B., Pellis, G., Camerlenghi, A., Foucher, J. P., and Harmegnies, F., 1998: The thermal history of deep sea sediments as a record of recent changes in the deep circulation of the eastern Mediterranrean, submitted to *Journal of Geophysical Research.*

Della Vedova, B., Pellis, G., Rebesco, M., and the Urania 15/97 Cruise party, 1998: Monitoring the present multi-annual climate variability in the deep Jonian Sea, Eastern Mediterranean (SINAPSI cruise report, r/v Urania 15/97), in press.

Domack, E., O'Brien, P., Harris, P., Taylor, F., Quilty, P., De Santis, L., and Raker, B., 1998: Late Quaternary sediment facies in Prydz Bay, East Antarctica: relation to paleo ice shelf grounding line dynamics, *Antarctic Science,* **10**, 236-246.

Harris, S. A., Bartek, L. R., Brancolini, G., Luyendyk, B., Hamilton, R. J., Sorlien, C. C., and Davey, F. J, 1998: Seismic stratigraphy of the pre-quaternary strata off Cape Roberts and their correlation with strata cored in the CIROS-1 drill hole, McMurdo Sound, Cape Roberts-1 Scientific Results volume, *Terra Antartica,* in press.

Kopf, A., Clennell, B. M., and Camerlenghi, A., 1998: Variations of sediment physical properties and permeability of mud volcano deposits from Napoli dome and adjacent mud volcanoes, in: Robertson, A. H. F., Emeis, K. C., Richter, C. and Camerlenghi, A. (Eds.), Proc. ODP, Sci. Results, **160,** 625-644.

La Macchia C. and De Santis, L., 1998: Seismostratigraphic sequence analysis in the Prydz Bay area (East Antarctica), submitted to *Terra Antarctica,* special volume, proceedings of the Workshop "Ricostruzioni paleoclimatiche dai sedimenti marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale", Trieste 26-27 November 1998

Lodolo, E., 1998: I gas idrati: energia per il futuro?, Le Scienze, Italian edition of *Scientific American,* **353**, 58-65.

Lodolo, E., Tinivella, U., Pellis, G., and the r/v OGS-Explora Party, 1998: Seismic investigation of Bottom Simulating Reflectors on the South Shetland Margin, *Terra Antartica Reports*, **2**, 71-74.

Maldonado, A., Zitellini, N., Leitchenkov, G., Balanya, J. C., Coren, F., Galindo-Zaldivar, J., Lodolo, E., Jabaloy, A., Zanolla, C., Rodriguez-Fernandez, J. and Vinnikovskaya, O., 1998: Tectonics of the northern boundary of the Weddell Sea: an example of continental fragmentation, intraoceanic arc and backarc evolution, *Tectonophysics*, in press.

Miles, P. R., Schaming, M., Casas, A., Sachpazi, M., and Marchetti, A., 1998: The SEISCAN image archive: an exercise in environmental geophysics, Proceedings EEG-ES98 Environmental and Engineering Geophysics meeting, Barcelona (Spain), Instituto Geográfico Nacional, 253-256.

O'Brien, P., De Santis, L., Harris, P., Domack, E., and Quilty, P., 1998: Paleo ice shelf grounding zones of western Prydz Bay, Antarctica - sedimentary processes from seismic and side scan images, *Antarctic Science*, in press.

Polonia, A., Camerlenghi, A., Davey, F., and Storti, F., 1998: Accretion, structural style and syn-contractional sedimentation in the Eastern Mediterranean Sea, *Marine Geology*, in press.

Pudsey, C. J. and Camerlenghi, A., 1998: Glacial-interglacial deposition on a sediment drift on the Pacific margin of the Antarctic Peninsula. *Antarctic Sciences*, **10**(3), 286-308.

Rebesco, M., Camerlenghi, A., and Zanolla, C., 1998: Bathymetry and morphogenesis of the continental margin West of the Antarctic Peninsula, *Terra Antartica*, **5**(4), in press.

Rebesco, M., Camerlenghi, A., De Santis, L., Domack, E. W., and Kirby, M. E., 1998: Seismic stratigraphy of Palmer Deep: a fault bounded Late Quaternary sediment trap on inner continental shelf, Antarctic Peninsula Pacific Margin, *Marine Geology*, **151**, 89-110.

Rebesco, M., Camerlenghi, A., Accerboni, E., Crise, A., Laterza, R., Pudsey, C., and the r/v OGS-Explora party, 1998: Sediment drifts of the Antarctic Offshore, Project SEDANO II, r/v OGS-Explora Antarctic Cruise - Leg 2: February 19 - March 20, Terra Antartica Reports, **2** (Italian Antarctic Expedition 1996-1997, Earth Sciences), 75-79.

Robertson, A. H. F., Emeis, K. C., Richter, C. and Camerlenghi, A. (Eds.), 1998: Proc. ODP, Sci. Results, 160: College Station, TX (Ocean Drilling Program).

Salvini, F., Storti, F., Brancolini, G., Busetti, M., and De Cillia C., 1998: Cenozoic strike-slip induced basin inversion in the Ross Sea, Antartica, *Terra Antartica*, **5**(2), 209-215.

Scientific Party of Cape Roberts Project, 1998: First Drilling Season: Initial Results Volume, *Terra Antartica,* **5**(1), 187 pp.

Spadini, G., Ben-Avraham, Z. and Busetti, M., 1998: Transform-normal extension in the Victoria Land Basin (Antarctica), submitted to *Rend. Fis. Acc. Lincei}*

Tinivella, U., 1998: Semi-automatic picking in real seismic data, *First Break,* **16**, 47-51.

Tinivella, U., Lodolo, E., Camerlenghi, A., and Böhm, G., 1998: Seismic tomography study of a Bottom Simulating Reflector off the South Shetland Islands (Antarctica), in: Henriet, J. P. and Mienert, J. (Eds:) Gas hydrates. Geological Society, London, Special Publication, **137**, 141-151.

Tinivella, U., and Lodolo, E., 1998: The Blake Ridge BSR transect: Tomographic velocity field and theoretical model to estimate methane hydrate quantities, in: Paull, C. K., Matsumoto, R., Wallace, P. J. (Eds.), Proc. ODP, Sci. Results, 164: College Station, TX (Ocean Drillign Program), in press.

Tinivella, U., and Accaino, F., 1998: Compressional velocity structure and Poisson's ratio in marine sediments with gas hydrate and free gas by inversion of reflected and refracted seismic data (South Shetland Islands, Antarctica), submitted to *Marine Geology.*

Tinivella, U., 1998: A method for estimating gas hydrate and free gas concentrations in marine sediments, submitted to *Boll. Geof. Teor. Appl.*

PRESENTATIONS AT MEETING AND CONVENTIONS

PROS

Signal processing

Della Vedova, B., Accaino, F., Cernobori, L., Pellis, G., Petronio, L., Rinaldi, C., Romanelli, M., Tassone, A., and TENAP Group, 1998: Crustal structure of the northern tip of the Antarctic Peninsula from wide-angle and normal incidence 8th International Symposium on Deep Seismic Profiling of the Continents and data, their Margins, Platja d'Aro Conference Center, Barcelona (Spain).

Della Vedova, B., Rebesco, M., Cernobori, L., and Aloisi, G., 1998: Immagini CHIRP ad alta risoluzione dell'omogenite di Santorini e delle deformazioni neotettoniche dello Ionio, GNGTS, CNR, Rome (Italy).

Della Vedova, B., Accaino, F., Cernobori, L., Pellis, G., Petronio, L., Rinaldi, C., Romanelli, M., Tassone, A. and TENAP Group, 1998: Strutture crostali ed evoluzione tettonica della penisola Antartica settentrionale, primi risultati del progetto TENAP, GNGTS, CNR, Rome (Italy).

Diviacco, P., Sinceri, R., Wardell, N. and Rossi, G., 1998: Determinazione di correzioni statiche su dati sismici ad alta risoluzione, GNGTS, CNR, Rome (Italy).

Laigle, M., Nicolich, R., Hirn, A., Cernobori, L. and Gallart, J., 1998: Crustal structure of the Ionian margin of Sicily and Etna volcano, 8th International Symposium on Deep Seismic Profiling of the Continents and their Margins, Platja d'Aro Conference Center, Barcelona (Spain).

SERE

Measurements while drilling

Bertelli, L., Miranda, F., Poletto, F., and Rocca, F., 1998: Design of SWD 3D RVSP using Seisbit® technology, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 10-49.

Malusa, M., Poletto, F., Miranda, F., and Bernasconi, G., 1998: SWD interpretation by modelling of pilot and seismic signals, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 10-51.

Petronio, L., Poletto, F., and Lovo, M., 1998: Uso ottimizzato degli array di geofoni nei rilievi sismici while drilling, GNGTS, CNR, Rome (Italy).

Poletto, F., and Miranda, F., 1998: Seismic while drilling use of pilot signals with downhole motor drilling, 68th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 147-150.

Rossi, G., Corubolo, P., Böhm, G., Ceragioli, E., Dell'Aversana, P., Morandi, S., Poletto, F., and Vesnaver, A., 1998: Inversione congiunta di arrivi diretti e riflessi su dati reali di superficie e SWD, GNGTS, CNR, Rome (Italy).

Rossi, G., Corubolo, P., Böhm, G., Dell'Aversana, and Ceragioli, E., 1998: Joint 3D inversion of direct and reflected arrivals from surface and SWD seismic data, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Abstracts, 5-03 Expanded.

GEMS

Wave modelling

Carcione, J.M., 1998: Seismic properties of source rocks, 8th International Workshop on Seismic Anisotropy, Boussens (France).

Carcione, J. M., and Gangi, A., 1998: Babinet's principle for elastic waves - a numerical test, 8th International Workshop on Seismic Anisotropy, Boussens (France).

Carcione, J. M., Schoenberg, M., and Cavallini, F., 1998: GPR theory and simulation in 3D realistic media, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 5-09.

Carcione, J. M., and Tinivella, U., 1998: Acoustic properties and AVO of bottom simulating reflectors associated with gas-hydrates, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, P013.

Carcione, J. M., and Gangi, A., 1998: Babinet's principle in acoustics, 68th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 1700-1703.

Carcione, J. M., and Gangi, A., 1998: Seismic attributes of petroleum source rocks, 68th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 1004-1007.

Pettenati, F., Cavallini, F., and Sirovich, L., 1998: Quantitative treatment of macroseismic intensity and objective evaluation of synthetic results. 11th Europ. Conf. on Earthq. Engng., Paris (France).

Seriani, G., 1998: 3-D spectral element-by-element wave modelling on Cray T3E, 23rd General Assembly of the European Geophysical Society, Nice (France).

REDS

Seismic tomography

Galuppo, P., Böhm, G., Rossi, G., and Vesnaver, A., 1998: 3D adaptive tomography by the Fresnel criterion, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 1-06.

Galuppo, P., Vesnaver, A., and, Böhm, G., 1998: Resolution constraints and model compression for 3D adaptive tomography, 68th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 1867-1870.

Lodolo, E., Madrussani, G., Tinivella, U., and Camerlenghi, A., 1998: Bottom simulating reflector occurence vs. geological structure: The South Shetland Margin example (Antarctica), Fifth Int. Conference on Gas in Marine Sediments, Bologna (Italy).

Rossi, G., Böhm,, G., Madrussani, G., Vesnaver, A., and Granser, H., 1998: 3D adaptive tomography and imaging in the Vienna Basin, 68th Ann. Internat. Mtg., Soc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 1199-1202.

Rossi, G., Corubolo, P., Böhm,, G., dell'Aversana, P., and Ceragioli, E., 1998: Joint 3D inversion of direct and reflected arrivals from surface and SWD seismic data, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Abstracts, 5-03. Expanded

Rossi, G. and Vesnaver, A., 1998: Anisotropy effects in a three-component 3D VSP, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, 5-18.

Rossi, G., Zadro, M., and Ebblin, C., 1998: Geodynamic processes at the Northern boundary of Adria plate: strain-tilt measuremens and modelling, in: proceedings of 2nd IAG Symposium "Geodynamics of the Alps-Adria Area by means of Terrestrial and Satellite Methods", in press.

Vesnaver, A., Böhm,, G., Madrussani, G., Rossi, G., and Granser, H., 1998: Acoustic impedance estimation and tomographic imaging in the Vienna Basin, EAGE/SEG Summer Research Workshop, Expanded Abstracts, X032, Boussens (France).

INTE

Geophysical interpretation

Barker, P. F., Camerlenghi, A., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178. The Antarctic Peninsula continental continental rise. European Ocean Drilling Forum, Edinburg (Scotland).

Barker, P. F., Camerlenghi, A., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178. The Antarctic Peninsula continental continental rise. Int. Conference of Paleoceanogrpahy (ICP) VI, Lisbon (Portugal).

Barker, P. F., Camerlenghi, A., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178. The Antarctic Peninsula continental shelf. European Ocean Drilling Forum, Edinburg (Scotland).

Bonaccorsi, R., Brambati, A., Busetti, M., and Fanzutti, G. P., 1998: Relationship among X-rays lithofacies, magnetic susceptibility, P-waves velocity and bulk density inCore ANTA95-89 (Ross Sea). First results. Workhop "Ricostruzioni paleoclimatiche dai sedimenti marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale, Trieste (Italy).

Busetti, M., De Cillia, C., and Camerlenghi A., 1998: Multisensor Core Logger: uno strumento per l'indagine non distruttiva delle proprietà fisiche di sedimenti marini. Workshop "Ricostruzioni paleoclimatiche dai sedimenti marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale", Trieste (Italy).

Camerlenghi, A., Domack, E., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178. The Holocene Record from Palmer Deep, Antarctic Peninsula inner shelf. European Ocean Drilling Forum, Edinburg (Scotland).

Camerlenghi, A., Domack, E., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178. The Holocene Record from Palmer Deep, Antarctic

Peninsula inner shelf. Int. Conference of Paleoceanogrpahy (ICP) VI, Lisbon (Portugal).

Camerlenghi, A., Tinivella, U., and Lodolo, E., 1998: The Blake Ridge BSR(ODP Leg 164), 1998. Tomographic velocity field and theoretical model to estimate methane hydrate and free gas quantities, V Int. Conference on Gas in Marine Sediments, Bologna (Italy).

Camerlenghi, A., Rebesco, M., De Santis, L., Domack E. W., and Kirby, M. E., 1998: High resolution seismic stratigraphy of Palmer Deep: a fault bounded Late Quaternary sediment trap on the inner continental shelf, Antarctic Peninsula Pacific margin, European Geophysical Society, XXIII General Assembly, Nice (France).

Carcione J. M., and Tinivella, U., 1998: Acoustic properties and AVO of bottom simulating reflectors associated with gas hydrates, 60th Ann. Internat. Mtg. Europ. Assoc. Expl. Geophys., Expanded Abstracts, P013.

Della Vedova, B., Pellis, G., Rebesco, M., Scrazzato, P., Corselli, C., Camerlenghi, A. and the Urania 15/97 Cruise party (1998), 1998: New oceanographic data and heat flow measurements in the sediment keep track of the actual climate change in the Eastern Mediterranean, XXIII General Assembly, Nice (France).

Della Vedova, B., Rebesco, M., Cernobori, L., and Aloisi, G., 1998: Immagini CHIRP ad alta risoluzione dell'omogenite di Santorini e delle deformazioni neotettoniche nello Ionio, GNGTS, CNR, Rome (Italy).

De Santis, L. and Barrett, P. J., 1998: Grain size analysis of samples from CRP-1. Post-drilling Cape Roberts-1 workshop, London (UK).

De Santis, L. and Barrett, P. J., 1998: Grain size analysis of samples from Cape Roberts-1 drill site (Ross Sea). Workshop "Ricostruzioni paleoclimatiche dai sedimenti marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale", Trieste (Italy).

De Santis, L. and Brancolini, G., 1998: Glacial sedimentation on the Ross Sea continental margin (Antarctica). SEPM Research Conference Strata and Sequences on shelves and slopes, Catania (Sicily).

De Santis, L., 1998: Results of Cape Roberts Project: implications of results for VLB history ANTOSTRAT Workshop, Certosa di Pontignano, Siena (Italy).

De Santis, L., O'Brien, P., Harris, P., Domack, E., and Quilty, P., 1998: Paleo ice shelf grounding zones of western Prydz Bay, Antarctica - sedimentary processes from seismic and side scan images" (Workshop "Ricostruzioni paleoclimatiche dai sedimenti marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale", Trieste (Italy).

De Santis, L., 1998: Cape Roberts Project: un archivio della storia delle glaciazioni. Come e quando si formata la calotta antartica. Conferenza Nazionale sull'Antartide, Programma Nazionale delle Ricerche in Antartide, Rome (Italy).

Escutia, C., Barker, P. F., Camerlenghi, A., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178. The Antarctic Peninsula continental shelf. Int. Conference of Paleoceanogrpahy (ICP) VI, Lisbon (Portugal).

Escutia, C., Barker, P. F., Camerlenghi, A., and Shipboard Scientific Party, 1998: Major results of ODP Leg 178, The Antarctic Peninsula continental shelf. Int. Conference of Paleoceanogrpahy (ICP) VI, Lisbon (Portugal).

La Macchia, C., De Santis, L., and Tinivella, U., 1998: Seismostratigraphic sequence analysis in the Prydz Bay area. Workshop "Ricostruzioni Paleoclimatiche dai Sedimenti Marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale", Trieste (Italy).

Lodolo, E., Madrussani, G., Tinivella, U., and Camerlenghi, A., 1998: Bottom simulating reflector occurence vs. geological structure: The South Shetland Margin example (Antarctica), Fifth Int. Conference on Gas in Marine Sediments, Bologna (Italy).

Miles, P. R., Schaming, M., Casas, A., Sachpazi, M., and Marchetti, A., 1998: SEISCAN-European marine seismic archaeology, European Geophysical Society, Nice (France).

Miles, P. R., Schaming, M., Casas, A., Sachpazi, M., and Marchetti, A., 1998: The SEISCAN image archive: American Geophysical Union, San Francisco (USA).

O'Brien, P., De Santis, L., Harris, P., Domack, E, and Quilty, P., 1998: Paleo ice shelf grounding zones of western Prydz Bay, Antarctica - sedimentary processes from seismic and side scan images. 1st IGBP PAGES Open Science meeting, University of London (UK).

Rebesco, M., and Camerlenghi, A., 1998: Glacial sedimentation on the Antarctic Peninsula margins, SEPM-IAS Research Conference (Stratcon '98): Strata and sequences on shelves and slopes, Sicily (Italy).

Rebesco, M., and Camerlenghi, A., 1998: Outline of the glacial depositional systems of the Antarctic Peninsula Pacific margin, Geological Society of America 1998 Annual Meeting, Toronto (Canada).

Rebesco, M., and Camerlenghi, A., 1998: Outline of the Glacial Depositional System of the Antarctic Peninsula Pacific Margin, Workshop PNRA: "Ricostruzioni paleoclimatiche dai sedimenti marini del Mare di Ross (Antartide) e dell'Oceano Meridionale", Trieste (Ttaly).

Tinivella, U., Accaino, F., and Lodolo, E., 1998: Reflected and refracted seismic images of the BSR in the South Shetland Margin (Antarctic Peninsula), European Geophysical Society, XXIII General Assembly, Nice (France).

