

N. 3071

## DISEGNO DI LEGGE

d’iniziativa dei senatori CÒ, CARCARINO e MANZI

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 18 FEBBRAIO 1998

—————

Norme per la tutela dalle esposizioni a campi elettrici,  
magnetici ed elettromagnetici

—————

## INDICE

Relazione .....	<i>Pag.</i> 3
Disegno di legge .....	» 7

ONOREVOLI SENATORI. - Dovunque ci sia dell'elettricità ci sono campi elettrici e campi magnetici. I campi elettrici sono legati alla tensione della corrente elettrica e sono misurati in volt per metro. I campi magnetici sono legati all'intensità della corrente e sono misurati in tesla.

I campi magnetici possono attraversare la gran parte degli oggetti senza essere modificati mentre i campi elettrici sono fermati dagli oggetti i quali si interpongono al loro passaggio.

Gli effetti dell'utilizzazione dell'elettricità sul corpo umano e sull'ambiente in generale dovuti a onde elettromagnetiche sono studiati da decenni e la letteratura scientifica internazionale ha sufficientemente dimostrato la causalità di rapporto tra l'insorgere nell'uomo di neoplasie e le emissioni di onde elettromagnetiche.

Di seguito, nella tabella, una lista esemplificativa delle pubblicazioni in materia.

Stato	Autori	Anno	Soggetti	Malattia	Intensità distanza	Fattore di rischio
USA	Wertheimer, Leeper	1979	Bambini	Tumori in generale, cerebrali e leucemie	Intensità elevate (stimate)	ca. 2.2 ca. 2.3 3
USA	Wertheimer, Leeper	1982	Adulti	Tumori in generale	Intensità elevate (stimate)	1.4
GB	Myers ed altri	1985	Bambini	Tumori in generale	0.1 µT	1.3
S	Tomenius	1986	Giovani	Tumori in generale	0.3 µT	2.3
				Tumori in generale	150 m.	2
				Tumori al cervello	0.3 µT/ 150 m.	3.7
				Leucemia	0.3 µT	0.3
				Leucemia	150 m.	1
USA	Savitz ed altri	1988	Bambini	Leucemia	ca. 0.25 µT	1.4-3.3
USA	Stevenson ed altri	1988	Adulti	Leucemia	0.2 µT	1.5
S	Feychting, Ahlbom	1992	Bambini	Leucemia	0.2 µT	2.7
				Leucemia	0.3 µT	3.8
				Leucemia	fino a 50 m.	2.9
			Adulti	Leucemia	0.2 µT	1.7
			»	Tumore al cervello	0.2 µT	1

(A. Iacomelli, F. Macchia: «Campi elettromagnetici: biosfera a rischio», 1997).

Non v'è comunque una concordanza in ambito scientifico internazionale sull'interpretazione dei risultati in termini di reale rapporto causale tra esposizioni ai campi e cancro, tenuto conto che i dati epidemiologici necessitano di ulteriori conferme sperimentali adeguate in vivo, ma a causa del fatto anche che gli effetti sanitari delle radiazioni non ionizzanti sono tuttora meno conosciuti e patogeneticamente definiti rispetto a quelli delle radiazioni ionizzanti (ultravioletto lontano, raggi X e raggi gamma). Nella letteratura scientifica più recente sono però apparsi studi che sollecitano a prendere in seria considerazione i potenziali rischi derivanti dai campi elettromagnetici non ionizzanti.

Infatti, studi più recenti di quelli sopra esposti rilevano dati del tutto analoghi. Ma ancora di grande interesse le seguenti più recenti pubblicazioni: Anthony B. Miller ed altri: *Leukemia following occupational exposure to 60-Hz electric and magnetic fields among Ontario Electric utility workers*, *American Journal of Epidemiology*, vol. 144 No2, 1996 - Karen Fitzgerald, *Electromagnetic fields; the jury's still out*, IEEE pag. 22 08.90 - R.W. Coghill, J. Steward, A. Philips: *Extra low frequency electric and magnetic fields in the bedroom of children diagnosed with leukaemia: a case-control study*; *European Journal of cancer prevention* vol. 5 1996 - E. Sober ed altri: *Elevated risk of Alzheimer's among workers with likely occupational electromagnetic field exposure*, *Annual Contractors Review*, 1995 n. A-47 - P. Comba, M. Grandolfo, S. Lagorio, A. Polichetti e P. Vecchia: *Rischio cancerogeno associato a campi magnetici a 50/60 Hz*. Istituto superiore di sanità, rapporto Istisan 95/29, 1995.

