

RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

AL PARLAMENTO

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

**FONDAZIONE MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA
E DELLA TECNOLOGIA « LEONARDO DA VINCI »**

(Esercizio 2018)

—————
Comunicata alla Presidenza il 4 febbraio 2021
—————

PAGINA BIANCA



CORTE DEI CONTI

SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

DETERMINAZIONE E RELAZIONE SUL RISULTATO
DEL CONTROLLO ESEGUITO SULLA GESTIONE
FINANZIARIA DELLA FONDAZIONE MUSEO
NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA
LEONARDO DA VINCI

2018

Relatore: Consigliere Cristiana Rondoni

Ha collaborato

per l'istruttoria e l'elaborazione dei dati:

dott. Roberto Andreotti

Determinazione n. 134/2020



CORTE DEI CONTI

SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 28 dicembre 2020, tenutasi in videoconferenza, ai sensi dell'art. 85, comma 8 bis, del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020 n. 27, come modificato dalla legge 13 ottobre 2020, n. 126 di conversione del decreto legge 14 agosto 2020 n. 104 e secondo le "Regole tecniche e operative" adottate con decreti del Presidente della Corte dei conti del 18 maggio 2020, n. 153 e del 27 ottobre 2020, n. 287;

visto l'art. 100, secondo comma, della Costituzione;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti, approvato con R.D. 12 luglio 1934, n. 1214;

viste le leggi 21 marzo 1958, n. 259 e 14 gennaio 1994 n. 20;

visto il d.P.R. 18 luglio 1964 con il quale la Fondazione Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci è stata sottoposta al controllo della Corte dei conti;

visto il bilancio della Fondazione predetta relativo all'esercizio finanziario 2018, nonché le annesse relazioni del Consiglio di amministrazione e del Collegio dei revisori, trasmesse alla Corte in adempimento dell'art. 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore Consigliere Cristiana Rondoni e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente per l'esercizio 2018;

ritenuto che, assolti così gli adempimenti di legge, si possano comunicare alle dette Presidenze, a norma dell'art. 7 della citata legge n. 259 del 1958, il bilancio di esercizio - corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione - e la relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce quale parte integrante;



CORTE DEI CONTI

P . Q . M .

Comunica, a norma dell'art. 7 della citata legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, con il bilancio per l'esercizio finanziario 2018 - corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione - della Fondazione Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci, l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente stesso per il suddetto esercizio.

ESTENSORE

Cristiana Rondoni

PRESIDENTE

Manuela Arrigucci

DIRIGENTE

Gino Galli

depositata in segreteria

INDICE

PREMESSA	1
1. PROFILI ORDINAMENTALI E ATTIVITÀ ISTITUZIONALE	2
2. GLI ORGANI E IL PERSONALE	4
3. IL SISTEMA DEI FINANZIAMENTI	9
4. IL BILANCIO.....	13
4.1. Conto economico	13
4.2. Lo stato patrimoniale	15
4.3. Il rendiconto finanziario	19
5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	20

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Costi componenti del Collegio dei revisori	5
Tabella 2 - Unità di personale	6
Tabella 3 - Costo del personale e incidenza sul costo della produzione.....	7
Tabella 4 - Consulenze e incarichi.....	7
Tabella 5 - Contributi	10
Tabella 6 - Ricavi delle vendite e delle prestazioni	10
Tabella 7 - Incidenza ricavi delle vendite e delle prestazioni e contributi pubblici sul valore della produzione	11
Tabella 8 - Debiti verso banche e crediti verso il settore pubblico.....	12
Tabella 9 - Conto economico	14
Tabella 10 - Stato patrimoniale.....	16
Tabella 11 - Consistenza immobilizzazioni	17
Tabella 12 - Crediti	17
Tabella 13 - Debiti.....	18
Tabella 14 - Rendiconto finanziario	19

PREMESSA

Con la presente relazione la Corte dei conti riferisce al Parlamento, ai sensi dell'art. 7 della legge 21 marzo 1958, n. 259, sui risultati del controllo eseguito, in base all'art. 2 della citata legge, sulla gestione finanziaria della Fondazione Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci per l'esercizio 2018, con notazioni in ordine alle vicende più significative intervenute sino a data corrente.

Il precedente referto, relativo agli esercizi 2016 e 2017, è stato approvato con delibera numero 71 dell'11 gennaio 2019 e pubblicato in Atti Parlamentari, XVIII Legislatura, Doc. XV, n. 170.

1. PROFILI ORDINAMENTALI E ATTIVITÀ ISTITUZIONALE

Il Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci di Milano (d'ora innanzi "Museo" o "Fondazione"), istituito come ente pubblico con legge 2 aprile 1958, n. 332, a decorrere dal 1° gennaio 2000, ha assunto l'attuale veste di Fondazione, con personalità giuridica di diritto privato, in attuazione dell'art. 4 del decreto legislativo 20 luglio 1999, n. 258. Il Museo è stato inaugurato il 15 febbraio 1953 ed attualmente è il più grande museo scientifico e tecnologico d'Italia, oltre che uno dei principali d'Europa.

La Fondazione - non inclusa nell'elenco delle Amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato, che concorrono, ai sensi della legge 31 dicembre 2009, n. 196, al perseguimento degli obiettivi di finanza pubblica - è sottoposta alla vigilanza del Ministero dell'economia e delle finanze (Mef) e del Ministero dell'università e della ricerca (d'ora innanzi Mur) e riceve contributi pubblici (per il funzionamento e per la realizzazione di progetti specifici) ed erogazioni liberali; beneficia anche del cinque per mille per l'attività di ricerca scientifica. La maggior parte delle entrate del Museo è, comunque, rappresentata dai ricavi delle vendite e delle prestazioni e, in particolare, dai ricavi della biglietteria.