Tinivella, U., Accaino, F., and Lodolo, E., 1998: The South Shetland Margin BSR: velocity field, AVO analysis, and theoretical model to estimate gas hydrate and free gas quantities. V Int. Conference on Gas in Marine Sediments, Bologna (Italy).

ALLEGATO B

Consuntivo delle attività di ricerca svolte nel 1998 dal Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale (DOGA)

Introduzione

L'attività svolta nel 1998 dal Dipartimento OGA, di cui si da un dettaglio diviso per gruppi di ricerca, ha prodotto notevoli risultati scientifici ed applicativi in tutti i campi di competenza del Dipartimento. In particolare, oltre alle attività consolidate da tempo, va rimarcata la sperimentazione iniziata nel settembre del 1998 sulla boa Oceanografica "MAMBO" nel Golfo di Trieste in collaborazione con la Riserva Marina del WWF di Miramare. Tale prototipo , realizzato grazie alla competenza e l'entusiasmo del Gruppo Operativo "GAS", rappresenta infatti un punto di svolta per i programmi di oceanografia operativa che il DOGA ha in prospettiva sia in ambiente nazionale e locale che in quello internazionale (EUROGOOS e MEDGOOS).

Relazione sintetica dell'attivita' del gruppo ECHO del Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale relativa all'anno 1998.

Il gruppo ECHO afferente al Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale durante l'anno 1998 e' stato costituito da due ricercatori (dr Alessandro CRISE, responsabile, e dr Guido CRISPI) e due tecnici di ruolo 6 livello (Valentina MOSETTI e dr Isabella TOMINI) piu' un'unita di personale ex. art.23 (dr Cosimo SOLIDORO).Il dr Alessio BELLUCCI ha prestato la sua attivita' quale borsista presso il gruppo dal 2 febbraio 1998 fino al primo dicembre 1998 mentre il dr Rajesh NAIR ha collaborato con le attivita' del gruppo quale visiting scientist ICTP.

Tematiche di ricerca sviluppate nel 1998

Durante l' anno in corso si sono sviluppate le seguenti tematiche in linea con quanto già fatto negli anni passati ed in accordo con le linee guida del piano triennale OGS. In particolare si e' sviluppata la attività modellistica in campo ecologico attraverso l'uso di modelli numerici accoppiati. I principali temi di ricerca trattati si possono così riassumere:

1. studi ecologici attraverso modelli numerici sia a scala di bacino (Mediterraneo) sia in aree costiere (Alto Adriatico, Laguna di Venezia) con particolare enfasi sulla influenza dei forzanti fisici della dinamica dei primi livelli trofici.
2. studio delle parametrizzazioni della turbolenza ed effetto sulla dinamica ecologica.

3.modelli di deposizione di sedimenti accoppiati a modelli idrodinamici (Antartide).

1.Studi ecologici modellistici

L'uso dei modelli numerici per studi ecoidrodinamici e' stato applicato per valutare la variabilita' stagionale ed interannuale nel ecosistema mediterraneo dovuta al forzante fisico. La sovrapposizione di scale dalla climatologica alla stagionale ha permesso di associare alcunie delle principali caratteristiche dell'ecosistema mediterraneo a processi fisici a scala differente. L'esistenza dei gradienti trofici presenti nel Mediterraneo e' derivata dall'interazione tra la circolazione termoalina inversa che caratterizza l' strato piu' superficiale del bacino e la export production derivante dalla pompa biologica, mentre il ciclo stagionale con l'interazione tra la variabilita' dello strato mescolato e la irradianza fotosinteticamente attiva modulata da processi advettivi e di interazione con le strutture di sottobacino. Sulla scala interannuale invece si sono individuate relazioni tra la profondità dello strato mescolato e l'accumulo di nutrienti sotto il nutriclino con la variabilita' nella concentrazione della biomassa dei produttori primari.

Per quanto riguarda l'Adriatico si e' considerato in primis l'uso di un semplice modello basato sul ciclo del fosforo, basato su quattro gruppi funzionali includenti il nutriente inorganico, il fitoplankton, lo zooplankton ed il detrito per la stima della produzione primaria a partire dai dati raccolti durante il progetto PRISMA1.

Si e' poi sviluppato un modello accoppiato eco-idrodiinamico per l'Alto Adriatico usando per la fisica il modello ad elementi finiti sviluppato presso ISDGM-CNR di Venezia da Georg Umgiesser ed introducendovi un modello di rete trofica basata sul fosforo, dove l'attività batterica puo' essere cooperativa (in caso di abbondanza di fosforo inorganico biodisponibile) o competitiva (nel caso di fosforo-limitazione). Il modello accoppiato e' stato applicato in un caso invernale realistico (Gennaio-Febbraio 1980) dove dati ed immagini da satellite (CZCS) permettevano un confronto con i risultati modellistici. La variabilita' nel forzante vento si e' dimostrata cruciale nella dinamica della corrente costiera determinata dall'input di buoyancy dovuto al Po, ed evidenti fluttuazioni nella posizione del fronte con concomitanti modifiche del regime trofico sono state identificate in funzione del vento prevalente (Bora piuttosto che Scirocco)

Un'ulteriore campo di attivita' modellistica si e rivolta alla riparametrizzazione ottima di modelli trofici della laguna veneta sulla base delle nuove misure biochimiche disponibili.

Per quanto riguarda l'insieme dei dati chimici a scala di bacino del Mediterraneo ci si e' mossi nell'acquisizione di ulteriori dati (in particolare quelli provenienti dalla crociera ALMOFRONT e quelli ottenuti dalla stazione DYFAMED posta nel mar Ligure). Si e' cercato quindi di identificare possibili variabilita' a scala interannuale e modifiche del rapporto N:P in particolare nel Est Mediterraneo. I primi risultati sembrano incoraggianti ma l'attivita' e' ancora ad uno stadio preliminare.

2.Studio delle parametrizzazioni della turbolenza ed effetto sulla dinamica ecologica

In questo settore si e' cercato di investigare l'importanza della parametrizzazione della turbolenza usata nei modelli di circolazione generale sulla dinamica ecologica nella zona eufotica. Si sono condottii degli esperimenti numerici utilzzando come il modello MOM-NPD gia' sviluppato in precedenza dal gruppo prendendo come riferimento una semplice parametrizzazione costante del coefficiente di viscosita' e diffusivita' turbolenta. Sii sono poi confrontati i risultati derivanti del uso di parametrizzazioni adattive che tengono conto del stabilita' della colonna d'acqua e dello shear verticale di corrente come proposto da Pakanovsky e Phylander, e di una chiusura statistica della turbolenza all'ordine 2.5 (Mellor-Yamada).

Con forzanti medi mensili non si sono trovati notevoli differenze in media, tra le implementazioni della parametrizzazione, mentre piu' evidente è il loro effetto nelle ad alta (in modulo) vorticità relativa ed in particolare nelle zone cicloniche.

Si e' quindi investigato il funzionamento del processo di arricchimento dei nutrienti (e quindi della possibile maggior fertilità) delle zone cicloniche messa in luce dei risultati modellistici ottenuti. Si e' dimostrato che una variazione nelle velocità del mescolamento verticale introdotta dalla modifica del coefficiente di diffusione turbolenta può influire non solo sulla struttura verticale della distribuzione dei costituenti biogeochimici della massa d'acqua, ma attraverso le relazioni del vento termico e dell'aggiustamento geostrofico anche della loro redistribuzione orizzontale e con effetto finale di intrappolamento e possibile omogeneizzazione se il vortice e' sufficientemente energetico.

3.Modelli di deposizione di sedimenti accoppiati a modelli idrodinamici

I processi deposizionali che hanno dato luogo alla formazione di accumuli di sedimenti al largo del margine pacifico dell Penisola Antartica sono stati oggetto di una investigazione essenzialmente numerica sulla base di dei risulatati sperimentali raccolti durante le campagne del Progetto SEDANO nell'ambito del Progetto Nazionale Ricerche in Antartide ed in collaborazione con il British Antarctic Survey. Scopo della modellazione e' quello di verificare l'influenza della circolazione generale nella redistribuzione e della dispersione dei sedimenti che vengono convogliati sulla piattaforma continentale attraverso le correnti di torbida e del loro impatto sui processi sedimentari incorso in quell'area.

A questo scopo si e' cominciato lo sviluppo di un modello numerico tridimensionale basato sul POM su cui innestare una equazione descrivente il trasporto del sediemnto fine sospeso. Il modello, in via di messa a punto, consiste di un dominio 200x200 con un passo di griglia di cinque chilometri con diciotto strati verticali implementati secondo la trasformazione sigma (coordinata che segue l'andamento del fondo). I forzanti usati sono stati il vento medio ottenuto da una climatologia ECMWF di 7 anni in quell' area mentre la componente termoalina verra' sviluppata diagnosticamente sulla base delle misure di campo di massa già acquisite nell'area.

I risultati di queste ricerche hanno prodotto le pubblicazioni e le presentazioni a convegni nazionali en internazionali presentate in coda.

Programmi di ricerca

Nella tabella seguente sono riportate i progetti in corso durante il 1998:

Programmi attivi o approvati	Finanziamenti
MATER -studi ecologici	180 kECU (tre anni)
PRISMA 2 Cicli biogeochimici	30 Mlire (tre anni)
CVN Modellistica laguna VE	24 Mlire (1 anno)

Oltre a questi progetti in essere sono stati finanziati i seguenti ulteriori progetti la cui attivazione e' prevista negli anni 1999/2000

Programmi futuri	Finanziamenti e data partenza
MEDNET (CEE) mod.ecologica	18kECU (1/2/99)
SINAPSI (CNR)	49 Mlire (1999)
SEDANO IIIC (PNRA)	130 Mlire (2000)
5%ENEA- Assimilazione dati	145 Mlire (primo semestre 1999)

Attivita' di supporto

Tutta l' attivita' di supporto informatico comprensiva della manutenzione software delle workstations UNIX IBM e' stata svolta da Valentina Mosetti che ha anche curato autonomamente la migrazione del sistema operativo AIX 3.2.5 al AIX 4.2 inclusi gli upgrades dei prodotti software di pubblico dominio maggiormente usati del gruppo. La sig. Mosetti ha anche curato l'istallazione dei due nuovi PC del gruppo e la loro configurazione in rete e si e' occupata di sviluppare su questa piattaforma presentazioni interattive per la Direzione Generale e per il Direttore di Dipartimento (Progetto MAMBO) nonche' per vari convegni scientifici del gruppo.

La dr Isabella Tomini si e' occupata della messa a punto e dell'uso del GMT, linguaggio procedurale di programmazione per l'interpolazione ed il mapping di qualita' di dati georeferenziati , e lo ha applicato nell'analisi dei dati chimici in Mediterraneo sia su dati batimetrici con risultati soddisfacenti. La dr Tomini ha inoltre continuato a svolgere il ruolo

di membro dello staff tecnico del Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata edito dall'OGS.

Attivita' didattica

Uno studente del Corso di Laurea in Fisica dell'Universita' di Trieste e' stato seguito nella preparazione della sua tesi di laurea (rel. prof. G. Furlan) su modellazione della dinamica sedimentaria sotto l'influsso della cirolazione oceanica presso il gruppo ECHO.

Alcune lezioni di modellistica ecologica sono state tenute dai ricercatori del gruppo ECHO durante il corso della Scuola 'Course on Mediterranean Sea(s) circulation and ecosystem functioning' tenuta presso l'Abdus Salam ICTP di Trieste.

Lavori sottoposti

C.Solidoro, A.Crise, G.Crispi and R.Pastres. Tuning importance and parameters identifiability in a pelagic ecosystem model. Submitted to J. Mar.Res, 1998.

A.Crise, G. Crispi and C. Solidoro. A numerical essay of the interannual variability of the ecosystem in the Ionian Sea. sottoposto a 'I SINAPSI Workshop Proceedings',1999.

Lavori pubblicati o in via di pubblicazione

A.Crise, I.Allen, J.Baretta, G.Crispi, R.Mosetti and C.Solidoro.The Mediterranean pelagic ecosystem response to physical forcing. Progress in Oceanography (in press).

A.Bellucci, A.Crise, G.Crispi and C.Solidoro. The effects of vertical mixing parameterisation on 3D models of pelagic ecosystem. Annals of New York Academy of Science (in press).

A.Crise, G.Crispi and C.Solidoro. Mediterranean Sea trophic characteristics interpreted through three-dimensional coupled ecohydrodynamical models. In: P.Malanotte-Rizzoli (ed.) The Eastern Mediterranean as a laboratory basin for the assessment of contrasting ecosystem, pp359-381, Kluver,(in press).

A.Crise, G.Crispi and E.Mauri. A seasonal three-dimensional study of the nitrogen cycle in the Mediterranean Sea. Part I. Model implementation and numerical results. J. Mar. Sys., 18(1-3), 287-312, 1998.

G.Crispi, A.Crise and E.Mauri. A seasonal three-dimensional study of the nitrogen cycle in the Mediterranean Sea. Part II.Verification of the energy constrained trophic model. J. Mar. Sys., 20, 1-4, 1999(in press).

G.Crispi, A.Crispi and C.Solidoro.. Three-dimensional Oligotrophic Ecosystem Models driven by Physical Forcings: The Mediterranean Sea Case.Environmental Modelling & Software,13,483-490. 1998.

A. Crise, and G. Crispi The effect of physical forcings on the nutrients gradients in the Mediterranean Sea.Rapp. Comm. int. Mer Medit.,35, 121-122,1998.

Comunicazioni a convegni

- '3-D Oligotrophic Ecosystem Models driven by Physical Forcings: the Mediterranean case'.Second International SINTEF Marine Environment Modelling Seminar - Lillehammer 3-5 marzo 1998.

- 'Modelling the open ocean ecosystem response to the physical forcing variability. The Mediterranean case. '.First GLOBEC Open Scientific Meeting, Parigi 17-20 marzo 1998.
- 'Limitation processes in Eastern Mediterranean and in North Adriatic Sea'. NATO GARP meeting, Kiev, 23-27 marzo 1998.(invited talk)
- 'Local sensitivity analysis of the trophodynamics of the Mediterranean Sea'.Second International Symposium on Sensitivity Analysis of Model Output,Venezia,19-22 aprile 1998.
- 'Effects of advection, mixing and sinking on spatial and temporal evolution of biochemical parameters in the Mediterranean Sea.'EGS '98, Nizza, 20-24 aprile 1998.
- 'Interranual and seasonal variability of the mediterranean ecosystem. A numerical study.'.EGS '98, Nizza, 20-24 aprile 1998.
- Second MATER Workpackage V Workshop - Barcellona, 28-29 maggio 1998 (4 interventi)
- The effect of physical forcings on nutrient gradients in the Mediterranean Sea: a numerical approach.'.CIESM '98, Dubrovnik, 1-5 giugno 1998.
- 'A 3D ecological model of the Mediterranean Sea', INTECOL'98, Firenze 19-25 luglio 1998.
- 'Is the Mediterranean an oligotrophic basin?' INTECOL'98, Firenze 19-25 luglio 1998
- 'Modelling growth of *tapes phylippinarum* in Northern Adriatic Lagoon'. INTECOL'98, Firenze 19-25 luglio 1998.
- 'Coupling simple D0 model and automatically sampled water quality parameters for an efficient monitoring program' INTECOL'98, Firenze 19-25 luglio 1998.
- 'Physical forcings as transfer functions of atmospheric signal to the ecosystem variability. A numerical study.MTP-II MATER Workshop. Rodi. 15-17 Ottobre 1998'
- 'Tuning importance nad parameter identifiability in Mediterranean Sea trophic chain.'MTP-II MATER Workshop. Rodi. 15-17 Ottobre 1998.
- 'Coupling FEM hydrodynamical models with trophic web: 1980 winter conditions in the North Adriatic Sea. ICTP international workshop on Adriatic Sea. Trieste,21-25 Settembre 1998.
- 'On the influence of parametrization of vertical turbulent diffusivity on trophic evolution' TEMPOS International Workshop on tempos in science and nature.Siena.Ottobre 1998
- 'Bottom currents influence on the sediments drifts of the Antarctic Peninsula Pacific margin'. International conference 'Diversita e cambiamento' Ischia, 11-14 Novembre 1998.

ATTIVITA' SVOLTA DAL SETTORE "GEA" NEL CORSO DEL 1998

Nel corso del 1998 il settore di Geofisica Ambientale "GEA" ha svolto le seguenti attività:

Studio della franosità nel Comune di Ligosullo - Convenzione per conto della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

E' stata attivata all'inizio dell'anno una importante convenzione con la Regione FVG per lo studio degli imponenti fenomeni franosi che interessano l'abitato del Comune di Ligosullo. La ricerca ha comportato la realizzazione di sette sondaggi profondi collocati nell'ambito dell'area da investigare e che consentiranno nel corso dell'intera durata della convenzione, prevista in 30 mesi con un finanziamento complessivo di 252 Ml, di monitorare sia gli spostamenti del corpo di frana che le variazioni del livello piezometrico della falda idrica. E' stata inoltre realizzata una stazione meteorologica che consentirà di misurare le precipitazioni atmosferiche e la temperatura dell'aria.

Sono state effettuate misure geofisiche con metodologia sismica in pozzo, atte a determinare le proprietà geolitologiche della massa rocciosa in frana e delle sue caratteristiche geomeccaniche.

Lo studio, che nel corso dell'anno è stato portato a pieno regime per quanto riguarda l'acquisizione dei dati, si pone come obiettivo quello di comprendere la natura della situazione di instabilità che interessa l'intero abitato del Capoluogo comunale e di proporre quindi adeguate soluzioni atte a controllare l'evoluzione del fenomeno ed a minimizzarne le conseguenze.

Studio della franosità del Comune di Cazzaso per conto della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

Si è concluso lo studio sulle condizioni di instabilità che interessano l'abitato di Cazzaso nel Comune di Tolmezzo. La ricerca commissionata dalla Regione FVG ha consentito, a fronte della realizzazione di un ampio programma che si è protratto in più fasi per circa 7 anni, di comprendere i meccanismi di un imponente fenomeno franoso che storicamente interessa la zona.

Nel corso del 1998 si è proceduto alla stesura di un importante rapporto di sintesi comprendente i risultati delle attività di studio svolte e le proposte degli interventi correttivi che vengono suggeriti per fronteggiare la situazione riscontrata.

Nell'ambito dell'area studiata, prosegue a tutt'oggi la registrazione di talune misure ed in particolare quelle sull'emissione di gas radon il cui scopo è quello di studiare l'evoluzione di importanti strutture geologiche profonde.

In collaborazione con la Direzione regionale dell'Ambiente e l'Uffico stampa e pubbliche relazione della Regione FVG è stato inoltre realizzato un video sulle attività svolte, ufficialmente presentato nel corso di una conferenza tenutasi presso il Comune di Tolmezzo. Sempre a Tolmezzo, nella stessa occasione, è stata allestita una mostra riguardante i risultati della ricerca effettuata che è stata visitata da numerose scolaresche e da tecnici e privati cittadini.

Sono state inoltre svolte attività relative a progetti a carattere sismologico basati sull'utilizzo di dati prodotti da stazioni sismologiche a larga banda incentrata principalmente sullo sviluppo del progetto "Sismologia a larga banda nella regione dell'Arco di Scotia" e sulla gestione della stazione sismometrica a larga banda di Trieste (TRI) .

"Sismologia a larga banda nella regione dell'Arco di Scotia".