In particolare, indagini epidemiologiche su alcune categorie di lavoratori professionalmente esposti hanno evidenziato un aumentato rischio di leucemie (Matanoski ed altri, 1993; London ed altri 1994; Theriault ed altri, 1994), di tumori del sistema nervoso (Floderus ed altri, 1994; Thörnqvist ed altri, 1991; Savitz ed altri, 1994), tumori

mammari nella donna (Loomis ed altri 1994), tumori mammari nel maschio (Floderus ed altri 1994). Nel recentissimo documento «Parere e suggerimenti della Commissione tecnico-scientifica nominata dal comune di Bologna. Rischi sanitari dovuti all'inquinamento da radiazioni non ionizzanti e possibili misure di prevenzione per la popolazione (maggio 1997)» si afferma che: «Indagini epidemiologiche di terza generazione ribadiscono l'accresciuta incidenza di leucemie infantili, come pure di tumori al sistema nervoso centrale e alla mammella di lavoratori e lavoratrici esposte, di linfoma maligno nell'uomo e nel cane» (Washburn ed altri 1994; Reif ed altri 1995; Miller ed altri 1996; Milham ed altri 1996; Coogan ed altri 1996) deponendo a favore di un rischio possibile a livelli di esposizione superiori a 0.2 µT (microTesla). Per quanto riguarda le alte frequenze a seguito di una vasta indagine epidemiologica sull'incidenza del cancro eseguita in occidente nei pressi di una trasmittente radiotelevisiva (quella di *Sutton Coldfield*, GB) è stato dimostrato un incremento di leucemie agli adulti (particolarmente di quelle linfatiche) con un significativo declino del rischio con l'aumento della distanza dal trasmettitore (particolarmente per la leucemia linfatica cronica).

Ma fin dagli anni settanta in URSS - a seguito di ricerche sull'associazione tra danni alla salute umana e campi elettromagnetici (Asanova ed altri 1972) - erano state emanate norme per la protezione dei lavoratori che operavano in prossimità di installazioni elettriche (manutenzione di interruttori, stazioni elettriche ad alto voltaggio) con limiti che risultavano fino a mille volte inferiori rispetto a quelli in vigore attualmente nei Paesi occidentali.

Si impone quindi una legge che definisca limiti di protezione delle lavoratrici e dei lavoratori professionalmente esposti e dei cittadini, che in generale concordano con la commissione tecnica del comune di Bologna, la quale nel suo rapporto al comune

afferma che: «È dell'avviso che i dati teorici, sperimentali, epidemiologici già disponibili consentano di cominciare a porsi seriamente il problema dell'adozione di provvedimenti normativi e tecnico-correttivi a tutela della salute pubblica. Del resto il problema sta assumendo una dimensione internazionale. La direttiva 90/270/CEE del Consiglio, del 29 maggio 1990, sui requisiti minimi di sicurezza e di salute relativi alle attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali e la legge dello Stato svedese sulla stessa materia danno indicazioni l'una temporali l'altra di limite di esposizione indicativi del rischio per la salute umana di questa specifica forma di inquinamento. Nel nostro Paese tre consigli regionali (Abruzzo, Lazio, Veneto) hanno approvato leggi regionali che diminuiscono di circa cinquecento volte il limite inferiore per le esposizioni di campi magnetici stabilito dalla normativa nazionale per gli elettrodotti. L'approvazione delle leggi in parola imporrebbe un limite per l'esposizione della popolazione ai campi d'induzione magnetica a frequenza di rete (50 Hz), pari a 0,2  $\mu$ T. Stesso limite viene individuato dalla legge svedese sui videoterminali. I dati epidemiologici citati indicano la provvisoria soglia del rischio potenziale per gli effetti "atermici" a lungo termine, come quelli implicati nella cancerogenesi, intorno a 0,2  $\mu$ T (per il campo magnetico a 50/60 Hz), e a qualche microWatt/cm (per le radiazioni elettromagnetiche di alta frequenza)».