La struttura, l'organizzazione e l'attività del Museo sono disciplinate dallo statuto e dai relativi regolamenti di attuazione. Lo statuto, approvato con decreto interministeriale 21 aprile 2000, è stato modificato una prima volta con decreto interministeriale 20 maggio 2005, successivamente nel dicembre 2011 e, da ultimo, nel 2013.

Il Museo ha come obiettivi la ricerca, la conservazione e l'educazione, attraverso esperienze nei laboratori interattivi e nelle collezioni, tese alla scoperta e all'esplorazione, al fine di sviluppare nel visitatore processi di apprendimento.

Nell'esercizio 2018, il Museo ha proseguito le attività di promozione e diffusione della cultura tecnico-scientifica, realizzando nuovi progetti espositivi e laboratori interattivi, mostre temporanee e itineranti, anche attraverso collaborazioni e *partnership* con il sistema d'impresa e, in alcuni casi, con le istituzioni pubbliche.

Nel 2018 il Museo ha confermato, a livello nazionale e internazionale, il proprio ruolo nella divulgazione della cultura tecnico-scientifica, focalizzandosi su: il rinnovamento del Museo, secondo un piano di investimenti prevalentemente finanziato da privati, per aggiornare il Museo secondo nuovi standard internazionali; l'aumento dell'impatto culturale ed educativo, attraverso lo sviluppo di un'offerta in risposta alla crescente domanda da parte dell'utenza e

alle sfide del territorio, secondo un piano strategico definito dalla Fondazione; la crescita dell'attrattività, attraverso la creazione di programmi e il miglioramento dei servizi per innalzare l'interesse verso il Museo e attrarre nuovi pubblici; la sostenibilità economico-finanziaria, stimolando la generazione di ricavi da fonti diversificate.

Nel 2018 il Museo ha iniziato a realizzare la prima parte del grande progetto dedicato a Leonardo da Vinci, in previsione del 2019, anno delle celebrazioni per il V centenario della sua morte. A gennaio si è svolto il convegno "Leonardo 39. La costruzione di un mito", realizzato in collaborazione con l'Università di Bologna, con l'obiettivo di analizzare l'interpretazione storica della figura di Leonardo emersa dalla esposizione a lui dedicata che si tenne a Milano presso il Palazzo dell'Arte nel 1939. Il 28 marzo il Museo ha inaugurato il nuovo "i.lab Leonardo", realizzato grazie al sostegno di privati, realizzando programmi specifici per diversi pubblici: scuole, famiglie, giovani e adulti. A luglio il Museo ha riallestito la propria collezione storica in un'esposizione temporanea dal titolo "Leonardo Parade. Accostamenti insoliti di arte e scienza", realizzata in collaborazione con la Pinacoteca di Brera.

Per un maggiore dettaglio sulle attività poste in essere si rimanda al *report* annuale allegato al bilancio.

2. GLI ORGANI E IL PERSONALE

Gli organi della Fondazione previsti dallo statuto sono:

- il Consiglio generale (che sostituisce il Collegio dei partecipanti), di cui fanno parte di diritto i rappresentanti del Mur e del Mibact, con il compito di deliberare l'ammissione e la cessazione dei partecipanti, di stabilire il valore dei conferimenti e dei contributi obbligatori, di nominare e revocare gli amministratori e i revisori dei conti non di nomina ministeriale, di proporre azione di responsabilità nei confronti degli amministratori;
- il Consiglio di amministrazione, composto di 5 membri, le cui principali attribuzioni sono la nomina e la valutazione del Direttore generale, la definizione degli obiettivi strategici, la valutazione dell'andamento della gestione, l'approvazione dei bilanci preventivo e consuntivo;
- il Presidente, il Vicepresidente e il Presidente onorario;
- il Collegio dei revisori dei conti, composto da tre membri effettivi (due nominati, rispettivamente, dai Ministeri vigilanti e uno dal Consiglio generale) e due supplenti di nomina ministeriale.

Gli organi durano in carica per quattro esercizi.

L'ufficio di amministratore è gratuito e dà luogo esclusivamente al rimborso delle spese sostenute.

Nel mese di giugno 2017, il Consiglio generale ha nominato i nuovi amministratori della Fondazione, tra i quali due componenti di diritto, designati dai Ministeri vigilanti. Il Consiglio di amministrazione attualmente in carica scadrà alla data di approvazione del bilancio consuntivo relativo all'esercizio 2021.

Nella seduta del 6 luglio 2017, il Consiglio di amministrazione ha provveduto a nominare il Presidente della Fondazione, rinnovando l'incarico al presidente uscente. Nella medesima seduta sono stati nominati il Vicepresidente, l'Organo di valutazione dei risultati (composto da tre membri nominati dal Consiglio di amministrazione tra esperti di elevata professionalità), e, su proposta del Direttore generale, un componente del Consiglio scientifico. Si fa presente che, nell'esercizio 2018, nessun componente del Consiglio di amministrazione ha percepito compensi, né rimborsi per missioni.

Nella tabella seguente sono riportati i costi relativi al Collegio dei revisori del Museo per l'anno 2018.

Tabella 1 - Costi componenti del Collegio dei revisori

	Compensi	Rimborsi per missioni	Tot.
Presidente Collegio revisori	4.871	0	4.871
Componenti effettivi Collegio revisori	8.200	927	9.127
Totale Coll. rev.	13.071	927	13.998

Il compenso annuale dei componenti del Collegio dei revisori per l'anno 2018 è rimasto invariato rispetto all'esercizio precedente ed è pari, nel complesso, a 13.071 euro (4.871 euro per il presidente e 4.100 euro per i due revisori), mentre il rimborso delle spese per missioni è risultato pari, a 927 euro.