Con il titolo mutato in "Sismologia a Larga Banda nella Regione del Mare di Scotia" nel corso del mese di dicembre 1998 è stato approvato il rinnovo e l'inserimento di questo progetto nel Piano Triennale 1999-2001 del PNRA con un finanziamento complessivo per il triennio di Lit. 290 milioni

L'attività si è esplicata attraverso:

- acquisizione continua dati per mezzo delle stazioni a larga banda (Ushuaia, Esperanza, Orcadas) della rete PNRA..

- elaborazione ed interpretazione degli stessi, integrati da quelli di altre stazioni a larga banda operanti nell'area, per incrementare le informazioni sulla distribuzione spaziale e temporale della sismicità nella regione dell'Arco di Scotia ed ottenere, attraverso l'utilizzo dei metodi della sismologia quantitativa, ulteriori informazioni sulle sue caratteristiche strutturali.

- stipula di un accordo internazionale per lo scambio dei dati acquisiti da stazioni sismografiche a terra nella penisola Antartica di cui l'OGS oltre che firmatario è anche il principale promotore. L'accordo coinvolge importanti istituzioni scientifiche di sei diversi paesi (Italia, Argentina, Stati Uniti, Cile, Gran Bretagna, Germania)

Il tutto è stato fatto tenendo in debita considerazione il contenuto della scheda "M.U.R.S.T. - Programma nazionale di Ricerche in Antartide - Scheda di valutazione proposte di attività scientifica 1996-98" relativa a questo Progetto di Ricerca e delle raccomandazioni inerenti l'argomento formulate dallo Scientific Committee for Antarctic Research (SCAR).

Durante la campagna antartica 1998/99 è stato inoltre effettuato un sopralluogo a tutte le stazioni sinora installate (Esperanza, Ushuaia, Orcadas) e sono state eseguite operazioni di ordinaria manutenzione e calibrazione delle apparecchiature.

Stazione sismografica a larga banda di Trieste (TRI).

Secondo quanto previsto dagli esistenti accordi tra l'Osservatorio Geofisico Sperimentale, il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Trieste e l'Istituto Nazionale di Geofisica il personale del GEA ha continuato a gestire la stazione sismografica broad-band di Trieste (che è inserita nella Rete MedNet (Mediterranean Network)) apportando, nei limiti consentiti dalla mancanza di mezzi finanziari, alcune migliorie al software di gestione ed al servizio di stazione.

Tra gli impegni relativi a quest'ultimo presenta particolare rilevanza la gestione dello scambio dati internazionale (EMSC, ISC, USGS, ORFEUS, Istituzioni sismologiche slovene (Lubiana) e croate Zagabria)) e nazionale (ING, Dipartimento Centro Ricerche Sismologiche dell'OGS).

Relazione dell'attività del gruppo OCE del Dipartimento di Oceanologia e Geofisica Ambientale relativa all'anno 1998

Il gruppo afferente al DOGA durante l'anno 1998 è stato costituito da sette ricercatori di cui quattro unità ex. art 23 o 36 e quattro tecnici di ruolo. Inoltre, da marzo dell'anno 1998 la dott.ssa V. Cardin ha prestato la sua attività quale borsista presso il gruppo. Con il gruppo ha parzialmente collaborato anche il dr. Rajesh Nair quale visiting scientist dell'ICTP.

Tematiche di ricerca sviluppate nel 1998

Durante l'anno 1998 sono state seguite le linee di ricerca in accordo con il piano triennale dell'OGS. In particolare è stata svolta l'attività sperimentale in campo dell'oceanografia fisica ai fini di studiare i processi specifici nell'Adriatico e nel Mediterraneo orientale. Inoltre si è lavorato sull'applicazione di nuove tecnologie riguardanti le misure oceanografiche e su varie tecniche per l'analisi dei dati. Più specificatamente si è lavorato sui seguenti temi di ricerca:

1. studio della formazione di acqua densa e del suo deflusso attraverso lo Stretto di Otranto;
2. studio delle perdite invernali di *buoyancy* e delle loro relazione con l'intensità della convezione invernale;
3. studio della circolazione profonda nel Mediterraneo orientale e della sua influenza sulla circolazione dell'Adriatico e dello Ionio;
4. formazione ed evoluzione del fronte costiero generato dal Po;

5. sviluppo di procedure per il controllo di qualità e per l'analisi dei dati ADCP e loro applicazione ai dati raccolti nel progetto MATER;
6. sviluppo di procedure di analisi dei dati provenienti dal radar costiero (CODAR) e loro applicazione ai dati raccolti durante il progetto PRISMA2;
7. sviluppo di procedure di *data management* dei dati oceanografici nell'ambito dei progetti dell'UE.

Studio della formazione di acqua densa e del suo deflusso attraverso lo Stretto di Otranto in funzione delle perdite invernali di *buoyancy*

E' stata organizzata una serie di campagne oceanografiche nell'Adriatico meridionale durante l'inverno 1997/98, per studiare la fase di precondizionamento della formazione di acqua densa e la successiva convezione verticale, ovvero il processo stesso della formazione. Sono stati inoltre lanciati *drifters* per lo studio simultaneo della circolazione superficiale associata alla formazione della circolazione ciclonica ai bordi del *chimney* (camino). I risultati hanno dimostrato l'esistenza di un ciclone avente dimensioni di bacino nel quale è inserito un ciclone a mesoscala associato al camino. Per l'inverno considerato la convezione verticale arrivava solo fino a 400 metri. Dalle immagini da satellite SeaWifs e stato anche possibile seguire la formazione delle instabilità lungo la corrente al bordo del camino e la successiva chiusura del camino. Dalle misure correntometriche nello strato di fondo nello Stretto di Otranto, sono stati stimati i volumi di acqua densa formata; questi risultano inferiori a quelli stimati per l'inverno 1994/95 (0.13 Sverdrup). In parallelo sono state calcolate le perdite invernali di *buoyancy*. E' stata confrontata la variazione del contenuto di *buoyancy* con la sua perdita attraverso la superficie ed è stato evidenziato che i processi di avvezione possono compensare fino al 50% della variazione del contenuto di *buoyancy*.

Studio della circolazione profonda nel Mediterraneo orientale

Le caratteristiche attuali della circolazione profonda nel Mediterraneo orientale sono state studiate analizzando i dati raccolti durante la crociera SINAPSI svoltasi nell'Adriatico meridionale e nello Ionio settentrionale. E' stato evidenziato un cambiamento completo nella circolazione superficiale dello Ionio; questa infatti da anticiclonica è diventata ciclonica, con il blocco dello *spreading* dell'acqua atlantica verso nord.

Formazione ed evoluzione del fronte costiero

La formazione del fronte costiero è stato studiato utilizzando i dati raccolti nell'ambito del progetto PRISMA2. Il fronte e la sua stabilità sono stati interpretati in funzione dell'apporto di acqua dolce proveniente dal Po. Le caratteristiche termoaline sono state quindi correlate con il campo di corrente misurato dall'ADCP installato sulla chiglia della nave.

Sviluppo delle procedure per l'analisi, il controllo di qualità e la trasmissione dei dati oceanografici

Sono state sviluppate procedure per il controllo di qualità e l'analisi dei dati correntometrici raccolti per mezzo di ADCP fisso. Le procedure sono state quindi applicate ai dati misurati nello stretto di Otranto e nel Golfo di Trieste.

In collaborazione con l'ISDGM-CNR sono state sviluppate procedure per l'analisi dei dati di corrente superficiale ottenuti con il radar costiero – CODAR.

L'OGS inoltre rappresenta uno dei centri di raccolta dei dati oceanografici per il progetto MATER. In quest'ambito sono state sviluppate procedure per la raccolta ed il controllo di qualità di tutti i tipi di dati oceanografici che si stanno raccogliendo durante le attività sperimentali del progetto.

Bibliografia:

1. Civitarese, G., M. GACIC, A. Vetrano, A. Boldrin, D. Bregant, S. Rabitti and E. Souvermezoglou, 1998: Biogeochemical fluxes through the Strait of Otranto (Eastern Mediterranean). Continental Shelf Research, 18, 7, 773-790.

2. Theocharis, A., M. GACIC and A. Kontoyanis, 1998: Physical and dynamic processes in the coastal and shelf areas of the Mediterranean. The Sea: Volume 11 - The global coastal ocean: Regional studies and synthesis. A.R. Robinson and K.H. Brink, Editors, John Wiley and Sons, Inc., New York, 863-888.

3. Kovacevic, V., M. GACIC and P.-M. Poulain, 1998: Subtidal water flow across the Strait of Otranto during winter, summer and autumn periods. Rapp. Comm.Int. Mer Medit., 35, 1, 156 - 157.

4. Ursella, L., E. Accerboni, M. GACIC and R. Mosetti, 1998: Basin-wide use of ship-mounted ADCP gives a new picture of the Adriatic Sea circulation. Rapp. Comm. Int. Mer Medit., 35, 1, 202 - 203.

5. GACIC M., V. Kovacevic, V. Cardin, G. Civitarese and C. Fragiacomo, 1998: Interannual air-sea heat flux variability, deep convection and biochemical properties in the Southern Adriatic. 56-58.

6. Viezzoli, D. and M. GACIC, 1998: Current field characteristics in the Southern Adriatic and Otranto Strait. Temporal and spatial variability in the area. 3rd MTP-II MATER WORKSHOP on the variability of the Mediterranean Sea, 103.

RENDICONTO SCIENTIFICO CONSUNTIVO DEL GdR "RISK" NEL 1998

L'attività del GdR "RISK" durante il 1998 ha interessato diversi aspetti collegati al tema scientifico proprio del gruppo, ovvero il rischio sismico. Questi aspetti sono stati sviluppati nell'ambito di:

- vari contratti con il CNR - Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT; Renner 5Ml., Peruzza 30Ml., Sirovich 45Ml., Rebez 15Ml.) per l'importo complessivo di 95 milioni;

- un contratto CNR-Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida (GNGTS) di 10 Ml., e

- una convenzione stipulata con la Regione FVG, per la mappatura del rischio sismico regionale (Rebez 33Ml., Sirovich 33Ml.).

A questi finanziamenti sono da sommare gli stipendi di due ricercatori CNR-GNDT, attivi nel gruppo (Peruzza e Pettenati: 148Ml.), e di un borsista ICTP per dieci mesi (Garcia, 25Ml.).

Il totale dei finanziamenti di cui il RISK ha goduto nel '98 assomma quindi (personale più altri finanziamenti) a lire 344 milioni.

Si sottolinea che nel corso del 1998 il gruppo RISK ha dovuto rinunciare a proposte di attività e promettenti prospettive di finanziamento per la completa saturazione del personale con le sole ricerche in corso.

Il rendiconto che segue contempla anche argomenti svolti in collaborazione con Dario Slejko, ora Direttore del Dipartimento CRS, che continua però a dedicare parte delle sue energie alle attività consolidate del gruppo RISK.

Per tornare all'attività svolta, sono proseguite le tradizionali collaborazioni sia nazionali (IRRS Milano, ENEA Roma, Università Trieste, Università Udine, OGS Macerata, Politecnico Milano, ING Roma, Università Messina) sia internazionali (Università Alaska, EPPO Athene, ETH Zurigo, Cuba).

Il maggiore impegno • stato incentrato nella valutazione della pericolosità sismica regionale e locale, relativamente a zone del territorio nazionale, e non. Per sviluppare questa tematica • necessario affrontare anche altri argomenti più specificatamente sismologici e geologico-geotecnici: ecco, pertanto, che hanno trovato continuazione alcune ricerche di carattere sismotettonico, di macrosismica, di sismicità strumentale e di microzonazione. Si pensa di dare più facile lettura a questo documento suddividendo l'attività svolta nelle singole tematiche.

SISMICITA' STRUMENTALE E MACROSISMICA

In quest'ambito il gruppo ha collaborato alla preparazione del "Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani" (CPTI) che e' di fatto un prodotto nel quale confluiscono e si fondono i due più recenti cataloghi di terremoti redatti in Italia: il primo redatto in due versioni dal gruppo ING-SGA - il "Catalogo dei Forti terremoti in Italia dal 461 a.C. al 1980" (CFTI1) e fino al 1990 (CFTI2); il secondo preparato dal GNDT stesso - NT4.1.1, un catalogo parametrico di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno.

Il progetto del catalogo CPTI e' essenzialmente stato sviluppato per agevolare gli utenti dei cataloghi sismici che si trovavano nella condizione di non sapere quale dei due cataloghi utilizzare o come gestire la doppia informazione. La confluenza dei dati dei due cataloghi in un unico prodotto ha quindi lo scopo di costituire un unico riferimento per l'utente che trova gia' pronta una soluzione di "consenso" tra i due gruppi.

La preparazione del catalogo CPTI a partire da differenti dati di base ha costretto a modificare di conseguenza anche i criteri e le modalità delle attribuzioni parametriche. In particolare, il gruppo RISK ha collaborato nell'ambito della parametrizzazione delle stime di magnitudo e ha ricalibrato le leggi di trasformazione intensità/magnitudo. Partendo da dati rivisti e specialmente da molte stime diverse di intensità epicentrale Io, di provenienza CFTI, la nuova legge di trasformazione mostra un generale abbassamento dei valori di magnitudo da attribuire alle varie classi di intensità rispetto alla legge di conversione preparata per il catalogo NT4.1.1.. A prescindere dai cambiamenti che l'adozione di questo catalogo indurrà in termini di differenti localizzazioni epicentrali ed altro, questo cambiamento porta ad un generale - ma si crede modesto - ribasso delle stime di accelerazione previste dai calcoli di pericolosità sismica per il territorio nazionale.

Nell'anno 1998 il gruppo RISK ha inoltre collaborato alla stesura dell'aggiornamento del catalogo NT4.1.1 per il periodo 1981-1992 (http://emidius.itim.mi.cnr.it/NT/prese81-92.html) curando in questo settore particolarmente il problema delle magnitudo strumentali di riferimento (si tratta di terremoti recenti). Si ricorda che, essendo la magnitudo strumentale un fattore discriminante che decreta l'esclusione o l'inclusione di un terremoto in un certo set di dati, tutti gli studi eseguiti sul parco di magnitudo disponibili sono stati svolti su di un bacino informativo ben piu' ampio (magnitudo piu' basse) di quanto la consistenza numerica dell'aggiornamento del catalogo NT dal 1981-al 1992 possa far credere.

In questo contesto, nell'ambito del GNDT, si e' proceduto alla rilocalizzazione dei maggiori terremoti (Io = VIII¡ MCS) che hanno colpito il territorio italiano dal 1900 al 1975. Le rilocalizzazioni sono state fatte dopo essere stati recuperati, per quanto possibile, i bollettini con i dati originali delle stazioni registranti. Inoltre e' iniziata la compilazione, per quanto riguarda l'area nordorientale, del catalogo strumentale 1981 - 1997.

Il gruppo RISK ha inoltre collaborato alla conclusione di un progetto europeo finanziato dalla CEE per la preparazione di un Catalogo Parametrico Europeo (Basic European Earthquake catalogue - BEECD). In questo progetto il gruppo ha curato particolarmente la parte concernente i contributi dei cataloghi parametrici di area est-europea e balcanica ed ha inoltre condotto studi particolareggiati sui contenuti parametrici dei cataloghi (Intensità, magnitudo, profondità) rilevandone caratteristiche e differenze. Queste analisi sono state eseguite per affrontare adeguatamente il problema dell'omeogeneizzazione dei dati e per individuare trasferimenti di informazione da un catalogo all'altro.

SISMOTETTONICA

Afferiscono a questa tematica analisi della sismicità finalizzate ad aumentare le conoscenze sulle strutture attive.

In particolare, • giunta a conclusione l'analisi sulla interazione tra strutture vulcaniche e tettoniche per l'Etna, con l'uso del metodo probabilistico sulle localizzazioni ipocentrali (Gresta et al., 1998), sviluppato negli anni scorsi. Analogamente • stata completata un'onerosa operazione (sia per stazioni distanti dall'epicentro sino a 300 km, che per la maggior parte delle stazioni mobili) di raccolta delle polarità e dei tempi d'arrivo delle fasi principali, e

di costruzione dei meccanismi focali per i maggiori terremoti dal 1976 al 1979 della crisi sismica in Friuli. Dopo la completa revisione, questo data-set è stato trattato con la tecnica di inversione del tensore di stress, per analizzare le caratteristiche della distribuzione dello sforzo nello spazio e nel tempo nell'area (Slejko et al., 1999). La medesima tecnica • stata anche applicata - nell'ambito di collaborazioni internazionali già attive (GSHAP, Min. Esteri) - alla regione adriatica (Renner e Slejko, 1998) e all'arco ellenico (Peruzza et al., 1998). I risultati sono attualmente in corso di pubblicazione.

E' stato anche eseguito uno studio accurato sui meccanismi focali di diversi terremoti estensionali nelle Prealpi Giulie (Italia NE - Slovenia NW) (Poli e Renner, 1999).

PERICOLOSITA' SISMICA REGIONALE

In questa sezione vengono presentate le valutazioni della pericolosità sismica ad ampia scala, che interessano pertanto sia l'intero territorio nazionale, sia parti di esso.

In dettaglio, il progetto di valutazione della pericolosità sismica del territorio nazionale a fini di riclassificazione è stato concluso nel 1996, e i risultati ottenuti con l'utilizzo di un approccio probabilistico tradizionale hanno avuto piena divulgazione nell'anno qui rendicontato (Slejko et al, 1998); nel 1998 invece si sono effettuate nuove analisi di sensibilità e sono state prodotte altre elaborazioni e mappature considerando diversi indicatori dello scuotimento (Rebez et al., 1999; Mucciarelli et al., 1999); queste analisi sono state motivate essenzialmente dalle esigenze via via emerse nel corso della formulazione di una nuova proposta di riclassificazione sismica (vedi).

L'impegno per lo sviluppo metodologico di tecniche di valutazione della pericolosità innovative ha trovato nel 1998 pieno riconoscimento con l'incarico di coordinamento di un progetto specifico incentrato in Italia Centrale (vedi "Metodi Innovativi... ").

L'applicazione delle tecniche di calcolo consolidate a paesi europei ed extra-europei si è concretizzata nella valutazione della pericolosità sismica della regione circumadriatica (vedi), condotta nell'ambito del progetto GSHAP, e per Cuba (vedi), nell'ambito di una collaborazione supportata da finanziamenti del Centro Internazionale di Fisica Teorica di Miramare, ICTP.

Riclassificazione sismica del territorio nazionale

La proposta di riclassificazione sismica del territorio nazionale • stata affidata ad un Gruppo di Lavoro istituito dal Dipartimento della Protezione Civile e formalizzato dal Servizio Sismico Nazionale; i membri di tale Gruppo di Lavoro rappresentano i rispettivi organismi/enti di appartenenza, e non • stata pertanto contemplata la presenza di tutte le persone realmente attive e responsabili delle analisi; questo motivo causa l'omissione di due ricercatori del nostro gruppo (Peruzza, Rebez), tradizionalmente impegnati in questo settore. Si citano brevemente i risultati delle attività, che sono importanti per le conseguenze legislative e di pianificazione del territorio.