Il principio cautelativo si impone per la necessaria tutela della salute dei cittadini, anche se i dati scientifici ormai sembrano consolidarsi sul rischio per la salute prodotto dalle onde elettromagnetiche. In permanenza di un dubbio deve adottarsi, sul livello del rischio, l'impostazione più restrittiva consistente nella minimizzazione del rischio e quindi nella definizione del valore più basso, concordando con l'Organizzazione mondiale della sanità, la quale raccomanda ai legislatori l'adozione del principio di ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*), secondo il quale, fatta una scelta tec-

nologica, l'esposizione alle radiazioni deve essere la più bassa possibile.

Le indicazioni sopracitate ed altre, quali, per esempio, lo studio condotto in un istituto di Syracuse, nello Stato di New York, che ha evidenziato che anche in una fascia di 150 metri di distanza da linee ad alta tensione si verificano variazioni della composizione del sangue e del battito cardiaco, e che disturbi comportamentali sono stati riscontrati entro una fascia di 300 metri, hanno suggerito i limiti proposti.

Ulteriori inchieste epidemiologiche sono la *conditio sine qua non* per la ridefinizione di limiti di esposizione. Ma la definizione di limite può non essere sufficiente. Nel caso delle lavoratrici e dei lavoratori professionalmente esposti è necessario definire il limite di assorbimento e non quello d'emissione del singolo apparato. Le norme svedesi dispongono un limite di 0,025  $\mu$ T di emissione del videoterminale o di distanza di 50 centimetri. Per un videoterminale con ripetizione di frequenza di 70 Hz (norme dell'ente tecnico svedese MPR-II e della TCO, la «Confindustria» di quel Paese) non sono sufficienti in ambito di lavoro «complesso». Ammesso il rispetto della distanza di 50 centimetri per i nuovi videoterminali (75 centimetri per quelli di «vecchia» tecnologia), la protezione è vanificata se vicino al *monitor* è in funzione un *computer* che genera campi magnetici dell'ordine di 850  $\mu$ T, una lampada alogena con campi magnetici da 1.400  $\mu$ T o una stampante *laser* che irraggia campi di 800  $\mu$ T, non dimenticando la presenza dei rispettivi cavi di alimentazione. È necessario quindi che per le lavoratrici e i lavoratori professionalmente esposti il limite complessivo di irraggiamento sia stabilito sulla singola postazione lavorativa.

Quello che si estende da circa 30 KHz (onde radio) fino a 300 GHz (microonde) è il campo delle frequenze. Il campo elettrico e quello magnetico in questo *range* di frequenze sono accoppiati e si propagano fisicamente come onde. L'energia trasportata

dalle onde elettromagnetiche si converte in calore all'interno del corpo, in proporzione alla conducibilità dello stesso e della sua costante dielettrica: si genera, di conseguenza, un innalzamento di temperatura del corpo con interessamento dei sistemi biologici e quindi i rischi di cancerogenesi. Una frazione stimabile tra il 30 ed il 50 per cento dell'energia irraggiata dal telefono cellulare viene assorbita dalla testa dell'utente e inoltre interferisce con distributori automatici di denaro, con il funzionamento di ascensori, con porte automatiche, casse e pese elettroniche, *airbag* in auto, gli strumenti di controllo degli aerei, le protesi acustiche. L'associazione dei produttori ha denunciato alla Commissione delle Comunità europee l'esistenza di disturbi avvertibili dagli utilizza-

tori di protesi acustiche anche a 3-5 metri dal telefono cellulare.

È necessario che i cittadini siano avvertiti dai rischi che incontrano nell'utilizzo degli apparati elettrici che acquistano. Deve essere resa obbligatoria una etichetta di accompagnamento del prodotto che, oltre alle caratteristiche tecniche e alle modalità d'utilizzo, ne indichi il rischio per la salute e le precauzioni sanitarie da espletare. Per esempio, l'utilizzatore deve essere a conoscenza del fatto che l'asciugacapelli emette onde elettromagnetiche anche quando è spento, ma allacciato alla rete, o che deve tenersi ad una distanza di rispetto di 2-3 metri dal forno a microonde quando questo è in funzione.

## DISEGNO DI LEGGE

### Art. 1.

#### *(Finalità)*

1. La presente legge, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e conformemente all'articolo 130 del Trattato istitutivo della Comunità europea, contiene norme dirette a proteggere le lavoratrici ed i lavoratori professionalmente esposti nonché le popolazioni dai danni alla salute e all'ambiente prodotti dai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

2. La presente legge, anche in relazione al principio fissato dall'Unione europea, in base al quale sono a carico del responsabile dell'inquinamento i relativi oneri e il risarcimento del danno, stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente e della salute dall'inquinamento elettromagnetico ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.