Il Collegio dei revisori, rinnovato a giugno 2018, scadrà nel 2022.

Nel Consiglio generale del 25 giugno 2018 è stato designato il componente effettivo del Collegio dei revisori dei conti della Fondazione, ai quali si aggiungono i due componenti effettivi e supplenti nominati dai Ministeri vigilanti. La delibera relativa alla proposta di compenso prevede gli stessi importi assegnati ai componenti del Collegio dei revisori uscente. Il Consiglio scientifico è costituito da personalità della cultura e della scienza nominate dal Consiglio di amministrazione, su proposta del Direttore generale che ne coordina i lavori. Del Consiglio scientifico sono componenti di diritto i rettori, o loro delegati, delle università degli studi aventi sede nel territorio della provincia di Milano.

Con delibera del Consiglio di amministrazione del 14 dicembre 2017 è stato nominato l'Organismo di vigilanza.

In considerazione dell'affidamento al Direttore generale del Museo da parte del Sindaco di Milano di uno studio sulla diffusione della cultura scientifica e tecnologica a Milano e tenuto conto che il contratto in essere con lo stesso Direttore sarebbe cessato prima della conclusione di detto incarico, il Consiglio di amministrazione del Museo, con atto del 13 marzo 2017, ha deliberato il rinnovo del contratto del Direttore generale, a far data dal 15 aprile 2017 e per il successivo quinquennio.

Il nuovo contratto prevede una retribuzione annua lorda di 229.000 euro¹ (il precedente contratto prevedeva una retribuzione annua lorda di 232.220 euro, al netto dei *fringe benefits*). Il rapporto di lavoro dei dipendenti della Fondazione è regolato, per i dirigenti, dal CCNL della Confederazione nazionale dei servizi, mentre per gli impiegati è disciplinato, oltre che dalle disposizioni di legge vigenti, da un regolamento interno approvato dal Consiglio di amministrazione, in data 16 settembre 2013.

Nell'agosto del 2017, la Fondazione si è dotata di un codice di comportamento, applicato alla totalità dei dipendenti, indipendentemente dalla tipologia e dalla durata del contratto, ispirato ai principi di correttezza, trasparenza, efficienza e riservatezza.

Nella tabella che segue è illustrata la variazione delle unità di personale nel triennio 2016-2018, suddiviso per categoria e per tipologia di contratto applicato ai dipendenti.

Tabella 2 - Unità di personale

	2016	2017	2018
Dirigenti	3	3	3
Impiegati	99	101	102
TOTALE	102	104	105
<i>di cui: full time</i>	83	85	85
<i>part time</i>	19	19	20
Contratti "a chiamata"	39	46	53
TOTALE	141	150	158

La consistenza del personale con contratto di lavoro dipendente a tempo pieno, nel 2018, è rimasta invariata rispetto al precedente esercizio, mentre quella del personale a tempo parziale e "a chiamata" ha subito un incremento, rispettivamente, di 1 e 7 unità.

In totale, il personale in forza al 31 dicembre 2018 ammonta a 158 unità, in incremento di 8 unità sull'esercizio precedente.

Nel prospetto seguente viene riportato il costo complessivo del personale nell'ultimo triennio e la variazione percentuale tra il 2018 e il precedente esercizio.

¹ Il contratto prevede una copertura assicurativa per rischio morte per un costo complessivo annuo pari a 2.107,91 euro, una copertura assicurativa per infortunio per un costo complessivo annuo non superiore a 900 euro, una copertura sanitaria FASI pari a 3.144 euro e una copertura sanitaria integrativa FASI pari a 2.341 euro. Per assicurare al Direttore generale le coperture assicurative, in caso di futuri incrementi delle tariffe assicurative rispetto a quelle indicate, ai fini del rispetto del disposto di cui all'art. 13 del decreto legge 24 aprile 2014, n. 66 convertito nella legge 23 giugno 2014, n. 89, è stato previsto l'impegno del Direttore generale a pagare personalmente l'eccedenza anche mediante compensazione.

Tabella 3 - Costo del personale e incidenza sul costo della produzione

	2016	2017	2018	Var. % 2018/2017
Salari e stipendi	3.412.520	3.305.817	3.486.749	5,47
Oneri previdenziali ed assistenziali	933.579	902.765	941.134	4,25
Trattamento di fine rapporto	223.725	224.131	225.030	0,40
Costo totale (A)	4.569.824	4.432.713	4.652.913	4,97
Costi della produzione (B)	11.205.141	10.066.251	11.280.190	12,06
Incidenza % A/B	40,78	44,04	41,25	-43,63

Si osserva che il totale dei costi per il personale, in costante diminuzione (-3 per cento) sia nel 2016 che nel 2017, torna a crescere nel 2018, attestandosi su 4.652.913 euro. L'incidenza sui costi di produzione registra un aumento, passando dal 40,78 per cento nel 2016, al 44,04 per cento nel 2017, per poi decrescere nuovamente al 41,25 nel 2018, in ragione dell'incremento dei costi della produzione (da 10.066.251 euro a 11.280.190 euro).

La tabella seguente illustra il dettaglio dei costi per le consulenze e gli incarichi, a confronto con l'esercizio precedente.