Il gruppo Risk ha collaborato strettamente con il gruppo del Servizio Sismico Nazionale per definire i criteri e i metodi da adottare per produrre la carta di riclassificazione. La carta proposta per la Riclassificazione del Territorio Nazionale e' stata costruita tenendo conto di molteplici fattori. In particolare, gli ingredienti principali sono stati la carta delle massime intensità le stime di pericolosità (in varie forme - accelerazione PGA ed EPA, intensità di Housner) fornite separatamente dal gruppo SSN e dal gruppo GNDT. La parte difficile di tale operazione e' stata senz'altro quella di pesare adeguatamente le informazioni di varia provenienza in modo da ottenere risultati plausibili senza classificare nelle categorie a rischio un numero potenzialmente troppo elevato di Comuni. Inoltre, poichè la classe di appartenenza veniva assegnata al Comune secondo molteplici condizioni, sono stati inserite anche condizioni correttive in modo da riportare singoli Comuni alle categorie degli areali limitrofi. Una descrizione dell'intero processo e dei risultati e' disponibile in rete presso il sito Web del Servizio Sismico Nazionale (http://www.dstn.pcm.it/ssn/index.html).

Carta di rischio per la regione Friuli Venezia-Giulia

Si tratta di un progetto triennale (1998-2000). Nel primo anno • stato realizzato uno studio di dettaglio della pericolosità sismica a scala regionale con una confluenza, in fase finale, di dati di rischio. Il 1998 ha fra l'altro gettato le basi per gli sviluppi futuri, mediante una serie di riunioni di lavoro con i partners principali volte al miglioramento dei dati di base e alla ridefinizione della zonazione sismotettonica. Il progetto ha recepito la prima differenziazione

in quattro tipologie di suoli (molto soffice, soffice, rigido e roccia) fornita dal gruppo dell'Universita' di Trieste per ognuna delle località comunali della Regione (un suolo di riferimento per ogni Comune). Sulla base di questa prima differenziazione sono stati eseguiti calcoli di pericolosità che tengono conto della classificazione del suolo a fini di risposta sismica. Sulla base dell'impianto generale (zonazione, catalogo e tassi di sismicità) adottato per il calcolo dell'hazard del territorio nazionale (Slejko et al. 1998) sono state effettuate varie prove di calcolo di pericolosità in PGA e in accelerazione spettrale a varie frequenze (0.2, 0.32, 1.0 s) tenendo conto dei diversi suoli di riferimento per le località comunali. Le mappe ottenute mostrano quindi gli effetti compositi delle accelerazioni attese calcolate per i vari siti in funzione del terreno di riferimento. La prima speditiva differenziazione della tipologia di suoli sarà seguita da un ulteriore e progressivo raffinamento dei dati con l'introduzione di attribuzioni multiple per ogni areale comunale, che porteranno a mappe di pericolosità di maggiore dettaglio.

Metodi Innovativi per la stima dell'hazard - Italia Centrale

Il progetto (Peruzza, 1998) rientra nelle attività del Progetto Esecutivo 1998 (PE98) del GNDT, e prevede la realizzazione di una stima di pericolosità per l'Italia Centrale dipendente dal tempo della previsione, ovvero l'utilizzo di tecniche di calcolo che introducano la memoria del processo sismico. Durante il 1998 si è attuata essenzialmente la progettazione delle analisi previste, in quanto il PE98 è stato varato dopo l'estate. Definiti i prodotti intermedi, è stata completata entro la fine del 1998 la cosiddetta Fase 0 (Peruzza, 1998) che consiste nell'aggiornamento delle stime di pericolosità basate su metodi tradizionali per le località interessate da più dettagliate analisi di microzonazione (vedi in Pericolosità locale).

Pericolosita sismica della regione circumadriatica (ADRIA)

A conclusione del pluriennale progetto GSHAP (Global Seismic Hazard Assessment Project), varato nell'ambito delle attività finalizzate alla riduzione del rischio mondiale dall'UNESCO, sono stati completati e divulgati (Slejko et al., 1999) i risultati di pericolosità relativi alla test area ADRIA, che interessa la parte costiera dei paesi che si affacciano sull'Adriatico. Importante in questa applicazione è stata la definizione congiunta e concordata con i rappresentanti degli altri paesi (Italia, Slovenia, Croazia, Albania, Grecia) di

un unico modello cinematico che guida la definizione delle sorgenti sismogenetiche, e l'utilizzo di un catalogo dei terremoti specificatamente concepito per le valutazioni di pericolosità, prodotto nell'ambito di un progetto CEE. Il gruppo RISK ha collaborato negli anni scorsi alle analisi per la realizzazione del catalogo dei terremoti, ha curato il coordinamento internazionale, e ha effettuato i calcoli per l'intera area in analisi.

Pericolosit' sismica di Cuba

La presenza presso il gruppo di un borsista cubano ha permesso di approfondire analisi sulla sismicità, sulla zonazione sismotettonica, e sulle caratteristiche dell'attenuazione dell'intensità macrosismica nella zona Caraibica. Pur non essendo il paese interessato da una elevatissima attività sismica, le conseguenze di terremoti anche modesti può essere notevole nel paese, dato il basso livello di protezione contro i terremoti dell'edilizia locale. Alla base di dati cubani sono state applicate le analisi routinarie messe a punto per la situazione italiana, ottenendo una mappatura della pericolosità sismica in termini di accelerazione di picco e intensità macrosismica per il paese.

INVERSIONE DI DATI DI INTENSITA' MACROSISMICA

La ricerca si è avvalsa di risultati originali conseguiti elaborando dati californiani e della Sicilia SE (Sirovich e Pettenati, 1998a, b). Tali studi hanno consentito di elaborare un nuovo metodo (cinematico) per calcolare la distribuzione regionale dei danni agli edifici (in termini di intensità macrosismica) dovuti alla rottura in profondità di una faglia di caratteristiche note. La metodologia è stata anche applicata all'incontrario (inversione) per stimare le caratteristiche di una faglia in profondità a partire da una mappa delle intensità macrosismiche osservate. Attraverso una serie di lavori pubblicati e in pubblicazione, si è dimostrato che, invertendo i piani quotati macrosismici, si possono in alcuni casi determinare le caratteristiche cinematiche delle sorgenti con un'accuratezza inferiore non di molto a quella caratteristica di stime effettuate sulla base di registrazioni sismometriche. Parallelamente, è stata proposta una piccola rivoluzione nella pratica del trattamento dei dati di intensità, che effettuiamo non più attraverso la tracciatura manuale o automatica delle isosiste, ma attraverso la tassellazione del piano macrosismico. Fra l'altro, questa nuova tecnica consente di dare

un quadro riproducibile del danneggiamento e di invertirlo, pesando i residui dell'inversione in misura dipendente dalla densità spaziale dei dati. In questo modo sono gi^ state formulate ipotesi quantitative sulle faglie responsabili di: 1) due terremoti che nel 1693 causarono circa 60.000 morti nella Sicilia sud-orientale (9 e 11/1/1693) (si tratta delle prime valutazioni quantitative disponibili internazionalmente) ; 2) un terremoto-chiave della storia sismica dell'Appennino Umbro-Marchigiano (Fabriano, 1741) (idem), e 3) il terremoto del Cansiglio del 1936.

PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

Vengono qui raggruppate le analisi che prevedono un maggior approfondimento delle caratteristiche locali, in termini di caratterizzazione dei suoli e della risposta di sito.

Analisi di dettaglio per Umbria-Marche

A seguito della sequenza sismica in Umbria-Marche cominciata nel settembre 1997, sono stati eseguiti diversi approfondimenti sulla pericolosità sismica dei comuni danneggiati; in particolare, • stato confrontato il comportamento di sito derivato da analisi sperimentali con quello desumibile dall'utilizzo di relazioni di attenuazione per diverse tipologie di suoli, ed è stato completato un confronto in termini di spettro di risposta a pericolosità costante per le tre località (Sellano, Fabriano, Nocera Umbra) interessate dagli approfondimenti di microzonazione varati dal GNDT nel Progetto Esecutivo 1997 e 1998.

Risposte sismiche locali monodimensionali

In questo filone si sono eseguiti calcoli di propagazione delle vibrazioni sismiche nella città di Catania attraverso serie di terreni stratificati orizzontalmente, già sviluppati in ricerche precedenti. Si tratta di calcoli in cui il comportamento dei materiali viene simulato in regime sia elastico che anelastico, con leggi sforzi-deformazioni-pressioni idrauliche adatte sia a terreni composti dalla sola fase solida, che solida e liquida (acqua di saturazione). Si è iniziato ad applicare tali simulazioni numeriche a una selezione di stratigrafie scelta fra le 850

relative alla città, già immagazzinate in un sistema informativo geografico (GIS) nell'ambito del Progetto Catania del GNDT-Protezione Civile nazionale. Oltre a prendere in esame una serie di situazioni locali particolarmente interessanti anche dal punto di vista scientifico - per la presenza di serie stratificate ad impedenza non decrescente verso la superficie (coperture laviche) - si è iniziato ad affrontare il calcolo degli spostamenti e delle deformazioni a fini di valutazione della pericolosità di sistemi infrastrutturali (reti gas e acqua, opere estese) nell'area catanese.

SVILUPPO DELLE PIATTAFORME INFORMATICHE

Nel corso dell'anno, l'arrivo di più unita' di personale all'interno del gruppo stesso, anche se a tempo determinato, ha messo "sotto pressione" la nostra struttura di calcolo al punto da farne rilevare le inefficienze.

Per quanto sopra, nel 1998, oltre alla manutenzione ordinaria ed a quelle straordinarie dei sistemi Hardware e Software del gruppo, e' stato dato l'avvio alla realizzazione di:

A) una postazione basata su piattaforma Apple che e' stata chiamata Macrisk1 con le seguenti finalita':
   - postazione "spare", per ospiti ed interni
   - server di stampa in condivisione con le risorse Unix
   - server per sistema Macintosh, con scanner e sistema di backup remoto
   - sito Web destinato alla discussione fra i partecipanti ai progetti in corso a livello nazionale

B) Progetto di aggiornamento della piattaforma Unix, considerando le attuali e le prossime future esigenze di calcolo nonchè il problema di compatibilità con il cambio della data nel 2000, con l'acquisizione di una nuova unita' e con l'upgrade delle unita' già in dotazione.

Bibliografia

Riviste internazionali

Gresta S., Peruzza L., Slejko D. & Distefano G.; 1998: Inferences of the main volcano-tectonic structures at Mt. Etna (Sicily) from a probabilistic seismological approach. Journal of Seismology, 2, 105-116.

Rebez A., Peruzza L., Slejko D.; 1999: Probabilistic spectral seismic hazard assessment for Italy. Accepted by Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata.

Sirovich, L. & F. Pettenati 1998b. Seismotectonic outline of South-Eastern Sicily: an evaluation of available options for the scenario earthquake fault rupture. Journal of Seismology in press.

Slejko D., Peruzza L., & Rebez A.; 1998: Seismic hazard maps of Italy. Annali di Geofisica, 41/2, 183-214.

D. Slejko, G. Neri, I. Orozova, G. Renner e M. Wyss; 1999: Stress field in Friuli (NE Italy) from fault plane solutions of activity following the 1976 main shock. Bull. Seism. Soc. of Am. In press.

D. Slejko, R. Camassi, I. Cecic, D. Herak, M. Herak, S. Kociu,V. Kouskouna, J. Lapajne, K. Makropoulos, C. Meletti, B. Muco, C. Papaioannou, L. Peruzza, A. Rebez, P. Scandone, E. Sulstarova, N. Voulgaris, M. Zivcic and P. Zupancic; 1999: Seismic hazard assessment for Adria. Accepted by Annali di Geofisica.

Articoli sottomessi

Mucciarelli M., Peruzza L., Caroli P.; 1998: Calibration of seismic hazard estimates by means of observed site intensities. Submitted to Journal Earthquake Engineering

Pettenati, F., Sirovich, L., and F. Cavallini, 1998. Objective Treatment, and Synthesis of Macroseismic Intensity Fields Using Tessellation. Submitted to Bull. Seism. Soc. Am., Aug. 1988.

Sirovich, L., Pettenati, F. & C. Chiaruttini 1999. The Assessment of Source Kinematics of Earthquakes Using Macroseismic Intensity Objectively. Submitted to Bull. Seism. Soc. Am., Dec. 1998.

Atti convegni internazionali

Peruzza L., Rebez A. and Slejko D; 1998: Probabilistic seismic hazard spectra for the Adriatic region. In: Bisch P., Labb• P. and Pecker A. (eds), Proceedings of the Eleventh European Conference on Earthquake Engineering, Abstract volume and CD-ROM, pp. 48 and CD-ROM.

Peruzza L., Rebez A. and Slejko D; 1998: Damage oriented spectral seismic hazard. In: 26th General Assembly of ESC. Papers Book, Tel Aviv, 165-169.

Pettenati, F, Cavallini, F and L. Sirovich, 1998. Quantitative treatment of macroseismic intensity and objective evaluation of synthetic results. Philippe Bisch, Pierre Labb• and Alain Pecker (Eds.), Proc. 11th Europ. Conf. on Earthq. Engng., Paris, Sep. 6-11 1998. Balkema, Rotterdam, CD-ROM (pp. 10; file PETQTO.PDF).

Sirovich, L, Pettenati, F. and M. Bobbio, 1998. Site effects of an M=7.3-7.5 earthquake, and its tessellated synthesis. *Geotechnical Hazards*, Balkema, Rotterdam, 349-358.

Sirovich, L., Pettenati, F., 1998a. Information on the sources of the Cedar Mountain, 1932, and Fairview Peak-Dixie Valley, 1954, Nevada earthquakes obtained from synthesizing observed isoseismals. Proc. Int. Conf. Seismic hazards in the Las Vegas region. Nov. 14th-16th, 1996. Nevada Bureau of Mines and Geology Open-File Report 98-6, 183-193.

Pettenati, F. and L. Sirovich, 1999. Source Kinematics of an M=7.1-7.5 Earthquake in the Central Mediterranean Region Obtained from the Inversion of its Intensity Data. Proceedings SEE-3, 3rd Int. Conf. Seismology and Earthquake Engng., May 17-19, 1999, Teheran, Iran.

Atti convegni nazionali

Peruzza L., Rebez A. and Slejko D.; 1998: Spettri uniform-hazard per l'area dei terremoti Umbro-Marchigiani 1997-1998. Atti 16¡ Convegno Annuale GNGTS, sito web.

M.E. Poli e G. Renner; 1999: Meccanismi focali distensivi e tettonica a strike-slip duplex estensionali nelle Prealpi Giulie (Italia NE - Slovenia NW). 17¡ Convegno annuale del G.N.G.T.S. Roma, 10 - 12 novembre 1998. In press.

Multimediali

Peruzza L., Stucchi M., Zerga A.; 1998: Storie sismiche delle principali localit^. Internet, http://emidius.itim.mi.cnr.it/GNDT/T1997770926/storie_sismiche.html

Slejko D., Rebez A., Peruzza L.; 1998: Carta di pericolosit^ sismica per il territorio interessato dai terremoti Umbro-marchigiani del 26 settembre 1997. Internet, http://emidius.itim.mi.cnr.it/GNDT/T1997770926/Peri_Umbria.html .

Peruzza L. (coord.); 1998: Progetto 6a2 Metodi Innovativi per la Stima dell'HAzard (MISHA) - Applicazione all'Italia Centrale. in CNR-GNDT, Progetto Esecutivo 1998, e Internet, http://macrisk1.ogs.trieste.it/MISHA_web/home.html

Peruzza L.; 1998: Progetto Microzonazione Sismica Umbria-Marche. Valutazione del moto sismico di riferimento - Approccio probabilistico. Relazione esterna OGS28/98 OGA7, Trieste, 12 pp., 3 figs, 2 tab., 1 app.; e Internet, http://seism.irrs.mi.cnr.it/Ital/Rapp14/rap14.html

Presentazioni convegni (Poster, Orali, Abstract)

Albini P, Stucchi M., and Rebez A.; 1998: Long-term seismicity patterns around Adriatic region. 26th General Assembly of ESC, 23-28 August 1998, Telaviv, Abstracts, 3.

A. Beinat, R. Carniel, R, Futlan-Radivo, A. Marchesini, C. Marchesini, G. Mozzi, G. Renner e G. Zambon; 1998: Misure geodetiche di controllo e campo di deformazione nell'area di Gemona del Friuli. 16| Convegno annuale del G.N.G.T.S. Roma, 10 - 12 novembre 1997.

Camassi R., Rebez A., Stucchi M. and Tatevossian R.; 1998: Earthquake catalogues and Databases in Europe after GSHAP and BEECD project. . 26th General Assembly of ESC, 23-28 August 1998, Tel Aviv, Abstracts, 51.

Coordinamento precari GNDT; 1998; I terremoti di Umbria-Marche. Dall'emergenza del terremoto alla sorveglianza delle aree a rischio: l'attivit^ del precariato di ricerca del GNDT. Assemblea Generale GNDT, Roma 19-21 ottobre 1998

Papoulia J., Peruzza L.; 1998: Segmentation of the Hellenic Arc by fault plane solution inversion. ESC Meeting, 23-28 August 1998, Telaviv, Abstracts, 2.

Peruzza L., Stucchi M, Camassi R; 1998: Lessons from the past: seismogenesis and hazard in central Italy. EGS, Nice, Annales Geophysicae, Supplement 1 to vol. 16, C18.

Peruzza L., Rebez A. and Slejko D; 1998: Damage oriented spectral seismic hazard. In: 26th General Assembly of ESC. Papers Book, Tel Aviv, 165-169.

Peruzza L., Stucchi M, Camassi R; 1998: Impariamo dal passato: sismogenesi e pericolosit^ sismica in Italia Centrale. 1» Biennale della Protezione Civile Umbria98, Bastia Umbra, 24-27 settembre 1998.

Peruzza L.; 1998: Quando Cassandra non viene per nuocere. Assemblea Generale GNDT, Roma 19-21 ottobre 1998

Rebez, A., Peruzza, L., e Slejko, D.; 1998: Possono gli spettri aiutare l'uomo a sconfiggere il terremoto? 17¡ Convegno Annuale GNGTS, Roma, 1998, Riassunti delle comunicazioni,

G. Renner e D.Slejko; 1998: Calcolo del tensore di sforzo da meccanismi focali per la regione adriatica orientale. 16¡ Convegno annuale del G.N.G.T.S. Roma, 10 - 12 novembre 1997.

Sirovich, L., Pettenati, F., 1998. Retrieving information on the source of the Dec. 13 1990, M=5.4, earthquake in SE Sicily from macroseismic intensity data. Proc. XVI ESC Gen. Assembly. Tel Aviv, August 23-28, 1998, Abstracts, 61.

Slejko D., Peruzza L., Rebez A.; 1998: Different aspects and considerations on seismic hazard in the adriatic region. EGS, Nice, Annales Geophysicae, Supplement 1 to vol. 16, C19.

Slejko D., Peruzza L., Rebez A.; 1998: Spettri a pericolosita' uniforme per la proposta di riclassificazione sismica del territorio nazionale. Assemblea Generale GNDT, Roma 19-21 ottobre 1998.

Stucchi M., Ercolani e., Molin D., Peruzza L. Valensise G.; 1998 The new release of the "Map of the Maximum observed intensity in Italy".ESC Meeting, 23-28 August 1998, Tel Aviv, Abstracts, 53.