3. I principi generali desumibili dalla presente legge costituiscono per le regioni a statuto speciale e per le province autonome di Trento e di Bolzano norme fondamentali di riforma economico-sociale della Repubblica.

4. La presente legge stabilisce i limiti massimi di emissioni a protezione della salute della popolazione e delle lavoratrici e dei lavoratori professionalmente esposti e a protezione dell'ambiente.

### Art. 2.

#### *(Definizioni)*

1. Ai fini della presente legge si assumono le seguenti definizioni:

a) radiazioni non ionizzanti: sono le radiazioni di frequenza variante tra 0 hertz (Hz) e 300 Giga hertz (GHz);

b) campo elettrico: è una regione dello spazio nella quale si manifestano per effetto della distribuzione di cariche elettriche, delle forze di natura elettrica che agiscono sulle cariche elettriche poste al suo interno. Il campo elettrico creato in vicinanza di un conduttore di tensione è un vettore, la cui intensità è indicata con E e la sua unità di misura è il volt per metro (V/m);

c) campo di induzione magnetica: è una regione nello spazio entro la quale si risente l'effetto di forza magnetiche, ovvero le linee di forza del campo magnetico. L'intensità di induzione magnetica si misura in tesla (T);

d) fascia di rispetto: è la fascia di territorio a sinistra e a destra della proiezione dell'asse centrale della fonte artificiale che gestisce campi magnetici ed elettromagnetici, su un piano orizzontale di riferimento in cui i campi elettrici e magnetici superano il valore fissato dall'articolo 4;

e) distanza di rispetto: è la distanza dai luoghi abitati per le fonti artificiali che generano campi ad alta frequenza tale da rispettare i limiti previsti dall'articolo 5;

f) bassa frequenza: è la frequenza compresa tra 0 Hz e 10 kHz;

g) alta frequenza: è la frequenza compresa tra 10 kHz e 300 GHz;

h) lavoratrici e lavoratori professionalmente esposti: sono le lavoratrici ed i lavoratori che utilizzano per la loro specifica professionalità nello svolgimento dell'attività lavorativa apparati il cui funzionamento produce campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

### Art. 3.

#### *(Definizione dei principi generali)*

1. I criteri che ispirano la definizione dei limiti di esposizione di cui alla presente legge si basano sul principio generale di cautela e sul principio di ALARA (*as low as reasonably achievable*), come definito dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS).



## Art. 4.

*(Limiti massimi di esposizione  
all'inquinamento elettromagnetico  
da bassa frequenza)*

1. I limiti massimi di esposizione ai campi elettrici e di induzione magnetica a bassa frequenza per le lavoratrici ed i lavoratori del settore elettrico e derivati è fissato a 0,2 micro T e 500 V/m.

2. I limiti massimi di esposizione per la popolazione per periodi di esposizione superiori a quattro ore al giorno è fissato a 0,2 micro T e 500 V/m.

3. Per periodi inferiori a quelli stabiliti dal comma 2 i valori massimi sono fissati in 1 micro T e 1000 V/m.

4. La fascia di rispetto dalle sorgenti di campi elettrici e magnetici in bassa frequenza è fissato in almeno 300 metri.

## Art. 5.

*(Limiti massimi di esposizione all'inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza)*

1. Nel luogo di lavoro i valori di campo elettrico e di induzione magnetica, misurati su ogni singola postazione lavorativa, non devono superare complessivamente il limite di 0,007 micro T e 2 V/m.

2. I livelli massimi di esposizione ai campi elettrici e di induzione magnetica in alta frequenza non devono superare complessivamente un valore pari a 0,007 micro T e 2 V/m, in luoghi in cui si svolgano attività che comportano tempi di permanenza di persone per oltre quattro ore giornaliere.

3. Per periodi di esposizione inferiori a quello di cui al comma 2, i valori massimi sono fissati, rispettivamente in 0,07 micro T e 20 V/m.