Tabella 4 - Consulenze e incarichi

Prestazioni professionali di natura legale, fiscale e amministrativa	Tipologia	2017	2018	Scostam.	Variatz. %
Consul. normativa civilistica e fiscale	Commercialista	18.143	19.059	916	5
Consul. legale per attività istituzionale	Legale	30.000	30.000	0	0
Consul. legale per specifiche commesse	Legale	19.038	25.589	6.551	34
Consul. modello di organizzazione e gestione d.lgs 231/01	Legale	0	15.400	15.400	-
Consul. e assistenza legale del lavoro	Legale	17.206	27.081	9.875	57
Contenz. (amministrativo, civile, lavoro)	Legale	10.500	26.138	15.638	149
Procure e registrazione atti	Notaio	1.393	0	-1.393	-100
Consul. diritto di autore e registraz. marchi	Legale	1.500	7.893	6.393	426
TOTALE		97.780	151.159	53.379	54,6
Altre prestazioni professionali					
Gestione elaborazione paghe e contributi	consulente del lavoro	30.570	35.528	4.958	16
Legge 81/08 RSPP, formazione dipendenti	rspp/ingegnere	4.000	3.800	-200	-5
Consul. tecniche (architetti, ingegneri, CSP, CSE, DL)	architetti/ingegneri	119.890	45.428	-74.462	-62
Studio e ricerca archivi storici	Archivista	8.800	4.600	-4.200	-48
Interventi di conservazione e restauro beni culturali	Restauratori	57.820	45.364	-12.456	-22
Prestaz. artistiche (foto, video, musica)	Vari	30.988	26.519	-4.469	-14
Prestaz. educative (formazione, visite guidate)	educatori/formatori	8.086	5.080	-3.006	-37
Traduzioni e interpretariato	traduttore/interprete	7.092	684	-6.408	-90
TOTALE		267.246	167.004	-100.242	-37,5
TOTALE PRESTAZIONI PROFESSIONALI		365.026	318.163	-46.863	-12,8

L'importo complessivo delle prestazioni professionali fa registrare, nel 2018, una diminuzione di 46.863 euro sull'esercizio precedente (-12,8 per cento), per gran parte dovuta al minor ricorso, nell'esercizio in esame, a consulenze tecniche (che continuano, peraltro, a rappresentare la voce di maggiore incidenza sul totale delle prestazioni professionali) e a interventi di conservazione e restauro di beni culturali. A fronte di tale diminuzione, si incrementa, invece, il costo per le prestazioni professionali di natura legale, fiscale e amministrativa, che passa da 97.780 euro nel 2017 a 151.159 euro nel 2018. Le consulenze per prestazioni artistiche ed educative, per traduzioni e interpretariato, studio e ricerca archivi storici, interventi di conservazione e restauro dei beni culturali e museali riguardano l'attività tipica del Museo e integrano le competenze interne della struttura organizzativa.

3. IL SISTEMA DEI FINANZIAMENTI

Il sistema di finanziamento della Fondazione si muove lungo quattro principali linee direttrici: I) i contributi dei partecipanti alla Fondazione; II) i contributi pubblici e privati su progetti; III) le erogazioni liberali; IV) i proventi derivanti dalle vendite e dalle prestazioni.

Quanto ai contributi di natura pubblica, essi sono da ricondurre alle disposizioni di cui alla legge 2 maggio 1984, n. 105 (che ha previsto il contributo annuo dello Stato) e alla legge 28 marzo 1991, n. 113, come modificata dalla legge 10 gennaio 2000, n. 6 (che ha stabilito finanziamenti tabellari di durata triennale per progetti per la diffusione della cultura scientifica, con oneri a carico del bilancio del Miur)².

All'importo complessivo del sostegno pubblico concorrono anche, pur se in misura minore, finanziamenti del Comune e della Camera di commercio, industria e artigianato di Milano.

La quota comunque maggiore delle risorse del Museo è da riferire ai proventi delle vendite e delle prestazioni, nell'ambito dei quali pesano in modo importante i ricavi derivanti dalla vendita dei biglietti di ingresso. Nella tabella che segue sono indicati, con riferimento agli ultimi cinque anni, i finanziamenti pubblici e privati di cui la Fondazione ha potuto godere.

La tabella 6 mostra, invece, il dettaglio dei ricavi derivanti dall'attività museale e, più in generale, di promozione della cultura scientifica.

² Il contributo di funzionamento, originariamente stabilito in 2.700 milioni di lire dalla legge n. 105 del 2 maggio 1984, è annualmente determinato dal Miur con apposito decreto di ripartizione delle somme disponibili sul pertinente capitolo di bilancio, in attuazione di quanto disposto dall'art. 1, comma 40, della legge n. 549 del 1995.

Tabella 5 - Contributi

Contributi dei partecipanti	2014	2015	2016	2017	2018	var. % 2018/2017	var. % 2018/2014
Contributo dallo Stato ex L. 105/1984	1.276.048	1.083.694	822.800	822.230	809.374	-1,56	-36,57
Contributo Miur ex L. 6/2000	1.610.000	1.500.000	965.737	1.500.000	1.250.000	-16,67	-22,36
Mibact	0	0	0	0	25.000	-	-
Regione Lombardia	0	0	0	250.000	250.000	0,00	-
Comune di Milano	258.200	258.200	258.200	258.200	258.200	0,00	0,00
Camera di commercio di Milano	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	0,00	0,00
Totale	3.394.248	3.091.894	2.296.737	3.080.430	2.842.574	-7,72	-16,25
Altri contributi in conto esercizio							
Erogazioni liberali	254.364	64.250	165.000	157.744	36.900	-76,61	-85,49
Contributi pubblici su progetti	247.410	900.519	600.791	121.019	911.774	653,41	268,53
Tariffa incentivante GSE	37.836	30.452	50.831	50.445	7.977	-84,19	-78,92
Totale	539.610	995.221	816.622	329.208	956.651	190,59	77,29
TOTALE CONTRIBUTI	3.933.858	4.087.115	3.113.359	3.409.638	3.799.224	11,43	-3,42