Sirovich L., Pettenati F. e M. Bobbio (1998). Inversione di piani quotati macrosismici, ed effetti locali a Catania (poster U.R. B2 N¡97.00536.PF54). Assemblea Generale GNDT, Roma 19-21 ottobre 1998

ALLEGATO C

Dipartimento Centro di Ricerche Sismologiche di Udine

RENDICONTO DELL'ATTIVITA' TECNICA E SCIENTIFICA SVOLTA DAL DIPARTIMENTO CRS NEL CORSO DEL 1998

a cura di Dario Slejko

autori: Gilberto Bernardis, Pier Luigi Bragato, Gianni Bressan, Giorgio Durì, Aladino Govoni, Fausto Ponton e Adriano Snidarcig

1. Introduzione

L'attività tecnico - scientifica del dipartimento CRS nel corso dell'anno 1998 ha riguardato soprattutto l'acquisizione e l'utilizzo dei dati raccolti dalla Rete Sismometrica del Friuli - Venezia Giulia (RSFVG) e la progettazione del suo ampliamento. L'azione di promozione dell'attività sismologica svolta, infatti, ha posto le premesse per un imminente estensione ad ovest della rete esistente nel contesto più ampio dell'Italia nord - orientale con precisi compiti di sorveglianza sismica, oltre che di studio della sismogenesi regionale. I collegamenti instaurati con altre istituzioni italiane e straniere per lo scambio dei dati in tempo reale, risultati particolarmente efficaci in occasione del terremoto di Bovec del 12 aprile 1998, permettono, inoltre, di prospettare per il CRS una futura collocazione primaria nello studio della sismicità della regione Alpe - Adria. Da segnalare, ancora, l'attività di elaborazione dei dati raccolti a seguito dell'intervento compiuto nella regione epicentrale del terremoto che ha colpito l'Italia centrale il 26 settembre 1997: tale intervento ha permesso l'acquisizione di dati importantissimi per lo studio, ancora in atto, dell'evoluzione spazio-temporale del fenomeno sismico. Il progetto finanziato dalla Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia per la realizzazione della carta di rischio sismico regionale proietta il CRS ad affrontare temi di sismotettonica e di ingegneria sismica.

Vengono di seguito descritti i progetti principali realizzati nel corso del 1998 con particolare riguardo per i risultati tecnici e scientifici conseguiti.

2. Gestione della Rete Sismometrica dell'Italia nord-orientale

La Rete Sismometrica dell'Italia Nord-Orientale è costituita attualmente dalla sola RSFVG ma i contatti avviati con numerose amministrazioni locali hanno portato alla stesura della convenzione di installazione delle prime due stazioni in Veneto, che verranno materializzate nella primavera del 1999. Sono continuati i contatti con le amministrazioni locali della Lombardia al fine di definire la futura rete sismometrica del Bresciano.

2.1. Rete Sismometrica del Friuli - Venezia Giulia

Si tratta d'attività storica di controllo della sismicità del Friuli, iniziata nel 1977 a seguito del catastrofico terremoto del 6 maggio 1976. La RSFVG viene gestita nell'ambito di una convenzione pluriennale con la Direzione di Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia. La gestione della rete sismometrica comporta, anche, un servizio di pronto intervento, curato nel 1998 dal personale tecnico e scientifico, al fine di dare pronta risposta agli organi di protezione civile e di pubblica informazione. Particolare attenzione è stata posta da tutto il personale nel monitoraggio e studio dell'attività conseguente al terremoto di Bovec del 12 aprile 1998.

2.1.1. Acquisizione dati e manutenzione rete

Nel corso del 1998 è stata effettuata regolare manutenzione ordinaria della strumentazione della RSFVG (verifiche dell'offset, efficienza dell'alimentazione, funzionalità dei ponti radio, ecc.), e straordinaria per interventi di riparazione dei guasti. Si è migliorato il sistema di protezione dalle scariche elettriche su tutte le stazioni remote, utilizzando diodi soppressori di transienti. La stazione sismometrica e ripetitrice del Zoufplan è stata per buona parte modificata dal punto di vista logistico, allo scopo di soddisfare le esigenze del Corpo dei Vigili del Fuoco, proprietari dell'edificio dove è posta la strumentazione. Per questo sono stati spostati i pannelli solari, le batterie, le antenne ed altri apparati accessori. Si è inoltre effettuata la calibrazione annuale di tutti i sensori della rete.

A seguito del terremoto di Bovec del 12 aprile 1998 sono state installate 2 stazioni mobili in località prossime alla zona danneggiata allo scopo di monitorare la sismicità ai più bassi livelli di magnitudo.

2.1.2. Elaborazione dati

I dati registrati dalla RSFVG sono stati elaborati con metodologie standard e riportati nel relativo bollettino in fase di realizzazione. Esso contiene i tempi d'arrivo delle fasi degli eventi con epicentro ad una distanza non superiore a 500 km da almeno una delle stazioni della rete, e le localizzazioni di quelli distanti meno di 100 km. Si è deciso di modernizzare il bollettino realizzandolo su supporto informatico (CD ROM) per favorire l'utilizzo dei dati da parte della comunità scientifica.

A seguito delle elaborazioni sismologiche compiute nel 1997, è stata predisposta la relazione annuale (Slejko et al., 1998) per la Protezione Civile regionale, che comprende sia lo studio della sismicità registrata dalla rete sismometrica che l'attività tecnica e scientifica svolta presso il CRS.

Dopo vent'anni di registrazioni, sulla base dei dati acquisiti, è stato possibile fare le prime considerazioni su quella che dovrà essere la migliore configurazione di rete finalizzata al monitoraggio delle aree sismogenetiche presenti in regione. L'analisi è stata condotta utilizzando i dati registrati nel periodo 1994-1997, nel quale c'è una condizione di omogeneità, poiché esso è caratterizzato dalla stessa distribuzione delle stazioni e dallo stesso sistema d'acquisizione e gestione dei dati. Sono state ottenute rappresentazioni grafiche che utilizzano i parametri caratterizzanti le determinazioni ipocentrali. Questo ha permesso di sostenere la necessità di disporre di nuove stazioni da inserire nell'attuale configurazione della RSFVG e di definire la loro migliore collocazione nell'ambito del territorio regionale. A seguito di ciò si propone la costruzione di tre nuove stazioni con sismometro in superficie da ubicarsi nelle aree di Claut, dei Monti Musi e di Gorizia. Inoltre è necessaria la costruzione di una nuova stazione a sud di Pordenone con il sismometro collocato in pozzo. Il geofono della stazione di Udine richiede, pure, di essere posizionato a profondità superiore ai 100 metri. Per queste due stazioni il posizionamento in profondità dei rispettivi punti di rilevamento è dettato dalla necessità di aumentare il rapporto segnale/rumore, ora troppo basso poiché si trovano in aree densamente popolate.

2.1.3. Gestione del sistema automatico di allarme e servizio di pronto intervento

Per tutto il 1998 il CRS ha curato la gestione del sistema di monitoraggio sismico previsto dalla convenzione stipulata con la Direzione Regionale per la Protezione Civile del Friuli-Venezia Giulia. Il sistema comprende un nucleo software per l'elaborazione rapida degli eventi attivo presso il CRS ed una stazione grafica di monitoraggio installata a Palmanova presso la sala operativa della Protezione Civile Regionale. Il sistema ha segnalato 62 eventi di magnitudo maggiore o uguale a 2,8 gradi della scala Richter localizzati in Friuli-Venezia Giulia o aree limitrofe. Le informazioni relative a questi terremoti sono state trasmesse anche via fax e via posta elettronica alla stessa Protezione Civile Regionale, alle prefetture interessate e ad una serie di istituzioni sismologiche italiane ed europee.

In connessione al sistema automatico di allarme il CRS ha fornito un servizio di pronto intervento con reperibilità H24 garantito dai suoi quattro tecnici. Vi sono stati circa 20 interventi in sede al di fuori dell'orario di ufficio in relazione ai terremoti più importanti, la maggior parte dei quali appartenenti alla sequenza sismica di Bovec (Slovenia) iniziata alle 12:55 del 12 aprile 1998 con una scossa di magnitudo 5,6.

La sequenza sismica di Bovec ha evidenziato la necessità di una maggiore integrazione tra reti sismometriche di paesi diversi per il monitoraggio sismico delle aree di confine. Al riguardo sono stati avviati contatti con il Servizio Geofisico della Slovenia al fine di definire procedure e standard per lo scambio rapido dei dati.

2.1.4. Organizzazione dei dati della rete e percorso di elaborazione

L'attività di sviluppo del software di gestione dei dati sismologici acquisiti dalla rete sismometrica non ha avuto quest'anno lo sviluppo previsto. Ciò è dovuto principalmente alla scarsità delle risorse umane disponibili da dedicare alla progettazione ed allo sviluppo del software oltre che al mancato avvio di una collaborazione col Dipartimento di Informatica dell'Università di Udine sull'argomento.

I progressi effettuati riguardano principalmente gli aspetti del problema di seguito descritti.

- *Collegamento delle informazioni*: è stato completato il software di basso livello per il collegamento dei dati registrati con le informazioni accessorie quali caratteristiche strumentali, dati di calibrazione, dati geografici, letture e localizzazioni. Questo software è ora in fase avanzata di debug ed è da considerare il mattone fondamentale per l'estrazione dati e la riorganizzazione degli stessi con tecniche avanzate di data-base.
- *Consultazione dei dati*: grazie agli sviluppi del punto precedente è stato possibile sviluppare le prime applicazioni di consultazione dei dati. E' stata messa a punto un'applicazione che realizza un'interfaccia html ai dati di bollettino per la diffusione degli stessi alla comunità scientifica tramite server web. La struttura attuale, ancora molto semplificata, permette la consultazione on-line dei dati di bollettino e consentirà nel prossimo futuro la realizzazione un data-server completo in rete. La versione iniziale è già disponibile sul server del

dipartimento: http://www.crs.ogs.trieste.it. Contemporaneamente sono state messe a punto diverse applicazioni per la realizzazione di CD-ROM di dati sismologici da distribuire alla comunità scientifica (vedi paragrafo 3.2).

2.2. La Rete Sismometrica del Veneto

Il CRS ha presentato il progetto globale di installazione e gestione della Rete Sismometrica della Regione Veneto che consta, nella sua geometria finale, di 8 stazioni periferiche. Tale rete risulta importante per la sorveglianza sismica del territorio e per lo studio della pericolosità sismica regionale. Allo scopo si è provveduto di effettuare una ricognizione del territorio regionale da monitorare.

La gestione ordinaria della rete, che prevede un servizio di sorveglianza sismica (controllo della funzionalità strumentale e studio della sismicità) da parte del CRS, viene regolamentata da una specifica convenzione fra Regione Veneto ed OGS. Tale convenzione è stata definita e sottoscritta dalle parti e prevede l'installazione strumentale di due stazioni remote e del sistema di acquisizione centrale entro il giugno 1999.

2.3. Rete Sismometrica del Garda

Il progetto di realizzazione di tale rete, già presentato all'Assemblea dei Soci dell'Istituto di Geofisica e Bioclimatologia di Desenzano nel 1997, ha avuto un seguito. Durante il 1998 è proseguita la fase di divulgazione del progetto conducendo quattro partner (Regione Lombardia, Provincia di Brescia, Consorzio Garda 1 e Comune di Desenzano) al pronunciamento di interesse finalizzato al supporto economico per la realizzazione del progetto. La prima parte del finanziamento per la materializzazione delle prime tre stazioni è in fase di definizione.

2.4. Rete mobile

Sul territorio regionale e su alcune aree limitrofe sussistono problematiche legate alla sismicità che necessitano di una soluzione urgente, costituendo un livello di rischio elevato per le popolazioni e le strutture ivi insediate. Per mitigare tale rischio si è convenuto che appare indispensabile dotarsi di una rete sismica mobile, da affiancare all'attuale rete sismometrica fissa. A tale proposito è stato predisposto un primo progetto comprensivo di dieci stazioni periferiche mobili, aventi come sensori geofoni e accelerometri a tre componenti.

In considerazione dell'attività sismica manifestatasi nell'area di Claut nel 1996, sono state installate nell'area suddetta a fine 1998 due stazioni di rilevamento tipo MARSlite, finalizzate all'acquisizione di dati utili alla comprensione di alcuni danneggiamenti verificatisi con l'evento del 12 aprile 1996.

2.5. Sorveglianza della diga del Vajont

Nel corso del 1998 è proseguito il rilevamento della sismicità dell'area circostante la diga del Vajont per conto del dipartimento Direzione Costruzioni Enel, sede di Venezia. Lo scopo è stato quello di rilevare la sismicità ai più bassi livelli di magnitudo presso la diga, utilizzando le stazioni sismiche remote della RSFVG e della rete del Veneto. Sono stati predisposti rapporti mensili relativi alle elaborazioni ipocentrali al fine di poter segnalare tempestivamente alle autorità competenti la eventuale presenza di eventi con magnitudo maggiore o uguale a 2 gradi della scala Richter ubicati a meno di 10 km dalla diga.

2.6. Sorveglianza dell'Oleodotto Transalpino

Allo scopo di misurare lo scuotimento in loco presso una stazione di pompaggio a Cavazzo facente parte dell'Oleodotto Transalpino, sono state predisposte due soluzioni tecniche di monitoraggio locale. In conseguenza di ciò, sulla base di un contratto in stipula con la Società per l'Oleodotto Transalpino (SIOT), sta per essere potenziata la preesistente stazione di Bordano, facente parte della RSFVG, mediante un accelerometro utilizzato allo scopo di misurare il picco massimo di accelerazione del suolo in corrispondenza di forti terremoti. Inoltre, per ogni evento regionale di magnitudo superiore a 3,0 verranno forniti in tempo reale i parametri focali (ipocentro, magnitudo) alla committente SIOT tramite collegamento fax o posta elettronica.

3. Studi di sismogenesi regionale

La sismicità dell'Italia nord - orientale è l'argomento principe curato dal CRS ma particolare attenzione è stata data ai fenomeni sismici principali che hanno colpito regioni vicine.

3.1. Il terremoto di Bovec

Il 12 aprile 1998 si è verificato un terremoto di magnitudo 5,6 nelle Alpi Giulie, settore di confine fra Slovenia e Friuli - Venezia Giulia. Il danno maggiore, pari al VII - VIII grado della scala MCS, è stato rilevato nel paese di Bovec. La scossa principale e le successive numerose repliche sono state registrate dalla RSFVG; i dati raccolti hanno permesso la determinazione dei parametri focali e lo studio dell'evoluzione spazio - temporale della sequenza sismica al fine di inserire il terremoto nel contesto sismotettonico regionale. L'analisi della sequenza ha riguardato la localizzazione di un elevato numero di repliche (la più forte di magnitudo 4,6 il 6 maggio) avvenute nel corso dell'anno e la costruzione dei meccanismi focali di quelle più energetiche (Fig. 1). Dal punto di vista scientifico, il terremoto di Bovec è stato un evento di magnitudo notevole considerando la sismicità locale. A livello regionale si inquadra con alcuni terremoti molto forti

avvenuti nel passato. Le caratteristiche della scossa principale e l'andamento spaziale della sismicità seguente definiscono perfettamente questo terremoto nel quadro sismotettonico regionale caratterizzato da movimenti trascorrenti su faglie ad orientazione dinarica, prossime alla linea d'Idria, principale elemento tettonico nella zona.

Inoltre è stato effettuato un puntuale rilevamento macrosismico sia in territorio sloveno che italiano. Sono stati messi in evidenza diffusi fenomeni d'amplificazione locale legati alle caratteristiche geolitologiche dei siti.

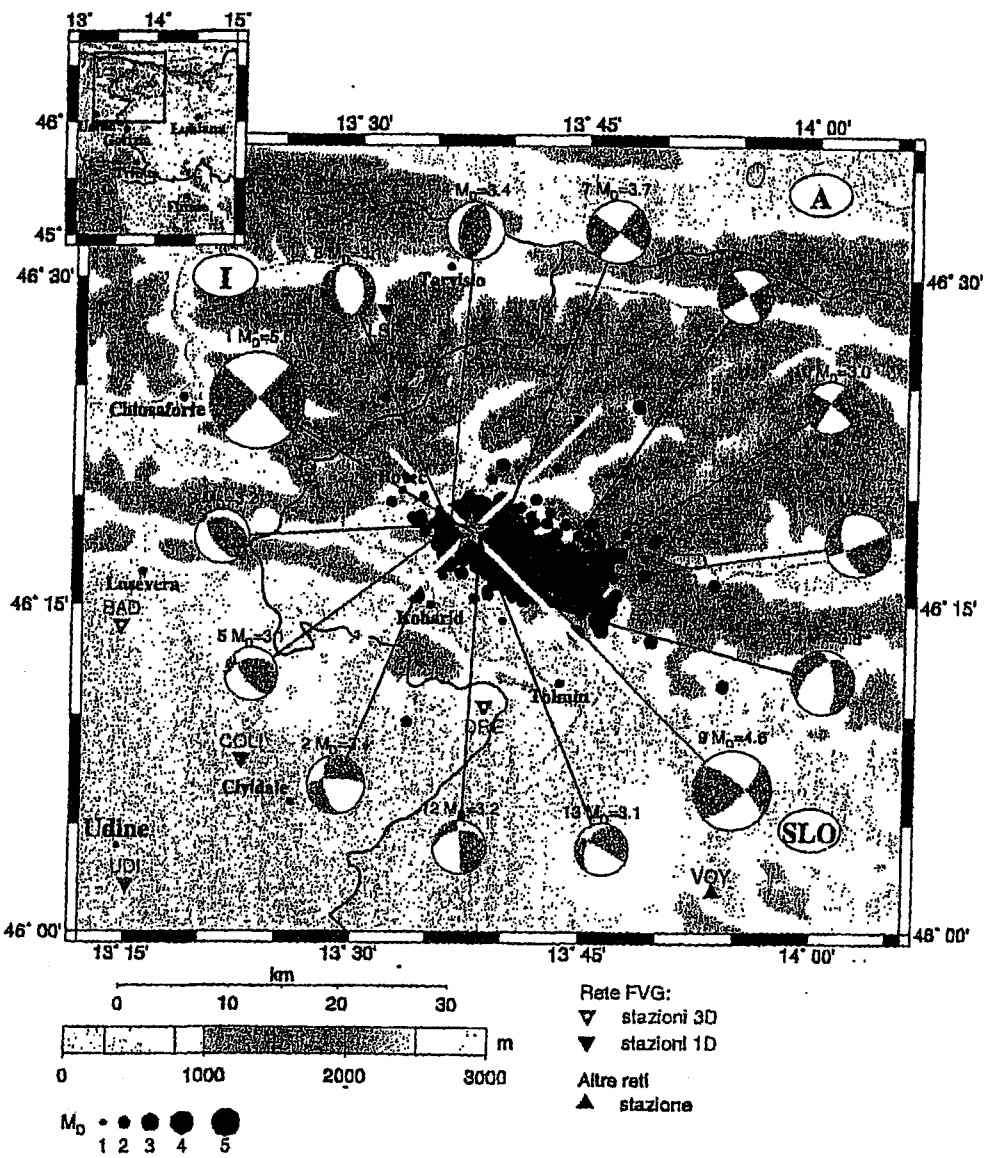


Fig. 1 - Epicentri della sequenza di Bovec e meccanismi focali dei principali eventi.

3.2. Il terremoto in Umbria - Marche

Le attività relative alla campagna di acquisizione dati di aftershocks della sequenza sismica umbro-marchigiana del settembre-ottobre del 1997 sono state quest'anno numerose.