4. La misurazione dei valori è effettuata con le procedure determinate dalla Commissione di cui all'articolo 10.

5. Al fine di tenere conto degli effetti di sovrapposizione dei campi magnetici ed elettrici, devono essere valutati i livelli di esposizione della popolazione tenendo conto anche degli eventuali campi elettrici e magnetici complessivi preesistenti.

6. Per le emittenti ed i ripetitori radiotelevisivi e per i ripetitori per telefonia cellulare è individuata una distanza di rispetto dai luoghi abitati pari ad almeno 1000 metri, per i ripetitori con potenza superiore a 350 watt, e almeno 50 metri, per i ripetitori con potenza inferiore.

#### Art. 6.

##### *(Modifica dei limiti massimi)*

1. Il Ministro della sanità, di concerto con il Ministro dell'ambiente, su proposta della Commissione di cui all'articolo 10, previo parere delle competenti Commissioni parlamentari, può con decreto modificare i limiti massimi di esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici di cui agli articoli 4 e 5.

2. Il Ministro della sanità, di concerto con il Ministro dell'ambiente, ai sensi dell'articolo 17 della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, emana il regolamento di attuazione della presente legge.

#### Art. 7.

##### *(Inchieste epidemiologiche)*

1. Il coordinamento delle inchieste epidemiologiche e delle ricerche sperimentali sulle popolazioni e sui lavoratori è affidato all'Istituto superiore di sanità e all'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL) per le materie di specifica competenza, come stabilite dalla legge 23 dicembre 1978, n. 833, e successive modificazioni. Gli istituti citati si collegano con le divisioni e i servizi di epidemiologia degli istituti di ricerca presenti, sul territo-

rio nazionale, con i registri tumori italiani e con i dipartimenti di prevenzione della aziende unità sanitarie locali interessate.

2. Ogni anno gli Istituti di cui al comma 1 presentano ai Ministri della sanità e dell'ambiente un rapporto con i risultati delle indagini o con il loro stato di avanzamento, rendendolo pubblico.

3. Con il regolamento di cui al comma 2 dell'articolo 6, sono disciplinate le procedure per la partecipazione dei lavoratori e delle popolazioni interessate ai progetti di ricerca epidemiologica e per la formulazione del loro assenso, ai sensi della legge 31 dicembre 1996, n. 675, e successive modificazioni.

4. In particolare, le indagini epidemiologiche sono svolte in collaborazione con:

a) le popolazioni e le lavoratrici e i lavoratori professionalmente esposti a radiazioni non ionizzanti;

b) le popolazioni che vivono o operano in edifici siti in un territorio ad una distanza di 500 metri a sinistra e a destra della proiezione dell'asse centrale dell'elettrodotto su tutto il territorio nazionale;

c) le popolazioni che vivono od operano in edifici siti in un territorio ad una distanza di 1000 metri da un emittente o ripetitore radiotelevisivo o per telefonia cellulare.

5. È istituito presso il Ministero della sanità un Fondo per le inchieste epidemiologiche e le ricerche sperimentali.

6. Il Fondo di cui al comma 5 è alimentato dalle società di distribuzione elettrica e dalle industrie che utilizzano per il proprio processo lavorativo apparati il cui funzionamento produce onde elettromagnetiche, nonchè dalle industrie fabbricanti apparati che emettono onde elettromagnetiche, in proporzione al numero delle dipendenti e dei dipendenti, dalle amministrazioni pubbliche e dalle industrie i cui limiti di emissione di campo elettrico e magnetico superano i massimali per postazione di lavoro di cui agli articoli 4 e 5.

7. I contributi al Fondo di cui al comma 5 possono essere dedotti dalla dichiarazione dei redditi e non sono assoggettati all'IVA.

Art. 8.

*(Disposizioni per la tutela delle lavoratrici e dei lavoratori)*

1. Ogni azienda che utilizza apparecchiature che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici deve fornire completa informazione alle organizzazioni sindacali sui rischi specifici delle lavoratrici e dei lavoratori, a qualsiasi titolo addetti, e renderli pubblici tramite affissione all'interno del luogo di lavoro.

2. Deve essere garantita una sorveglianza medica periodica sulle lavoratrici e sui lavoratori delle aziende di cui al comma 1.

3. I dati sanitari, raccolti in regime di sorveglianza medica, devono essere inviati, in conformità a quanto stabilito dalla legge 31 dicembre 1996, n. 675, e successive modificazioni, agli istituti di cui all'articolo 7 della presente legge.