Tabella 6 - Ricavi delle vendite e delle prestazioni

	2014	2015	2016	2017	2018	var. 2018/2017	var. 2018/2014
Biglietteria	1.686.937	1.951.464	1.900.751	2.355.542	2.578.816	9,48	52,87
Visite guidate e altri servizi educativi	553.910	492.979	625.229	611.172	593.561	-2,88	7,16
Centro congressi	996.387	1.473.134	1.193.100	1.760.413	1.791.184	1,75	79,77
Mostre temporanee ed eventi	388.794	1.223.996	441.600	202.463	229.230	13,22	-41,04
Progetti educativi e formativi	6.223	24.804	319.486	129.823	84.549	-34,87	1258,65
Prestiti, curatela, cessione diritti	102.015	71.149	61.572	27.336	64.764	136,92	-36,52
Merchandising e prodotti editoriali	235.465	230.030	212.473	230.455	277.573	20,45	17,88
Partnership	627.722	1.195.633	1.506.693	415.990	634.079	52,43	1,01
Totale	4.597.452	6.663.189	6.260.904	5.733.195	6.253.757	9,08	36,03

Al fine di fornire un quadro dell'autonomia finanziaria della Fondazione, nella tabella che segue è riportato l'ammontare dei ricavi delle vendite e delle prestazioni, nonché dei contributi

pubblici e la rispettiva incidenza sul valore della produzione, quest'ultimo pari, nel 2018, a 11.392.617 euro (10.570.392 euro nel 2017).

Tabella 7 - Incidenza ricavi delle vendite e delle prestazioni e contributi pubblici sul valore della produzione

	2014	2015	2016	2017	2018	Valore medio 2014-2018
Ricavi delle vendite e delle prestazioni (A)	4.597.452	6.663.189	6.260.904	5.733.195	6.253.757	5.901.699
Contributi pubblici (B)	3.641.658	3.992.413	2.897.528	3.201.449	3.754.348	3.497.479
Tot. valore della produzione (C)	9.220.215	11.715.038*	10.957.409	10.570.392	11.392.617	10.771.134
Incidenza % A/C	49,86	56,88	57,14	54,24	54,89	54,79
Incidenza % B/C	39,50	34,08	26,44	30,29	32,95	32,47

*L'importo è stato riclassificato nel bilancio 2016 in conseguenza delle modifiche introdotte con il Decreto legislativo 139/2015.

La tabella mostra come, nell'esercizio in esame, i ricavi procurati direttamente "sul mercato" costituiscano la voce di entrata principale, in aumento sul 2017 per 520.562 euro (pari al 9 per cento). La quota di contributi da enti pubblici è anch'essa in incremento nel 2018 sul precedente esercizio, per 552.899 euro (17,27 per cento).

Nell'ultimo quinquennio la media dei proventi derivanti dall'attività propria del Museo è pari al 54,8 per cento del valore medio della produzione, mentre i contributi derivanti dal settore pubblico (al netto delle erogazioni liberali) si attestano su una media del 32,5 per cento.

Il contributo ordinario dello Stato nel 2018 ammonta a 809.374 euro (822.230 euro nel 2017), in diminuzione dell'1,6 per cento rispetto all'esercizio precedente.

La quota dei progetti finanziati da soggetti privati (*partnership* con aziende private o altre forme di intervento) ammonta, nel 2018, a 630.079 euro, in incremento del 51,5 per cento rispetto al 2017, in cui si attestava su 415.990.

Risulta ad oggi ancora pendente il ricorso depositato in data 23 gennaio 2017 dalla Fondazione per l'annullamento del decreto ministeriale 7 giugno 2016, n. 372, recante il riparto per l'anno 2016 dei contributi del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previsti dalla citata legge n. 113 del 1991, come modificata dalla legge n. 6 del 2000. Il provvedimento impugnato, adottato a seguito del parere favorevole del Comitato tecnico scientifico, prevedeva una riduzione dei contributi agli enti inseriti nella tabella allegata al provvedimento di oltre il 30 per cento.

Il contributo riferito all'anno 2016 è stato erogato il 10 novembre 2017, per un importo pari a 965.737 euro. Per il 2017, stante la capienza del relativo capitolo di bilancio, il medesimo contributo è stato pari a 1,5 milioni di euro, così come originariamente stabilito per il triennio 2015-2017. La Fondazione ha richiesto e ottenuto, il 17 novembre 2017, un acconto sul predetto contributo, pari al 50 per cento (750.000 euro), dietro presentazione di garanzia fideiussoria. Il restante 50 per cento è stato versato alla Fondazione in data 16 novembre 2018. Il contributo *ex lege* n. 105 del 1984 per l'esercizio 2018 è stato versato in data 4 aprile 2019 (quello per l'esercizio 2019 il 16 marzo 2020), mentre il contributo relativo al medesimo esercizio a valere sulla legge n. 6 del 2000 risulta versato in data 18 dicembre 2019 (da ricevere quello relativo al 2019, del quale è stato percepito un acconto pari a 625.000 euro in data 20 dicembre 2019).