L'ingente mole di dati acquisita durante la campagna in collaborazione con operatori del Servizio Sismico Nazionale (SSN) e dell'Università di Genova (DISTER) è stata completamente qualificata, selezionata ed unificata in un unico data-set per il processing sismologico. I primi risultati di questo lavoro sono stati presentati in due poster al congresso EGS svoltosi a Nizza. Oltre alle localizzazioni è stata effettuata una tomografia preliminare dell'area delle repliche che ha consentito di fare valutazioni sulla dinamica della sequenza e ha permesso di ottenere riscontri con le analisi geologico-strutturali dell'area. I risultati di questo lavoro congiunto sono stati presentati in diversi interventi e poster ai convegni nazionali del GNDT e del GNGTS ed in due articoli sottomessi per la pubblicazione in un numero speciale di JOSE dedicato all'intera sequenza la cui uscita è prevista nel corso del 1999.

I dati utilizzati per l'intero lavoro sono stati organizzati in un data-set relazionato dotato di un'interfaccia html per la consultazione e la selezione degli eventi di interesse con l'obiettivo di renderlo accessibile alla comunità scientifica sia su supporto CD-ROM sia server web. Il progetto, realizzato congiuntamente con operatori del DISTER, è stato notevolmente rallentato dal coinvolgimento delle unità di ricerca in numerose altre operazioni nell'ambito degli studi sulla sequenza Umbria-Marche come la microzonazione di Fabriano e la preparazione dell'esperimento di sismica attiva e passiva di Sellano. Il CD-ROM dei dati e la documentazione relativa dovrebbero essere pubblicati entro la prima metà del 1999.

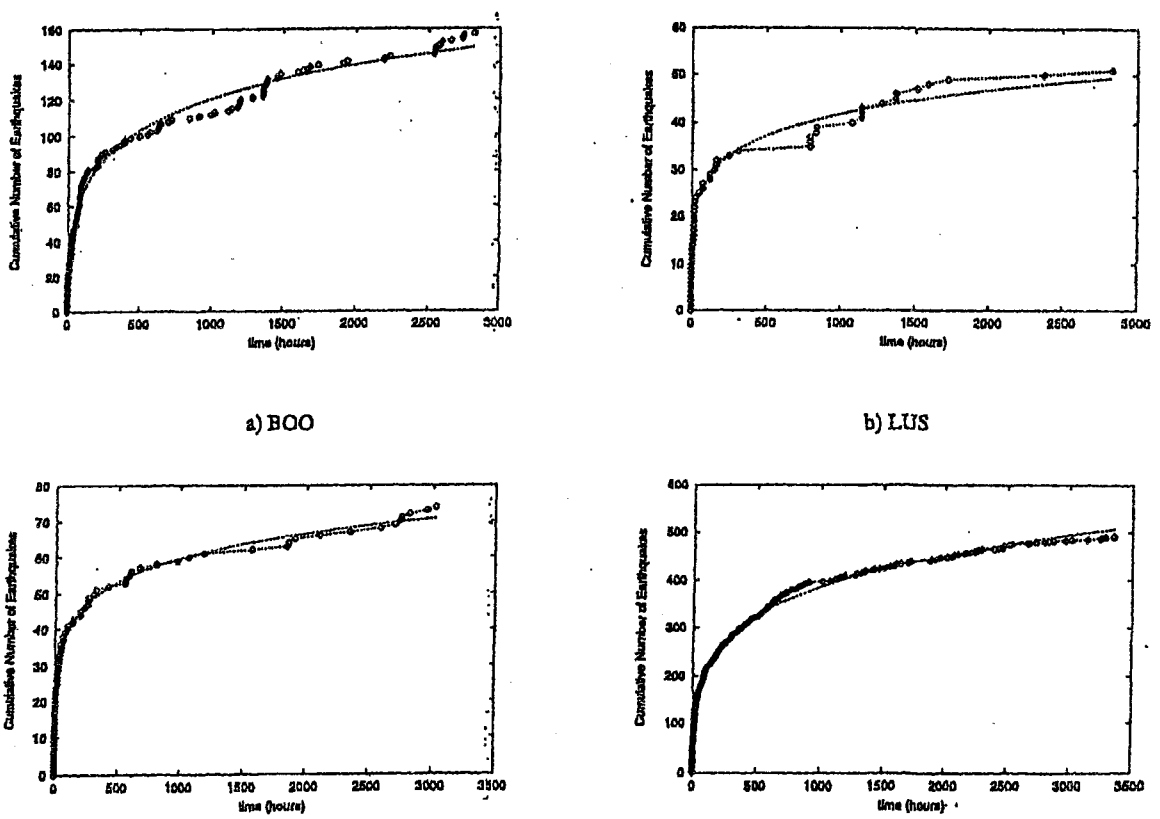
Ulteriori argomenti di ricerca sono stati sviluppati partecipando alla realizzazione del progetto di Microzonazione Umbria-Marche del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoto (GNDT) sia per quanto riguarda l'acquisizione di dati presso Fabriano (novembre 1997) sia per quanto riguarda lo sviluppo di metodologie di analisi delle registrazioni di after-shocks per scopi di microzonazione. In occasione della campagna di acquisizione si è proceduto alla messa a punto della relativa strumentazione e alla taratura dei sismometri. L'attività è rendicontata sul sito ufficiale del progetto (http://seism.irrs.mi.cnr.it/) ed è stata oggetto di comunicazioni e poster al convegno annuale del GNDT.

Sempre nell'ambito di questo progetto è in avanzato stato di progettazione l'esperimento di sismica attiva e passiva nel comune di Sellano che prevede una campagna di acquisizione dati con tecniche miste di sismica di esplorazione e di rilevazione di effetti sito da analisi di rumore per analizzare le cause che hanno portato a determinare i notevoli danni strutturali agli edifici dell'abitato di Sellano durante la sequenza. L'esperimento, che vede la partecipazione di operatori dell'Istituto di Ricerca sul Rischio Sismico (IRRS), del DISTER e del SSN, dovrebbe svolgersi nella seconda metà del mese di gennaio del 1999.

3.3. Analisi di sequenze sismiche

L'attività di ricerca ha compreso uno studio delle principali sequenze sismiche avvenute nell'area friulana e slovena negli ultimi dieci anni, innescate dai

seguenti eventi principali: 1/1/88, Ml 4.2, avvenuta nell'area di Moggio Udinese (sequenza BOO); 5/10/91, Ml=3.9, avvenuta nell'area di Tarcento (sequenza LUS); 13/4/96, Ml=4.3, avvenuta nell'area di Claut (sequenza CLA); 12/4/98, Ml=5.6, avvenuta nell'area di Bovec (sequenza BOV). Le repliche delle sequenze BOO, LUS e CLA sono spazialmente concentrate sopra la profondità delle scosse principali, che sono caratterizzate da meccanismi focali inversi. Le repliche delle sequenze BOO e LUS sono caratterizzate da meccanismi focali inversi, ma con piani diversamente orientati rispetto alla scossa principale. Le repliche della sequenza CLA evidenziano meccanismi focali inversi con componente trascorrente e meccanismi focali trascorrenti. Gli aftershocks della sequenza BOV sono distribuiti in profondità quasi simmetricamente attorno alla scossa principale e definiscono un'area ellissoidica orientata circa NW-SE, con meccanismi focali di vario tipo, anche se è prevalente la trascorrenza, in conformità al meccanismo focale trascorrente puro della scossa principale. La disposizione spaziale degli eventi delle varie repliche e la tipologia dei meccanismi focali sono da porsi in relazione al fatto che lo stress indotto dalla scossa principale, in aggiunta al tensore di stress regionale, controlla l'orientazione ottimale dei piani di rottura lungo cui avvengono le repliche stesse.



a) BOO b) LUS

c) CLA d) BOV

Fig. 2 - Grafico di Omori per le quattro sequenze analizzate.

La relazione di Omori (Fig. 2) applicata alle sequenze indica che il decadimento della frequenza degli eventi non avviene in maniera graduale, ma sono presenti variazioni nella frequenza stessa legate alle diverse concentrazioni di stress

sulle asperità (porzioni di roccia più rigide non fratturate nel corso dell'evento principale) presenti sulla frattura principale e attorno a essa.

La distribuzione log-lineare del momento sismico rilasciato in funzione del tempo favorisce l'ipotesi che la distribuzione delle repliche sia causata da un processo di fatica statica sulle asperità presenti nel volume focale. Lo stress dinamico indotto dalla scossa principale causa un aumento del fattore di intensità di stress su ciascuna asperità, dove la frattura si sviluppa in modo quasi-statico fino al cedimento, con un tempo dipendente dal valore iniziale del fattore di intensità di stress. Il processo procede a cascata fino al rilassamento dello sforzo.

3.4. Modellazione tridimensionale Vp e Vp/Vs dell'area friulana

Con metodi di inversione tomografica da eventi locali registrati dalla RSFVG sono stati ricavati modelli tridimensionali della velocità delle onde P e del rapporto tra velocità delle onde P e onde S.

La distribuzione 3-D delle anomalie Vp e Vp/Vs è caratterizzata da marcate variazioni laterali ed in profondità, connesse alle eterogeneità geologico-strutturali che caratterizzano la crosta superficiale friulana. L'assetto strutturale di tale area è il prodotto di almeno tre fasi tettoniche principali, distinte fra loro: mesoalpina NE-SW, neoalpina N-S e neoalpina NW-SE. I modelli 3-D Vp e Vp/Vs evidenziano che la struttura tettonica è caratterizzata da una geometria crostale a cunei e prismi, con la presenza di due diversi livelli deformativi in profondità, connessi da faglie a rampa e copertura sedimentaria scollata dal basamento. La struttura tettonica più importante è costituita da un corpo ad alta velocità (Vp > 6.2 km/s) localizzato a profondità superiori ai 5-6 km nella parte centrale dell'area friulana, caratterizzato da marcate variazioni laterali del rapporto Vp/Vs. Gran parte dei terremoti ed in particolare gli eventi più forti della sequenza del 1976 sono localizzati all'interno ed in prossimità dei limiti del corpo ad alta velocità. Tale struttura è stata interpretata come cuneo tettonico, caratterizzato da faglie inverse sud-vergenti e antitetiche a nord, connesse con geometria di rampa alle faglie inverse di superficie e costituisce la principale zona sismogenetica dell'area. Un aspetto particolarmente significativo è che la maggior parte della sismicità rilocalizzata è distribuita nelle zone caratterizzate da maggior variazione del rapporto Vp/Vs, che viene attribuita alla presenza di alto grado di fratturazione ed alta pressione di fluidi nei pori.

Le misure di Vp eseguite in laboratorio a varie pressioni di confinamento simulanti diverse profondità, su due campioni rocciosi (uno calcareo l'altro di roccia dolomitica) rappresentativi della copertura sedimentaria fino a 8-9 km di profondità è in pieno accordo con la distribuzione della velocità delle onde P ricavate dall'inversione tomografica.

E' stata inoltre effettuata una inversione gravimetrica delle anomalie di Bouguer. Il modello di densità ottenuto conferma l'interpretazione geologico-strutturale.

3.5. Brillamento di un ordigno bellico

Nell'ambito delle attività di protezione civile curate dal CRS, il 6 dicembre 1998 è stata condotta una campagna di misure di tipo vibrometrico in occasione del brillamento di un ordigno bellico. A tale scopo sono state utilizzate stazioni mobili e alcune stazioni remote facenti parte della RSFVG. A distanze via via crescenti dal punto di scoppio (secondo un ben definito allineamento) sono stati posti dei rilevatori (accelerometri e velocimetri) allo scopo di determinare i valori massimi dello spostamento, della velocità, dell'accelerazione e della frequenza. Questo ha permesso di evidenziare l'attenuazione di tali valori a seconda della distanza dal punto di scoppio o dalla natura del sito. Non potendo stabilire uno strumento di calcolo capace di valutare univocamente gli oggetti prodotti da una sorgente sismica artificiale nei vari mezzi naturali ed artificiali, sono state utilizzate delle scale sperimentali in cui si pongono valori-limite connessi ad effetti macroscopici. Ogni scala fa riferimento ad un parametro caratteristico delle vibrazioni e ne stabilisce i limiti per cui gli effetti dannosi non si verificano, oppure sono possibili, probabili o certi. Le scale d'intensità (o di danno) utilizzate, e più in particolare i valori delle intensità che delimitano il campo delle vibrazioni pericolose per gli edifici, sono il frutto dell'esperienza acquisita, osservando i danni su costruzioni causati da vibrazioni d'intensità nota. Allo scopo sono stati utilizzati criteri e limiti di sicurezza legati alla velocità e all'accelerazione in funzione della frequenza, tenendo conto dei limiti di pericolosità per varie classi di costruzioni.

4. Studi di rischio sismico regionale

La Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia ha commissionato all'OGS, in collaborazione con le università di Trieste ed Udine, uno studio di rischio sismico regionale. Il CRS è coinvolto in questa importante operazione per quanto attiene la caratterizzazione delle zone sismogenetiche e per la definizione di relazioni di attenuazione di validità regionale.

Insieme ai geologi dei due atenei regionali, sono in fase di studio e revisione le zone sismogenetiche definite nel modello generale di validità nazionale sviluppato nell'ambito del GNDT. Questo modello prevede due zone sismogenetiche nelle Dinaridi, il Friuli appartiene ad un'unica zona ed la zona di svincolo Bellunese mette in relazione il Friuli al Veneto. L'analisi della sismicità, soprattutto di quella registrata dalla RSFVG, indica la possibilità di una diversa geometria per le zone dinariche ed una più ampia estensione della zona Bellunese. Di particolare importanza in questa rimodellazione delle zone sismogenetiche risulta l'ipotesi di collocare il forte terremoto del 1348, conosciuto come terremoto di Villaco, nella zona sismogenetica delle Dinaridi interne.

Per quanto riguarda l'attenuazione, è stata verificata la possibilità di ricavare registrazioni accelerometriche a partire da quelle velocimetriche. Questo permetterà una calibrazione delle relazioni di attenuazione anche per eventi di magnitudo media, che vengono generalmente esclusi dalle relazioni di letteratura per la scarsa disponibilità di dati accelerometrici.

5. Collaborazioni

E' stata attivata una collaborazione fra CRS, Servizio Geofisico della Slovenia e Università degli Studi di Trieste per la predisposizione di un CD ROM contenente tutte le registrazioni sismometriche ed accelerometriche collezionate dagli strumenti presenti nella regione interessata dal terremoto di Bovec del 12 aprile 1998.

Tutte le attività relative al terremoto di Umbria - Marche sono svolte nell'ambito del GNDT in collaborazione con SSN, DISTER e IRRS.

6. Attività didattica

Il CRS ha svolto attività didattica a scopo d'informazione tecnico-scientifica e di prevenzione in caso di sismi a favore di istituzioni pubbliche e scuole di ogni ordine e grado. Fra queste è da citare la collaborazione con l'Ufficio Didattico della Comunità Collinare del Friuli e con l'organizzazione di protezione civile del Comune di Udine.

7. Attività congressuale

I principali risultati ottenuti e gli studi svolti sono stati presentati in occasione dei principali convegni nazionali (GNDT, Roma; GNGTS, Roma) ed internazionali (EGS, Nizza; ESC, Tel Aviv; EAEE, Parigi) che si sono svolti nel corso dell'anno.

8. Conclusioni

Da quanto sopra descritto, si evince l'importanza dell'attività svolta dal CRS nel campo della sorveglianza sismica e della ricerca sulla sismogenesi regionale. La Tabella 1 sintetizza il lavoro tecnico - scientifico svolto dal CRS nel corso del 1998.

Tabella 1 - Consuntivo 1998.

Contratti attivi	Contratti in def.	Entrate	Pubblicazioni	Presentazioni
3	3	329 ML	11	11

Ricercatori del CRS sono inseriti nei principali programmi nazionali e partecipano all'acquisizione dati in occasione dei principali terremoti curando poi gli aspetti di interpretazione delle informazioni raccolte. Le prospettive in fase di maturazione dovrebbero portare il CRS a ricoprire un ruolo primario nella sismologia della regione Alpe - Adria. Risultano, inoltre, di importante ricaduta sociale gli studi di rischio sismico sviluppati. I principali risultati ottenuti sono stati illustrati durante i principali convegni scientifici nazionali ed europei e sono stati pubblicati su riviste internazionali. L'elenco di pubblicazioni qui riportato attesta ampiamente la rilevanza dell'attività di ricerca svolta.

Elenco delle pubblicazioni

Bernardis G., Bragato P.L., Durì G., Ponton F., Snidarcig A.; 1998: Misure di vibrazione per brillamento di ordigno bellico; Udine 6 dicembre 1998. Rel. 38/98 – CRS 3, OGS, Udine.

Bernardis G., Poli M.E., Snidarcig A., Zanferrari A.; 1998: Il terremoto di Bovec (Slovenia NW) del 12 Aprile 1998. In: 17° Convegno Nazionale G.N.G.T.S.. Riassunti estesi delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 137 - 138.

Bragato P. L.; Bernardis G., Bressan G., Candido M., Durì G., Govoni A., Ponton F., Slejko D., Snidarcig A. e Urban S.; 1998: Il terremoto di Bovec (SLO): analisi dei dati sismometrici.In: 17° Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti estesi delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 136 - 137.

Bragato P. L.; Bernardis G., Bressan G., Candido M., Durì G., Govoni A., Ponton F., Slejko D., Snidarcig A. and Urban S.; 1998: The Bovec earthquake of April 12, 1998: preliminary analysis of the seismological data. In: 26th General Assembly of the European Seismological Commission (ESC). Abstracts, ElAl, Tel Aviv, pp. 13.

Bressan G., Snidarcig A., Venturini C.; 1998: Present state of tectonic stress of the Friuli area (eastern Southern Alps). Tectonophysics, 292, 211-227.

Cattaneo M., Augliera P., De Luca G., Gorini A., Govoni A., Marcucci S., Michelini A., Monachesi G., Spallarossa D., Trojani L. and XGUMS , 1998. The 1997 Umbria-Marche (Italy) earthquake sequence: analysis of the data recorded by the local and temporary networks, submitted to Journal of Seismology.

Cattaneo M., De Luca G., Gorini A., Michelini A., Monachesi G., Ponziani F. and XGUMS; 1998: Umbria - Marche earthquake sequence: the contribution of the Umbria, Marche and Abruzzo local seismic networks. In: Annales Geophysicae, Supplement 1 to Volume 16, pp. c162.

Cattaneo M., Michelini A., Milana G., Monachesi G. e XGUMS; 1998: Utilizzo congiunto di reti temporanee e locali per l'analisi della sequenza Umbro-Marchigiana del 1997. 17° Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti estesi delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 104-105.

Cattaneo M., Michelini A., Milana G. and XGUMS; 1998: Umbria - Marche earthquake sequence: the GNDT-UNIGE/OGS-DINMA and SSN seismic networks. In: Annales Geophysicae, Supplement 1 to Volume 16, pp. c162.

Gresta S., Peruzza L., Slejko D. and Distefano G.; 1998: Inferences on the main volcano-tectonic structures at Mt. Etna (Sicily) from a probabilistic seismological approach. Journal of Seismology, 2, 105 - 116.

Michelini A., Spallarossa D., Cattaneo M., Govoni A. and Montanari A., 1998. The 1997 Umbria-Marche (Italy) earthquake sequence: tomographic images obtained from data of the GNDT-SSN temporary network, submitted to Journal of Seismology.