4. Le aziende di cui al comma 1 devono fornire una valutazione del rapporto esistente tra il livello di rischio e il danno riscontrato.

5. Con decreto del Ministro della sanità, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, è disciplinato il regime di sorveglianza medica.

6. Dalla data di entrata in vigore della presente legge qualunque azienda detenga, attivi o modifichi una apparecchiatura che genera campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici deve darne comunicazione alla azienda unità sanitaria locale competente per territorio entro sessanta giorni.

Art. 9.

*(Disposizioni per la tutela dei consumatori)*

1. Ogni prodotto industriale alimentato elettricamente, sia esso di uso domestico o

lavorativo, deve essere sottoposto ad omologazione di sicurezza secondo le direttive europee vigenti, ai sensi dell'articolo 23 della legge 23 dicembre 1978, n. 833, e munito di un marchio e di una etichetta che ne illustri l'eventuale pericolo per la salute nonchè le modalità di impiego, quali la distanza minima ed il tempo di permanenza massima di operabilità da parte umana, al fine di informare chiaramente le consumatrici ed i consumatori, ovvero le lavoratrici e i lavoratori, e ridurre l'eventuale danno prodotto dal suo funzionamento.

2. È vietato negli ospedali l'uso dei telefoni mobili.

#### Art. 10.

*(Commissione interministeriale permanente sull'elettromagnetismo)*

1. È istituita una Commissione interministeriale permanente sull'elettromagnetismo di seguito denominata: «Commissione permanente».

2. La Commissione permanente propone ai Ministri della sanità e dell'ambiente, in base ai risultati delle inchieste epidemiologiche e delle ricerche sperimentali di cui all'articolo 7, la revisione dei limiti di cui agli articoli 4 e 5.

3. La Commissione permanente definisce le modalità tecniche del marchio e la corrispondenza dell'etichetta illustrativa di cui all'articolo 9, alle prestazioni del prodotto.

4. La Commissione permanente è composta da un rappresentante dei Ministeri della sanità e dell'ambiente, da un membro dell'Istituto superiore di sanità, da un membro dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (ANPA), da un membro dell'ISPESL e da due esperti, di cui uno scelto annualmente dalle associazioni per la protezione dei consumatori e uno scelto dalle organizzazioni sindacali.

5. La Commissione permanente elabora annualmente un rapporto nel quale è riportata la posizione delle organizzazioni sinda-

cali e dei consumatori sull'applicazione della legge e che è trasmesso dal Governo alle competenti Commissioni parlamentari, e pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale*.

Art. 11.

(Bonifica)

1. Entro il termine previsto dal quarto comma dell'articolo 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 23 aprile 1992, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 104 del 6 maggio 1992, recante norme per i limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, tutti gli elettrodotti e le relative installazioni derivate che non rispettano i limiti di esposizione massima di cui all'articolo 4 della presente legge devono essere bonificati per essere ricondotti al rispetto dei suddetti limiti.

2. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge gli emittenti e ripetitori televisivi e gli emittenti e ripetitori per telefonia cellulare che non rispettano i limiti di cui all'articolo 5 devono essere bonificati per essere ricondotti al rispetto dei suddetti limiti.

3. Le industrie la cui attività ha determinato l'installazione di elettrodotti ovvero di emittenti e ripetitori radiotelevisivi ed emittenti e ripetitori per telefonia cellulare sono responsabili della bonifica per riportare entro i limiti di cui agli articoli 4 e 5 le emissioni elettromagnetiche degli impianti di loro proprietà o da loro gestiti.

4. La bonifica può essere altresì effettuata attraverso una delocalizzazione degli impianti e una ricollocazione degli stessi in aree con apposita destinazione d'uso previste dai piani regolatori di cui all'articolo 12.

5. I dipartimenti di prevenzione delle aziende unità sanitarie locali sono preposti, secondo le modalità previste dalla Commissione permanente, alla verifica dell'avven-

ta bonifica e dell'applicazione delle disposizioni della presente legge.

6. Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge le aziende unità sanitarie locali organizzano corsi di formazione obbligatori per il personale dei dipartimenti di cui al comma 5.