Significativa, anche nell'esercizio in esame, l'entità dei ricavi propri, che passano da 5.733.195 euro del 2017 a 6.253.757 del 2018, con una crescita di oltre il 9 per cento. Il maggior incremento, in termini assoluti, si registra, nel 2018, per i ricavi da biglietteria (+223.274 euro sul 2017), per le *partnership* (+214.089 euro sul 2017) e per *merchandising* e prodotti editoriali (+47.118 sul 2017).

Nel 2018, la posizione debitoria ha contribuito a determinare oneri finanziari per complessivi 14.416 euro (33.441 euro nel 2017), di cui 335 euro per interessi su conti correnti e 14.081 euro per fideiussioni. Le commissioni sulle fideiussioni rilasciate a favore della regione Lombardia, di Finlombarda e del MIUR, sono state rilevate tra gli oneri finanziari e non tra i costi per i servizi. Tali commissioni hanno, infatti, natura finanziaria, in quanto il loro ammontare non costituisce un importo fisso ma è proporzionale al finanziamento in essere nel corso dell'esercizio.

La tabella che segue mostra, con riguardo agli ultimi 5 anni, l'esposizione debitoria del Museo verso banche e quella creditoria verso il settore pubblico (al lordo del fondo rischi su contributi da ricevere, pari, nel 2018, a 165.724 euro e a 112.681 euro nel 2017).

Tabella 8 - Debiti verso banche e crediti verso il settore pubblico

	2014	2015	2016	2017	2018
Debiti verso banche	1.201.953	601.583	1.501.521	443	1.449
Crediti verso il settore pubblico	3.603.293	3.588.253	3.106.737	2.263.622	3.337.375

4. IL BILANCIO

Il bilancio della Fondazione è redatto in conformità all'art. 17 dello statuto e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di enti non commerciali. In assenza di una normativa di riferimento, per rendere maggiormente fruibile e comprensibile la lettura del bilancio della Fondazione presso tutti i soggetti interessati, è stato utilizzato lo schema di derivazione comunitaria previsto dal codice civile, con applicazione, per quanto compatibili, dei principi di cui agli articoli 2423-bis e seguenti, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di enti non commerciali. Il bilancio consuntivo per l'esercizio 2018, approvato il 24 giugno 2019, si compone dei seguenti documenti: stato patrimoniale, conto economico, rendiconto finanziario e nota integrativa.

Gli schemi di bilancio adottati sono stati adeguati con le modifiche introdotte dal decreto legislativo 18 agosto 2015, n. 139 e, in particolare, è stata eliminata la sezione straordinaria dallo schema di conto economico e i conti d'ordine in calce allo stato patrimoniale (la relativa informativa è comunque fornita in nota integrativa).

4.1. Conto economico

Nella tabella che segue vengono esposte le risultanze del conto economico per l'esercizio 2018, poste a confronto con l'esercizio 2017.

Tabella 9 - Conto economico

	2017	2018	Var. %
A) VALORE DELLA PRODUZIONE			
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	5.733.195	6.253.757	9,08
Variazioni delle rimanenze di prodotti finiti	-81.520	-269	-99,67
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	0	0	
Altri ricavi e proventi:			
- contributi in conto esercizio	3.409.638	3.799.224	11,43
- altri proventi	329.472	145.644	-55,79
- utilizzo fondo contributi per investimenti	1.179.607	1.194.262	1,24
Totale altri ricavi e proventi	4.918.717	5.139.130	4,48
Totale valore della produzione (A)	10.570.392	11.392.617	7,78
B) COSTI DELLA PRODUZIONE			
Per materiale di consumo	277.027	482.719	74,25
Per servizi	2.429.793	2.886.877	18,81
Per godimento beni di terzi	134.319	203.722	51,67
Per il personale:			
- salari e stipendi	3.305.817	3.486.749	5,47
- oneri sociali	902.765	941.134	4,25
- trattamento di fine rapporto	224.131	225.030	0,40
Totale costi del personale	4.432.713	4.652.912	4,97
Ammortamenti e svalutazioni:			
- delle immobilizzazioni immateriali	564.339	600.292	6,37
- delle immobilizzazioni materiali	615.269	593.969	-3,46
- svalutazione crediti compresi nell'attivo circolante	184.405	39.640	-78,50
Totale ammortamenti e svalutazioni	1.364.012	1.233.902	-9,54
Accantonamento per rischi	30.035	147.035	389,55
Altri accantonamenti	1.042.746	1.273.245	22,10
Oneri diversi di gestione	355.606	399.777	12,42
Totale costi della produzione (B)	10.066.251	11.280.190	12,06
Differenza tra val. e costi della prod.	504.141	112.427	-77,70
C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI			
Proventi finanziari	615	1	-99,84
Interessi ed altri oneri finanziari	-33.441	-14.416	-56,89
Totale proventi ed oneri finanziari (C)	-32.826	-14.414	-56,09
Risultato prima delle imposte	471.315	98.013	-79,20
Imposte di esercizio	37.748	25.956	-31,24
Utile di esercizio	433.567	72.057	-83,38

Il 2018 chiude con un utile di 72.057 euro (433.567 euro nel 2017), in diminuzione dell'83,38 per cento sul precedente esercizio. La riduzione dell'utile è determinata da un incremento dei costi superiore a quello dei ricavi.

Il valore della produzione aumenta del 7,78 per cento, per effetto principalmente dei maggiori ricavi da vendite e prestazioni (+9,08 per cento) e dei maggiori contributi in conto esercizio (+11,43 per cento).

Tra i ricavi delle vendite e delle prestazioni, aumentano, nel 2018, i ricavi per prestiti, curatela e cessione dei diritti (+136,92 per cento), per *merchandising* e prodotti editoriali (+20,45 per cento) e mostre temporanee ed eventi (+13,22 per cento) da biglietteria (+9,08 per cento) e per il centro congressi (+1,75 per cento).