Papoulia J., Peruzza L., Caccamo D., Neri G., Renner G., Slejko D., Snidarcig A. and Stavrakakis G.; 1998: Segmentation of the Hellenic arc by fault plane solution inversion. In: 26th General Assembly of the European Seismological Commission (ESC). Abstracts, ElAl, Tel Aviv, pp. 2.

Peruzza L., Rebez A and Slejko D.; 1998: Damage oriented spectral seismic hazard. In: 26th General Assembly of the European Seismological Commission (ESC).

Papers, ElAl, Tel Aviv, pp. 165 - 169.

Peruzza L., Rebez A and Slejko D.; 1998: Probabilistic seismic hazard spectra for the Adriatic region. In: Bisch P., Labbè P. and Pecker A. (eds), Proceedings of the Eleventh European Conference on Earthquake Engineering, Abstract volume and CD-ROM, pp. 48 and CD-ROM.

Rebez A., Peruzza L. e Slejko D.; 1998: Possono gli spettri aiutare l'uomo a sconfiggere il terremoto?. In: 17° Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti estesi delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 163 - 165.

Renner G. and Slejko D.; 1998: Stress tensor computation for the Adriatic region. In: Neri G. and Eva C. (eds), Earthquake plane solutions: databases, derived parameters, geodynamic inferences. Segraf, Messina, pp. 60 - 65.

Slejko D. (a cura di), Bernardis G., Bragato P.L.., Bressan G., Candido M., Durì G., Govoni A., Ponton F., Snidarcig A., Urban S.; 1998: Studio della sismicità regionale e gestione della rete di controllo sismico del territorio regionale a fini di protezione civile – Anno 1997. Rel. 7/98 – CRS 2, OGS, Udine.

Slejko D. (a cura di), Bernardis G., Bragato P.L.., Durì G., Ponton F., Snidarcig A.; 1998: Progetto della rete sismometrica del Veneto. Rel. 2/98 – CRS 1, OGS, Udine.

Slejko D., Peruzza L. and Rebez A.; 1998: Different aspects and considerations on seismic hazard in the Adriatic region. Annales Geophysicae, supplement 1 to vol. 16, 23rd EGS General Assembly Nice 20 - 24 April 1998, c19.

Slejko D., Peruzza L. e Rebez A.; 1998: Metodi ibridi per il calcolo della pericolosità sismica. In: Convegno 1998 - L'attività del GNDT nell'ambito del Progetto Esecutivo 1997. C.N.R. G.N.D.T., Roma, pp. 56 - 59.

Slejko D., Peruzza L. and Rebez A.; 1998: Seismic hazard maps of Italy. Annali di Geofisica, 41, 183 - 214.

Spallarossa D., Govoni A., Augliera P., Cattaneo M., Michelini A.; 1998: La sequenza sismica Umbro-Marchigiana 1997: primi risultati dalla rete sismica temporanea GNDT-SSN. 17° Convegno Nazionale G.N.G.T.S. Riassunti estesi delle comunicazioni, Esagrafica, Roma, pp. 103.

ALLEGATO D

Delibera n. 4.1.4.99 del 9.07.99 All. 6

Oggetto: Riaccertamento dei residui attivi e passivi degli esercizi precedenti il 1998 ai sensi dell'art. 56 del "Regolamento concernente l'amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Visto l'art. 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale";

Vista la situazione dei residui attivi e passivi al 1° gennaio 1998 quale risulta dal conto consuntivo 1997;

Verificati gli atti amministrativi e contabili che avevano dato luogo all'iscrizione in conto residui delle somme risultanti dal predetto consuntivo;

Considerato che al termine dell'esercizio 1998 è stata effettuata una puntuale verifica dei residui attivi e passivi;

Vista la relazione predisposta dagli uffici e sottoscritta dal Direttore Generale, in mancanza del Presidente (Allegato sub n. 1), nella quale sono analiticamente motivate le variazioni in più ed in meno sia dei residui attivi che dei residui passivi;

Tenuto conto del fatto, che per quanto si riferisce ai residui attivi, le somme delle variazioni danno luogo a minori entrate per lire 1.070.666.576;

Visto infine che per quanto si riferisce ai residui passivi, le somme delle variazioni proposte danno luogo a minori uscite per lire 202.900.629;

Visto il parere espresso dall'Organo interno di controllo (Allegato sub n. 2);

delibera

Art. 1 di rideterminare per titoli, categorie e capitoli i residui attivi e passivi al 1° gennaio 1999 per gli importi seguenti:

1.1 ENTRATE

Cap.	D E S C R I Z I O N E	IN PIU'	IN MENO
301	Contributi CNR per la stampa dei Bollett. Geof. Ed Ocean. (ex 601)		4.721.600
404	Contratto per il Programma di Ricer. e Sperimentaz. in Adriatico (PRISMA)		4.000.000
501	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento della Litosfera (ex 721)		143.489.600
502	Programmi di ricerca affidati al Dipartimento di Oceanologia (ex 717)		24.570.949
601	Finanz. per l'esec. di ril.e ricer. antart. con la m/n Explora (ex 722)		849.907.102
602	Altre entrate e rimborsi dal PNRA (ex 708)		1.000.000
801	Programmi di ricerca del Dipartimento della Litosfera (ex 707)		911.840
904	Altri servizi (ex 715)		14.900.000
1002	Ricerche oceanografiche (ex 716)		10.472.000
1201	Ricavi dalla vendita di pubblicazioni (ex 701)		16.573.635
2601	Ritenute erariali (ex 2201)		119.850
	TOTALE VARIAZIONI	0	1.070.666.576

1.2 SPESE

Cap.	D E S C R I Z I O N E	IN PIU'	IN MENO
201	Stipendio ed altri assegni fissi al Direttore		3.373.387
301	Stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo (ex 201)		73.406.120
302	Stipendi ed altri assegni fissi pers. assunto ex art. 36-art. 23 (ex 216)		10.000.000
303	Fondo per il miglioramento dell'efficienza (ex 204)		14.465.683
307	Ripartizione utili attività p.c. terzi - art.28 DPR 568/1987 (ex 215)		55.188.106

703	Manutenzione, custodia e pulizia locali ed impianti (ex 403)		2.094.301
713	Spese per consulenze, liti ed arbitraggi ed incarichi profess. (ex 415)		1.937.800
803	Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali (ex 503)		29.500
806	Spese per l'allestim. e partecip. a mostre ed esposizioni		42.060
901	Traferimenti passivi al Fondo di Assistenza (ex 601)		2.497.918
1504	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart. Oceanologia		302.212
1505	Spese per materiali di consumo del Dipart. Oceanologia		5.980.055
1506	Spese per prestazioni di servizi del Dipart. Oceanologia		449.050
1604	Borse di studio per programmi del Dipart. Litosfera (ex 426)		1.650.000
1605	Indennità e rimborsi spese di missione del Dipart. Oceanologia		1.450.499
1606	Spese per materiali di consumo del Dipart. Oceanologia		1.555.224
1607	Spese per prestazioni di servizi del Dipart. Oceanologia		22.562.654
1702	Spese per approvvigionamenti e materiali di consumo		2.240.353
1902	Programmi di ricerca istituzionali del Dipart. Oceanologia		2.448.544
2502	Acquisizione e costruzione di immobili (ex 1102)		1.227.163
	TOTALE VARIAZIONI	0	202.900.629

Art. 2 di approvare la presente delibera e di allegarla al conto consuntivo 1998 a norma di quanto previsto dal sopra citato art. 56 del "Regolamento concernente l'Amministrazione e la gestione finanziaria e contabile dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale".

Delibera n. 4.1.4.99 del 9.07.99 Allegato sub n. 1

Riaccertamento dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti l'esercizio 1998.

(Relazione del Direttore Generale)

Al termine dell'esercizio 1998 è stata eseguita una puntale verifica dei residui attivi e passivi relativi agli esercizi precedenti.

Per la parte attiva il riaccertamento dei residui deriva dal fatto che sono stati conclusi contratti di ricerca e di prestazione di servizi a terzi il cui importo è definito a misura, e cioè sulla base delle quantità di servizi effettivamente erogati. Si tratta di variazioni in meno relative a vari capitoli (301, 404, 501, 502, 601, 602, 801, 904, 1002, 1201 e 2601), per l'importo complessivo di L. 1.070.666.576.

Nel caso dei residui passivi il riaccertamento si riferisce a riduzioni di impegni assunti su obbligazioni non esattamente determinabili all'atto dell' iscrizione, e pertanto quantificate solo nel corso dell'esercizio o a residui per i quali è stata applicata la perenzione amministrativa. Complessivamente il riaccertamento dà luogo alla riduzione dei residui passivi per un importo di L. 202.900.629.

Della differenza tra le cifre risulta un disavanzo pari a L. 867.765.947.

In dettaglio le variazioni che si propongono sono di seguito motivate per i singoli capitoli.

RESIDUI ATTIVI

Cap. 301 Contributo per stampa del Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata:
- Lit. 4.721.600: minore entrata poiché l'importo è stato riscosso nel corso del 1998 a favore del cap. 1201, in relazione alla nota editoriale n. 97/12/1 dd. 19.12.1997.

Cap. 404 Contratto CNR n. 96.02144 - Prisma II - Gacic:
- Lit. 4.000.000: chiusura del contratto con una minore erogazione da parte del CNR.

Cap. 501 Contratto con Norsk Hydro nell'ambito del contratto CEE Joule JOF3.CT95-0019:
- Lit. 31.600.000: minore entrata per riscossione della relativa somma a favore del cap. 801.
- Lit. 1.389.600: minore entrata dovuta a differenza cambi.

Contratto CEE B17-0027-C(MB):

- Lit. 110.500.000: minore entrata per riscossione della somma di competenza 1993 nel corso del 1992 (vedi allegato B).

Cap. 502 Contratto CCE MAS3-CT96-6377:
- Lit. 540.449: minore entrata dovuta a differenza cambi.

Contratto CEE EVSV-CT94-0497:
- Lit. 24.030.500: minore entrata per riscossione dell'importo totale nel corso del 1994.

Cap. 601 Finanziamento dell'ENEA nell'ambito del PNRA:
- Lit. 849.907.102. Vedi note allegate (Allegati A, B, e C).

Cap. 602 Altre entrate del PNRA (Progetto 2B Clima)
- Lit. 1.000.000: minore entrata per riscossione dell'importo totale nel corso del corso del 1996.

Cap. 801 Contratto con Norsk Hydro:
- Lit. 911.840: minore entrata dovuta a differenza cambi.

Cap. 904 Contratto con Petrex SpA:
- Lit. 11.900.000: differenza tra importo accertato e servizi effettivamente resi.

Contratto con Agip SpA n. 2400138/RV:
- Lit. 3.000.000: minore entrata per differenza contabile tra somma accertata e servizio fatturato e riscosso.

Cap. 1002 Contratto con Condracos per misure Lido di Ostia:
- Lit. 10.472.000: minore entrata a seguito di definitiva transazione con curatore fallimentare della Società Condracos.

Cap. 1201 Ricavi vendite bollettini:
- Lit. 16.573.635: minore entrata per completa riscossione note editoriali.

Cap. 2601 Ritenute:
- Lit. 119.850: minore entrata per totale chiusura della partita.

RESIDUI PASSIVI

Cap. 201 Arretrati in relazione al rinnovo CCNL al Direttore Generale. Minore spesa per chiusura della liquidazione.

Cap. 301 Arretrati in relazione al rinnovo CCNL al personale di ruolo. Minore spesa per chiusura della liquidazione.

Competenze sig. Baracani. Operata la perenzione amministrativa.

Cap. 302 Competenze sigg. Ortis, Beani e Vettorello. Operata la perenzione amministrativa.

Cap. 303 Fondi anni 1995 e 1993. Operata la perenzione amministrativa.

Cap. 307 Ripartizione utili conto terzi. Operata la perenzione amministrativa.

Capp. 703 e 713 Trattasi di impegni deliberati negli anni precedenti e non completamente utilizzati per i quali non sussiste più obbligo al pagamento.

Capp. 803 e 806 Minima differenza fra impegni assunti e liquidazioni effettuate..

Cap. 901 Somme destinate al Fondo Assistenza non utilizzate.

Capp. 1504, 1505 e 1506 Somme per le quali è stata operata la perenzione amministrativa ed in minima parte per differenza fra impegni assunti e liquidazioni effettuate.

Cap. 1604 Trattasi di impegno assunto negli anni precedenti per il quale non sussiste più obbligo al pagamento.

Capp. 1605, 1606, 1607, 1702 e 1902 E' stata operata la perenzione amministrativa.

Cap. 2502 Trattasi di impegno deliberato negli anni precedenti per il quale non sussiste più obbligo al pagamento.

(Dr. Ezio Accerboni)

All. A

Prot. n. 1265/99
Rif: DFP/EW/pg

Oggetto: Riaccertamento dei residui attivi relativi al cap. 601 "Finanziamenti per l'esecuzione di rilevazioni e ricerche antartiche".

Il riaccertamento si riferisce ai residui relativi a due campagne antartiche: campagna 1993-94 e campagna 1994-95, ognuna regolata da apposito contratto stipulato tra ENEA e OGS.

Campagna 1993/94

Il relativo contratto è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS nella seduta dd. 02.12.1993, con l'accertamento della somma complessiva di L. 4.493.200.000.=, ripartita tra i due esercizi 1993 e 1994 come segue: L. 2.500.000.000.= a favore dell'esercizio 1993 e L. 1.993.200.000.= a favore dell'esercizio 1994.

Il contratto prevedeva:
- un compenso forfettario per il viaggio di andata e ritorno da Trieste all'Antartide dell'Explora;
- un compenso a misura per la organizzazione della campagna;
- un compenso a misura per l'attività di ricerca, parametrato sul numero dei chilometri di linea sismica rilevata;
- il rimborso delle spese di bunkeraggio, delle spese portuali e delle spese per il personale esterno.

A fronte delle prestazioni previste dal contratto sono state emesse le seguenti fatture, per complessive L. 3.843.292.898:

- fatt. n. 100/93 dd.03.12.1993 per L. 1.347.960.000.=, quale anticipo, pari al 30%, della somma complessiva,

- fatt. n. 1/94 dd. 19.01.1994 per L. 612.000.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per il viaggio della nave al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 17/94 dd. 19.04.1994 per L. 669.187.500.=, quale addebito del 90% del compenso per l'organizzazione della campagna al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 22/94 dd. 23.05.1994 per L. 516.000.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per il viaggio della nave al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 23/94 dd. 23.05.1994 per L. 94.774.860.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per l'attività di ricerca al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 64/94 dd. 14.11.1994 per L. 73.368.778.=, quale addebito del 90% del rimborso delle spese per bunkeraggio e del rimborso delle spese per il personale esterno, al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 9/96 dd. 29.02.1996 per L. 145.672.470.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per l'attività di ricerca al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 10/96 dd. 29.02.1996 per L. 384.329.290.=, quale saldo della campagna.

Poiché tutte le prestazioni effettuate sono state fatturate, come risulta dalla lettera del Direttore del Dipartimento di Geofisica della Litosfera, la differenza tra quanto previsto in delibera e quanto effettivamente incassato, pari a complessive L. 649.907.102.=, è dovuta per:
L. 59.125.000.= (compenso per l'organizzazione della campagna) poiché sono stati acquisiti dati sismici per un numero di chilometri inferiore a quanto previsto,
L. 61.636.300.= (compenso per l'attività di ricerca) poiché sono stati acquisiti dati sismici per un numero di chilometri inferiore a quanto previsto,
L. 529.145.802.= (rimborso spese per bunkeraggio) poiché sono stati effettuati un minor numero di chilometri, circostanza questo che ha anche comportato una minor spesa.

Campagna 1994/95

Il relativo contratto è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS nella seduta dd. 22.11.1994, con l'accertamento della somma complessiva di L. 4.420.000.000.=, ripartita tra i due esercizi 1994 e 1995 come segue: L. 1.245.000.000.= a favore dell'esercizio 1994 e L. 3.375.000.000.= a favore dell'esercizio 1995. Come si può osservare la somma degli accertamenti dei due anni supera l'accertamento globale per l'ammontare di L. 200.000.000. Questo mero errore materiale è stato rilevato solo nel 1999 nel corso del riaccertamento dei residui.
Il contratto prevedeva:
- un compenso forfettario per il viaggio di andata e ritorno da Trieste all'Antartide dell'Explora;

- un compenso a misura per la organizzazione della campagna;
- un compenso a misura per l'attività di ricerca, parametrato sul numero dei chilometri di linea sismica rilevata;
- il rimborso delle spese di bunkeraggio, delle spese portuali e delle spese per il personale esterno.

A fronte delle prestazioni previste dal contratto sono state emesse le seguenti fatture, per complessive L. 4.420.000.000.=:

- fatt. n. 1/95 dd. 19.01.1995 per L. 1.768.000.000.=, quale anticipo, pari al 40%, della somma complessiva,
- fatt. n. 15/95 dd. 02.05.1995 per L. 300.000.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per il viaggio della nave al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 21/95 dd. 13.06.1995 per L. 1.071.345.043.=, quale addebito del 90% del compenso per l'organizzazione della campagna al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 24/95 dd. 22.06.1995 per L. 300.000.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per il viaggio della nave al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 56/95 dd. 15.09.1995 per L. 313.154.957.=, quale addebito del 90% del rimborso per bunkeraggio e per spese di personale esterno, al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 8/96 dd. 27.02.1996 per L. 88.900.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per l'attività di ricerca al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 4/99 dd. 21.01.1999 per L. 136.600.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per l'attività di ricerca al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 5/99 dd. 21.01.1999 per L. 442.000.000.=, quale saldo della campagna.

Poiché tutte le prestazioni effettuate sono state fatturate, come risulta dalla lettera del Direttore del Dipartimento di Geofisica della Litosfera, la differenza tra quanto previsto in delibera pari a L. 200.000.000.= è esclusivamente dovuta all'errore materiale sopra detto.

La somma del totale delle cifre riportate per quanto riguarda la campagna 1993/94 e di L. 200.000.000.= relativi alla campagna 1994/95 è pari al riaccertamento dei residui relativi al cap. 601, riportato in delibera.

Campagna 1996/97

Il relativo contratto è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'OGS nella seduta dd. 31.101.996, con l'accertamento della somma complessiva di L. 4.500.000.000.=, ripartita tra i due esercizi 1996 e 1997 come segue: L.

2.250.000.000.= a favore dell'esercizio 1996 e L. 2.250.000.000.= a favore dell'esercizio 1997.

Il contratto prevedeva:
- un compenso forfettario per il viaggio di andata e ritorno da Trieste all'Antartide;
- un compenso a misura per la organizzazione della campagna;
- un compenso a misura per l'attività di ricerca, parametrato sul numero dei chilometri di linea sismica rilevata;
- il rimborso delle spese di bunkeraggio e delle spese portuali.