7. I costi relativi alla bonifica non sono assoggettati al pagamento dell'IVA.

## Art. 12.

### *(Competenze)*

1. Sono di competenza dello Stato:

a) la determinazione dei limiti di esposizione, per l'ambiente esterno ed abitativo, ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;

b) la determinazione di limiti di esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici per i lavoratori professionalmente esposti;

c) la promozione dell'attività di ricerca, l'aggiornamento normativo e ogni approfondimento delle tematiche relative ai danni alla salute e all'ambiente causati dalle radiazioni non ionizzanti;

d) l'introduzione nei programmi scolastici di ogni ordine e grado da parte del Ministro della pubblica istruzione di lezioni informative sull'utilizzazione dei prodotti di largo consumo la cui alimentazione produce radiazioni non ionizzanti.

2. Sono di competenza delle regioni:

a) l'adozione, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, di un piano regionale di localizzazione dell'emittenza radiotelevisiva e degli emittenti e ripetitori per la telefonia cellulare, tenendo conto dei limiti stabiliti dalla presente legge e con l'osservanza delle distanze di rispetto ivi previste;

b) l'adozione entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge di un piano regolatore per i tracciati delle linee aeree esterne di tensione comprese tra i

100 kV e i 380 kV, tenendo conto, per la concessione delle autorizzazioni, dei limiti stabiliti dalla presente legge e delle fasce di rispetto previste. Il piano regolatore è definito secondo i principi ed i criteri generali di cui alla direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985.

3. Qualora le regioni non esercitino le competenze di cui al comma 2, il Ministro dell'ambiente esercita il potere sostitutivo.

4. Le regioni, in considerazione della valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale, possono stabilire limiti di esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici più cautelativi e stabilire maggiori misure di protezione rispetto a quelle stabilite dalla presente legge, e dal decreto di cui al comma 1 dell'articolo 6.

5. È di competenza dei comuni l'adozione, a decorrere dall'anno successivo alla data di entrata in vigore della presente legge, nell'ambito del piano regolatore regionale di cui al comma 2, di un piano regolatore di localizzazione nel proprio territorio dei tracciati delle linee aeree esterne di tensione compresa tra i 100 kV e i 380 kV, degli emittenti e ripetitori radiotelevisivi e degli emittenti e ripetitori per telefonia cellulare, tenendo conto dei limiti stabiliti dalla presente legge e con l'osservanza delle distanze di rispetto previste. Il piano regolatore è adottato secondo i principi ed i criteri generali di cui alla direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985.

6. Qualora i comuni non esercitino le competenze di cui al comma 5, le regioni esercitano il relativo potere sostitutivo.

### Art. 13.

#### *(Sanzioni)*

1. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, il superamento dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire un milione a lire dieci milioni qualora esso venga effettuato entro quindici



giorni dalla notifica della violazione. Qualora il pagamento avvenga oltre tale termine, ma entro trenta giorni dalla notifica della violazione, la sanzione è raddoppiata. In ogni caso, qualora entro trenta giorni dalla notifica della violazione l'apparato non venga bonificato si applica la pena dell'arresto da tre a nove mesi. In caso di recidiva la predetta pena è raddoppiata.

2. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, la mancata osservanza delle disposizioni di cui all'articolo 8, commi 1, 2, 3, 4 e 6, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire un milione a lire dieci milioni. In caso di inottemperanza entro trenta giorni dalla notifica della violazione, si applica la pena dell'arresto da tre a nove mesi. In caso di recidiva la predetta pena è raddoppiata.

3. L'inosservanza dell'obbligo di informazione di cui all'articolo 9, comma 1, è punita con la confisca delle merci prodotte.

4. L'inosservanza dell'obbligo di cui all'articolo 9, comma 2, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma di lire duecentomila. In caso di recidiva la sanzione amministrativa è elevata a un milione di lire ed è disposta la confisca dell'apparecchio utilizzato.

5. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 650 del codice penale, la mancata osservanza delle disposizioni di cui all'articolo 11, commi 1 e 2, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire dieci milioni a lire cento milioni. In tali casi è disposta altresì con decreto del Ministro della sanità la sospensione dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto fino al completamento delle attività di bonifica. Con il medesimo decreto il Ministro della sanità dispone altresì la disattivazione degli emittenti e ripetitori radiotelevisivi e degli emittenti e ripetitori per telefonia cellulare. In caso di recidiva è disposta la revoca dell'autorizzazione.