Nel 2018, a fronte dell'aumento del valore della produzione, anche i relativi costi si incrementano per un importo pari a 1.213.939 euro, principalmente per la crescita dei costi per servizi (da 2.429.793 euro a 2.886.877 euro) e di quelli per il personale (da 4.432.713 euro a 4.652.912 euro), solo parzialmente controbilanciati dalla minore svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante.

Aumentano nel 2018 gli ammortamenti sulle immobilizzazioni immateriali (+6,37 per cento), mentre sono in calo quelli sulle immobilizzazioni materiali (-3,46 per cento).

In considerazione delle dinamiche sopra evidenziate, il risultato operativo, dato dalla differenza tra valore e costi della produzione, diminuisce, nel 2018, di 391.714 euro (-77,7 per cento).

Il saldo della gestione finanziaria del 2018 risulta negativo per 14.414 euro (-32.826 euro nel 2017), in miglioramento sull'esercizio precedente, dovuto principalmente alla diminuzione degli interessi passivi su conti correnti (-21.355 euro sul 2017).

4.2. Lo stato patrimoniale

La tabella che segue mostra i risultati dello stato patrimoniale della Fondazione al termine dell'esercizio 2018, raffrontati ai dati del 2017.

Tabella 10 - Stato patrimoniale

ATTIVO	2017	2018	Var. %
Immobilizzazioni			
Immateriali	1.796.580	2.011.972	11,99
Materiali	1.847.456	1.658.862	-10,21
Finanziarie	3.618	3.618	0,00
Totale	3.647.654	3.674.452	0,73
Attivo circolante			
Lavori in corso su ordinazione	64.500	64.500	0,00
Rimanenze prodotti finiti	143.824	143.554	-0,19
Crediti	3.446.731	4.712.401	36,72
Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	10.000	10.000	0,00
Disponibilità liquide	378.775	542.508	43,23
Totale	4.043.829	5.472.964	35,34
Ratei e risconti	78.717	123.564	56,97
Totale attivo	7.770.200	9.270.979	19,31
PASSIVO			
Patrimonio netto			
Fondo di dotazione	103.291	103.291	0,00
Fondo contributi per investimenti	4.862.455	4.941.439	1,62
Fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	1	1	0,00
Risultati portati a nuovo	-1.098.685	-665.119	-39,46
Risultato d'esercizio	433.567	72.057	-83,38
Totale patrimonio netto	4.300.628	4.451.669	3,51
Fondo per rischi e oneri	0	125.000	-
Trattamento di fine rapporto	75.970	75.436	-0,70
Debiti			
a) Esigibili entro l'esercizio successivo	2.876.694	4.083.927	41,97
b) Esigibili oltre l'esercizio successivo	460.183	513.536	11,59
Totale debiti	3.336.877	4.597.463	37,78
Ratei e risconti	56.726	21.411	-62,26
Totale passivo	3.469.572	4.819.310	38,90
Totale passività e patrimonio netto	7.770.200	9.270.979	19,31

Le attività patrimoniali della Fondazione hanno fatto registrare, nel 2018, un miglioramento, passando da 7.770.200 euro del 2017 a 9.270.979 euro del 2018, dovuto principalmente ad un netto incremento dei crediti (+36,72 per cento) e delle disponibilità liquide (+43,23 per cento). Nel 2018 il totale delle immobilizzazioni aumenta rispetto all'esercizio precedente per 26.798 euro, al netto delle quote di ammortamento dell'esercizio, pari, per le immateriali, a 600.292 euro e per le materiali a 593.969 euro. Come si evince dalla tabella seguente, le variazioni in aumento della consistenza delle immobilizzazioni rispetto all'esercizio precedente, pari a 1.221.060 euro, sono dovute, in particolare, agli acquisti di beni ad utilità pluriennale

(realizzazione di nuovi allestimenti e migliorie strutturali dell'immobile), destinati a permanere negli esercizi futuri, mentre la diminuzione pari a 1.194.262 euro è l'effetto degli ammortamenti e dei decrementi dell'anno.

Tabella 11 - Consistenza immobilizzazioni

VARIAZIONI NELLA CONSISTENZA DELLE IMMOBILIZZAZIONI				
Immateriali	Al 31.12.17	Incrementi	Decrementi	Al 31.12.18
Consistenza	12.050.957	815.685	0	12.866.641
Ammortamenti	-10.254.377	0	600.292	-10.854.669
Totale	1.796.580	815.685	600.292	2.011.972
Materiali				
Consistenza	10.570.444	405.375	0	10.975.820
Ammortamenti	-8.722.988	0	593.969	-9.316.958
Totale	1.847.456	405.375	593.969	1.658.862
Finanziarie	3.618	0	0	3.618
Totale immobilizzazioni	3.647.654	1.221.060	1.194.262	3.674.452

In incremento risulta, nel 2018, l'attivo circolante, per gran parte a causa dell'aumento dei crediti, che passano da 3.446.731 euro a 4.712.401 euro; essi presentano una variazione positiva dei crediti da contributi pari a 1.020.709 (+47,45 per cento).

Nel prospetto che segue si riporta la composizione dei crediti nel 2018, a confronto con i due esercizi precedenti.