Ad oggi, a fronte delle prestazioni previste dal contratto sono state emesse le seguenti fatture, per complessive L. 3.873.970.100.=:
- fatt. n. 1/97 dd. 03.01.1997 per L. 2.250.000.000.=, quale anticipo, pari al 50%, della somma complessiva,
- fatt. n. 2/97 dd. 07.01.1997 per L. 234.360.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per il viaggio della nave al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 30/97 dd. 29.05.1997 per L. 234.360.000.=, quale addebito del 90% di parte del compenso per il viaggio della nave al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 31/97 dd. 29.05.1997 per L. 783.571.250.=, quale addebito del 90% del compenso per l'organizzazione della campagna al netto dell'anticipo già fatturato,
- fatt. n. 2/99 dd. 10.01.1999 per L. 371.678.850.=, quale addebito del 90% del rimborso per bunkeraggio e per spese di personale esterno, al netto dell'anticipo già fatturato.

I residui ancora iscritti in bilancio sono pari a L. 626.029.900.=. Il Dipartimento di Geofisica della Litosfera va sollecitato affinché fornisca gli elementi per la fatturazione delle prestazioni ancora non fatturate.

Si rimane a disposizione e si porgono distinti saluti.

IL DIRIGENTE DELLA DIREZIONE PER LA GESTIONE FINANZIARIA E PATRIMONIALE
(dott. Elena Weber)

All. B

Prot. 1195/99
Rif. SEGI/DC

OGGETTO: re. Variazione residui attivi (prot. 1106/99)

Con riferimento alla nota di cui all' oggetto, e per quanto di competenza al dipartimento, si precisa quanto segue:

- **Anno 1993 CAP entrata nr. 501 (110,5 ML?)**

Delibera di accertamento 5.2.5.90. del 10 maggio 1990 (art. 5 - 100,5 ML per il 1993)
Cap. entrata originario: 721
Contratto: CEE B17*-0027-B(MB) " Exploration oriented Seismic Modelling and Inversion - EOS- "
Importo finanziato UE : 1.111.500.000 lire
Importo pervenuto : 1.133.000.000 lire

L' entrata effettiva ha superato l' accertamento iniziale

- **Anno 1995 CAP entrata 601 (849,9 ML?)**

Delibera di accertamento: 5.5.7.94. del 22 novembre 1994 (art. 2 - 3.375 ML per il 1995 - accertamento 9/95)
Cap. entrata originario: 722
Contratto: ENEA 9438BBCQ073 "campagna antartica 1994-1995 "
Importo del contributo ENEA : 4.420.000.000 lire
Somma fatturata : 4.420.000.000 lire

Specifica fatture emesse:

fattura	Importo	Descrizione
1/95	1.768.000.000	Acconto
21/95	1.071.345.043	Valore rilievo (90%-acconto)
56/95	313.154.957	Rimborso bunkeraggio (90%-acconto)
15/95	300.000.000	Move in (90%-acconto)
24/95	300.000.000	Move out (90%-acconto)
8/96	88.900.000	Progettazione (90%-acconto)
4/99	136.600.000	Elaborazione (90%-acconto)
5/99	442.000.000	Saldo

Non sono previste ulteriori fatturazioni. Si sono raggiunte le somme massime erogabili per la campagna in oggetto.
Per quanto di competenza, si sono rispettate le somme previste in entrata per entrambe le attivita' citate.

- Inoltre come richiesto verbalmente si comunica anche la situazione della campagna successiva (96/97) :

Delibera di accertamento: 4.3.9.96 dd 31/10/96
Acceriamento 560/96 di lire 2.250.000.000 e 494/97 di lire 2.250.000.000
Cap. entrata originario: 601
Contratto: ENEA 96580670253 "campagna antartica 1996-1997 "
Importo del contributo ENEA : 4.500.000.000 lire
Somma attualmente fatturata : 3.873.970.100 lire
Somma da fatturare : 626.029.900 lire

Specifica fatture emesse e da emettere:

fattura	Importo	Descrizione
1/97	2.250.000.000	Acconto
31/97	783.571250	Valore rilievo (90%-acconto)
2/99	371.678.850	Rimborso bunkeraggio (90%-acconto)
2/97	234.600.000	Move in (90%-acconto)
30/97	234.600.000	Move out (90%-acconto)
Stima:		
-	293.497.439	Elaborazione (90%-acconto)
-	332.532.461	Saldo

Le ultime due fatture saranno emesse alla consegna del rapporto finale della campagna. Comunque si raggiungerà il massimo previsto contrattualmente.

- Per completezza si evidenzia anche il contratto delle extra linee delle campagna 94/95

Delibera di accertamento: AP100 dd 17/7/96
Accertamento 379/96 di lire 383.600.000
Cap. entrata originario: 601
Contratto: ENEA 96580647673 "integrazione linee ecc.. campagna antartica 1994-1995 "
Importo del contributo ENEA : 383.600.000 lire
Somma attualmente fatturata : 376.965.364 lire
Somma da fatturare : 0 lire

La differenza pari a 6.634.636 e' da ridurre dai residui attivi.

Non esistono altri accertamenti a seguito di campagne in Antartide per il PNRA e riferiti al cap. 601 del bilancio.

Distinti saluti

Il Direttore di Dipartimento

Dr. J.M. Carcione

D. Carcione.

All. C

Prot. n. 1272/99
Rif. GDL-JC/fp

Oggetto: Campagna geofisica in Antartide 1993-94 - n/r OGS EXPLORA

In allegato alla presente si invia la lettera prot. n. 1249/99 predisposta dal dr. Berger contenente un'analisi dettagliata relativamente a quanto in oggetto, come da Lei richiesto.

Distinti saluti

Il Direttore del Dipartimento GDL

Dr. Josè Carcione

All.c.s.i.

prot.1249/99
rif. GDL/PB

Oggetto: n/r OGS EXPLORA. Campagna geofisica in Antartide 1993-94.

A seguito delle indicazioni ricevute, ho riletto attentamente il contratto della Campagna in oggetto, concentrandomi sugli aspetti economici e confrontando i dati così emersi con le fatture emesse. Ho inoltre effettuato una ricerca dei documenti e delle relazioni fornite all'ENEA prima della stesura del contratto, ritrovando anche alcuni appunti personali relativi a questo periodo. Scopo di questa ricerca era identificare i motivi per i quali di fronte ad entrate preventivate in Lit. 4.493.200.000 sono state emesse fatture per sole Lit. 3.843.292.898 (differenza Lit. 649.910.020).

Innanzitutto desidero far notare che il contributo massimo previsto dall'ENEA in Lit. 4.493.200.000 era suddiviso in una parte a corpo, una parte a misura ed una parte a rimborso così distribuite:

Corpo	1.880.000.000	1.020.000Ml viaggio andata, 860.000.000Ml viaggio ritorno
Misura	1.204.000.000	utilizzo della nave in campagna a 21,5ML/giorno (56gg)
	493.200.000	prog.ed elab. linee a 108 + 166KL/km (1800 km)
Rimb.	916.000.000	876 Ml per combustibili, 40 Ml per consulenti esterni

e che l'OGS relativamente a questa campagna ha emesso le seguenti fatture:

n. fattura	imp. competenza	importo fatturato (*)	descrizione
100/93		1.347.960.000	anticipo
1/94	1.020.000.000	612.000.000	viaggio di andata
17/94	1.144.875.000	669.187.500	utilizzo nave (56,25gg)
22/94	860.000.000	516.000.000	viaggio di ritorno
23/94	170.105.400	94.774.860	progettazione delle linee
64/94	375.262.508	73.368.778	combustibili
	11.591.690		consulenti tecnici
9/96	261.458.300	145.672.470	elaborazioni
10/96		384.329.290	saldo
Totale	3.843.292.898	3.843.292.898	

(*) Nota: gli importi fatturati differiscono da quelli maturati per il meccanismo concordato con l'ENEA per il recupero dell'anticipo.

D. INTERVENTI PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA

a) 2 interventi annui per la rettifica del plotter fotografico laser SEYSCHROME e pulizia della sviluppatrice DUPONT	2,381	(All. 24)
b) 1 intervento di manutenzione programmata dei Gruppi di cont.	1,933	(All. 25)
Totale	4,314	
COSTO MENSILE TOTALE	172,832	

- poichè in un mese di 26 giornate lavorative è possibile trattare 1040 km di linee sismiche, ne risulta un costo di:

172.832.000 : 1040 = 166.185 Lit/km

12. Voce spese di bunkeraggio

Si concorda sulla struttura a rimborso adottata nell'ultimo contratto.
Il consumo ipotizzato dovrebbe pertanto essere pari a :

12 x 80 = 960
8 x 80 = 640

1.600 t.

Al prezzo corrente di circa 250 $ per tonn =
= 1600 x 250 x 1600 = 640 Ml

N/R OGS EXPLORA
CAMPAGNA GEOFISICA IN ANTARTIDE 93 - 94

PREZZI PROPOSTI

1. Voce equipaggio

Tale voce è ricavata dai costi sostenuti nel marzo 1992, considerato come rappresentativo della corrispondente campagna, mentre per le spese accessorie bisogna far riferimento all'intero 1992, considerando però che negli ultimi quattro mesi dell' anno la nave è rimasta in disarmo.

Pertanto le nuove cifre sono le seguenti :

Stipendi Marzo 92	115,5 Mlit. (All. 1 e 2)
Accessorie 92 (8 mesi)	56,5 Mlit. (All. 3)

La voce equipaggio diventa quindi:

115,5 + 56,5 : 8 = 122,6 : 30 = 4,09 Mlit/g

Questa cifra va inoltre corretta per tenere conto dei periodi di fermo nave per lavori e quindi :

4,09 x 60 = 245,4
245,4 : 305 = 0,80 Mlit/g

Totale voce equipaggio 4,09 + 0,80 = 4,89 Mlit/g

N.B. : l'equipaggio, in ottemperanza alla tabella di armamento, si compone di 18 persone.

1.12.93

IMPORTI:

MOB/DEMOB	ML	1880
CAMPAGNA	ML	1204
COMBUSTIBILI ⊛	ML	876
COLLAB. TECNICI SOC. EST.	ML	40 PROGR. (194.
ELABORAZIONI	ML	493,2 (203. PROCESSINE
TOTALE *	ML	4493,2
		(4.250)

* NOTA. L'IMPORTO È SOVRASTIMATO PER ESIGENZE DI IMPEGNI ENEA. SI PUÒ STIMARE CHE QUESTA VOCE E QUINDI IL TOTALE SARANNO IN EFFETTI RIDOTTI DI CIRCA 200 ÷ 250 ML

3. ATTIVITA' SVOLTA

Premessa:

Come gia' accennato in precedenza, la campagna di quest'anno e' stata pesantemente condizionata dall'inusuale presenza di ghiacci sia all'ingresso che nel settore piu' occidentale del mare di Ross. E' stato quindi necessario individuare delle aree di indagine alternative dove perseguire le tematiche del programma originario.
Nel corso di un incontro a Baia Terra Nova, immediatamente successivo all'ingresso dell'N/R OGS-EXPLORA in Antartide, sono state prese in esame diverse possibilita'.
Erano presenti all'incontro:

-Carlo Alberto Ricci, delegato CSNA
-Roberto Cervellati, rappresentante ENEA
-Emanuele Bozzo dell'Univesrità di Genova
-Bruno Della Vedova, responsabile scientifico programma ACRUP
-Giuliano Brancolini, coordinatore attività a mare
-Daniel Nieto Yàbar, Capospedizione N/R OGS-EXPLORA
-Giulio Pellis, DINMA
-Alan Cooper, USGS
-Marco Bonhoff, Univ. Amburgo
-Frank Egloff, Univ. Amburgo

A conclusione della riunione è stato deciso di:

a) procedere alla energizzazione della parte a terra del profilo ACRUP-1. La parte a mare verrà coperta, per quanto possibile, da alcune stazioni poste su fast ice dal campo di Starr Nunatak e da quelle che sarà possibile posizionare per mezzo dell'N/R OGS-EXPLORA nel settore più orientale della linea;
b) modificare il calendario di attività dell'N/R OGS-EXPLORA. Il profilo Eastern Ross Sea interessa il Central High e l'Eastern Basin. Il profilo Western Ross Sea verrà realizzato nella posizione prevista dal programma originario, qualora questa sia accessibile. In caso contrario verrà spostata a Sud, immediatamente a Nord di Ross Island. Quest'ultima ubicazione è risultata quella accessibile;
c) nel caso fosse possibile accedere al profilo TAM, il gruppo operante a Starr Nunatak metterà in posizione alcune stazioni in prossimità della linea di costa in modo da registrare le energizzazioni dell'N/R OGS-EXPLORA.
d) comunicare alla "Akurei Maru" l'impossibilità di effettuare rilievi nel Victoria Land Basin. A seguito di tale comunicazione e considerate le difficoltà di ingresso al Mare di Ross, "l'Akurei Maru" ha deciso di rinunciare all'intero programma in Ross e di anticipare il programma 1994/95 nella zona di fronte al Wilkes Land che, dai dati da satellite, risultava libera dai ghiacci.

L'anomalia che prosegue sotto il Ross Ice Shelf sembra individuare un settore di crosta particolarmente sottile con trend nord-sud. I dati del profilo a rifrazione saranno determinanti per verificare tale ipotesi.

Obiettivi raggiunti:

Sono state registrati 395 km di linea sismica multicanale, gravimetria e magnetismo. Sono state posizionate 30 OBS in corrispondenza delle linee sopracitate. La posizione e i dati statistici delle linee sono riportate in tab.03 .
Il controllo della qualità dei dati è stata eseguita con gli stessi parametri della linea Eastern Ross Sea (all. 2 e fig. 3) . Sono stati infatti rilevati due profili est-ovest di circa 500 km ciascuno. Il primo, a 76°S di latitudine, con sismica multicanale ad alta penetrazione. Il secondo, a 77°S di latitudine, per mezzo di 56 ocean botton seismometer (OBS).
I due profili attraversano perpendicolarmente tutte le principali strutture del basamento: l'Eastern Basin, il Central High, il Central Through, il Coulman High e parte del Victoria Land Basin. Purtroppo, l'inusuale presenza di ghiacci nel settore occidentale del Victoria Land Basin, non ha permesso di proseguire i profili fino a ridosso della Catena Transantartica, così da congiungersi con l'altro profilo realizzato nella stagione 1994:l'attraversamento dell'intera catena fino al Plateau Antartico. E' auspicabile che tale lacuna possa venir colmata in un prossimo futuro.
La realizzazione del progetto è stata possibile grazie ad un'ampia e proficua collaborazione internazionale.

B) Studio delle condizioni crostali profonde nel Mare di Ross DSP (Deep Seismic Profiling)

Obiettivi raggiunti:

Sono state rilevati 852 km di linee sismiche multicanale, magnetometriche , gravimetriche e batimetriche (tab. 02) la cui ubicazione è riportata in fig. 01 . Nel corso di acquisizione dei dati è stato eseguito il controllo di qualità dei dati mediante elaborazione parziale degli stessi (fig. 4,5,6 ed all.3,4,5). Per quanto riguarda i dati sismici i cui parametri di acquisizione sono riportati in tab.01 ,sono state prescelte tre zone di particolare interesse strutturale , ciascuna pari a 1000 shot points.

C) Programma Cape Roberts

Obiettivi raggiunti:

In vista del rilievo sono stati effettuati test sia con i G.I. gun che con il Side Scan Sonar.
La copertura dei ghiacci non ha permesso lo svolgimento del rilievo, che viene rimandato a campagne future.

Risulta pertanto evidente che sono state emesse fatture per un valore inferiore di Lit. 649.907.102 al massimo del contributo previsto dall'ENEA. Va però fatto notare che tale differenza puo' essere così scorporata:

Tipologia	previsto	fatturato	differenza
corpo	1.880.000.000	1.880.000.000	0
misura	1.697.200.000	1.576.438.700	– 120.761.300
rimborso	916.000.000	386.854.198	– 529.145.802

in questo modo si può vedere che la notevole differenza di entrate si è verificata sulle voci a misura ed in maniera ancora più evidente sulle voci a rimborso. In altre parole, la maggior parte delle minori entrate si sono verificate a fronte di spese minori del previsto.

Nel dettaglio, si nota che la riduzione di fatturato nelle spese a misura deriva da una minor durata della Campagna, che è risultata di 53.25 giorni contro i 56 previsti e di una minor quantità di km di linee sismiche acquisite, 1.575,050 contro i 1.800 previsti (2,75g x 21,5 ML/g = 59,125 ML; 224,95km x 274 L/Km = 61,761 ML). Motivare a 5 anni di distanza le ragioni che hanno portato a ridurre il numero dei giorni di Campagna e la lunghezza delle linee acquisite è difficile. Tuttavia rileggendo il rapporto finale di Campagna si evince che la copertura dei ghiacci durante la stagione 93-94 è stata sensibilmente superiore al previsto (vedi stralci allegati) e da ricordi personali si rammenta che l'avvio della Campagna è stato ritardato da problemi ad un cuscinetto che ha causato una sosta straordinaria a Singapore ed un ritardo nella partenza da Dunedin. E' molto probabile che ciò abbia influito sulla durata della Campagna che come noto deve concludersi entro la fine della stagione estiva.

Piu' articolato è il discorso relativo alla sovrastima dei costi del carburante effettuata in fase di stesura del contratto. Innanzitutto va ricordato che durante l'inverno precedente (92/93, la n/r OGS EXPLORA è rimasta inattiva nel porto di Trieste e che i lavori di manutenzione e rimessa in servizio sono iniziati con qualche ritardo e anche in seguito all'insorgere di qualche problema tecnico sono durati piu' del previsto. Di conseguenza, la nave è partita da Trieste con grande ritardo rispetto alla data inizialmente prevista per cui la durata dell'intera Campagna è stata ridotta dagli 80 giorni inizialmente auspicati ai 60 giorni effettivamente riportati nel contratto (vedi allegato stralcio dell'analisi dei costi predisposta per l'ENEA). Nel frattempo, però, le trattative con l'ENEA sono proseguite e sono state fatte le prime valutazioni sui costi, in base alle quali in sede ENEA sono stati effettuati i primi impegni preliminari di spesa. Per ragioni a me sconosciute, quando è risultato evidente che la durata della campagna sarebbe stata minore, l'ENEA ha provveduto a correggere la durata della Campagna, ma adducendo "ragioni di impegni" non ha voluto toccare le stime delle quantità e delle spese relative ai combustibili, per cui io personalmente avevo preso un appunto (vedi fotocopia allegata), in cui valutavo la sovrastima di questa voce in circa 200 - 250 ML. La sovrastima della durata della Campagna e quindi delle quantità di combustibile, non è però sufficiente a giustificare da sola la differenza tra le entrate previste e

quelle effettivamente verificate. Una concausa estremamente probabile dell'errore consiste nell'oscillazione casuale del prezzo del petrolio e dei suoi derivati. Nell'analisi costi predisposta per la stesura del contratto, il costo del carburante era stato valutato in 400.000 Lit/ton., valore piuttosto alto e probabilmente è derivato da notizie di mercato raccolte in un periodo di alto valore del petrolio. Evidentemente durante la Campagna tale valore è sceso in maniera sensibile, contribuendo all'insorgere alle discordanze di cui si sta parlando.

Infine si segnala che la minor spesa relativa all'assistenza dei consulenti tecnici esterni è dovuta alla sopravvenuta indisponibilità di tecnici della PRAKLA per la messa a punto della strumentazione e della forzata rinuncia dell'OGS ad imbarcare in Nuova Zelanda un tecnico per il Side Scan Sonar (per far posto a due giornalisti fatto imposti dall'ing. Zucchelli).

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti, porgo cordiali saluti

DIPARTIMENTO GEOFISICA DELLA LITOSFERA

dr. Paolo Berger