Tabella 12 - Crediti

	2016	2017	2018	var. % 2018-2017
Contributi da ricevere*	3.023.751	2.150.941	3.171.651	47,45
Clienti**	1.192.113	1.045.791	1.044.523	-0,12
Fatture da emettere e note di credito da ricevere	7.491	74.416	40.289	-45,86
Acconti e anticipazioni (Irap, fornitori, partner di progetto)	13.097	162.333	423.750	161,04
Crediti tributari	647	13.250	32.189	47,45
Totale	4.237.098	3.446.731	4.712.401	-0,12

* Gli importi sono al netto della quota iscritta al fondo rischi su contributi da ricevere, che, per il 2018 ammonta a 165.724 euro.

** Gli importi sono al netto del fondo svalutazione crediti, che, per il 2018 ammonta a 612.818 euro.

Le disponibilità liquide, in aumento nel 2018, ammontano a 542.508 euro (378.775 euro nel 2017).

La voce “ratei e risconti” comprende risconti attivi per 84.222 euro (78.717 nel 2017), composti principalmente dal rinvio di poste minori su servizi vari (noleggio attrezzature, commissioni su fidejussioni).

Nell’esercizio in esame, il patrimonio netto della Fondazione cresce del 3,51 per cento, passando da 4.300.628 nel 2017 a 4.451.669 nel 2018, per effetto dell’incremento netto del fondo per investimenti, pari a 78.984 euro e dei risultati portati a nuovo, per 433.567 euro, nonché del risultato dell’esercizio pari a 72.057 euro.

Il fondo rischi e oneri ha fatto registrare, nel 2018, un incremento pari a 125.000 euro, dopo che, nel 2017, era stato integralmente utilizzato a seguito della risoluzione delle controversie per le quali erano stati appostati gli importi iscritti negli esercizi precedenti e non essendo stati accantonati ulteriori importi.

I debiti, il cui dettaglio è riportato nella tabella che segue, mostrano un incremento complessivo del 37,78 per cento.

Tabella 13 - Debiti

DEBITI	2016	2017	2018	var. % 2018-2017
Regione Lombardia - FRISL e Fondo di rotazione	634.727	568.987	600.808	5,59
Banche	1.501.521	443	1.449	227,09
Fornitori	807.690	583.686	873.235	49,61
Fatture da ricevere	112.819	229.912	241.908	5,22
Tributari	359.972	130.383	185.519	42,29
Previdenziali	349.444	436.916	397.359	-9,05
Retribuzioni	511.401	586.815	620.483	5,74
Anticipi da clienti	229.672	786.664	1.676.703	113,14
Collegio dei revisori	13.071	13.071	0	-100,00
Totale	4.520.317	3.336.877	4.597.463	37,78

Le voci che incidono maggiormente sul totale, in termini assoluti, sono i debiti per anticipi da clienti (che passano da 786.664 euro nel 2017 a 1.676.703 euro nel 2018), i debiti verso fornitori (da 583.686 euro a 873.235 euro), i debiti tributari (da 130.383 euro a 185.519 euro) e i debiti per retribuzioni (da 586.815 euro a 620.483 euro).

Si segnala, inoltre, che le rate del Fondo ristrutturazione infrastrutture sociali Lombardia (FRISL) e del Fondo di rotazione, richiamati in tabella, vanno scisse in una quota da rimborsare entro l’anno successivo (87.272 euro nel 2018) e una quota rimanente, da rimborsare oltre l’esercizio successivo (513.536 euro nel 2018).

Si segnala, infine, che i debiti verso il personale dipendente comprendono gli importi per ferie maturate e non godute per 137.261 euro.

Tra gli impegni - indicati in nota integrativa e non più riportati nei conti d'ordine dello stato patrimoniale per effetto delle modifiche agli schemi di bilancio introdotte con il decreto legislativo n. 139 del 2015 - sono ricompresi gli impegni nei confronti dei dipendenti per il TFR versato al Fondo tesoreria INPS, per un importo di 1.481.831 euro.

4.3. Il rendiconto finanziario

Nella tabella seguente si riportano i risultati del rendiconto finanziario per l'esercizio 2018, confrontati con quelli dell'esercizio precedente.

Tabella 14 - Rendiconto finanziario

	2018	2017	variazione
Reddito operativo (ante interessi e imposte)	112.427	504.140	-391.713
CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA / ATTIVITA' TIPICA)	1.510.139	1.247.799	262.340
VARIAZIONE CIRCOLANTE OPERATIVO	-172.940	1.466.718	-1.639.658
NET CASH FLOW DALLE OPERAZIONI	1.337.199	2.714.517	-1.377.318
NET CASH FLOW DALLE ATTIVITA' OPERATIVE	1.351.964	2.413.739	-1.061.775
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI INVESTIMENTO	-1.221.058	-542.108	-678.950
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO	32.827	-1.566.817	1.599.644
Variazione della liquidità ed equivalenti	163.733	304.814	-141.081
Liquidità iniziale	388.775	83.961	304.814
Liquidità finale	552.508	388.775	163.733
Generazione di cassa totale dell'esercizio	163.733	304.814	-141.081

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La Fondazione Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci, con sede a Milano, ha come obiettivi la ricerca, la conservazione e l'educazione, attraverso esperienze nei laboratori interattivi e nelle collezioni, tese alla scoperta e all'esplorazione al fine di sviluppare nel visitatore processi di apprendimento.

Il Museo è stato inaugurato il 15 febbraio 1953 ed attualmente è il più grande museo scientifico e tecnologico d'Italia, oltre che uno dei principali d'Europa.

Nell'esercizio 2018, il Museo ha proseguito le attività di promozione e diffusione della cultura tecnico-scientifica, realizzando nuovi progetti espositivi e laboratori interattivi, mostre temporanee e itineranti.

Dal lato della gestione economico-patrimoniale, il 2018 chiude con un utile di 72.057 euro (433.567 euro nel 2017), in diminuzione dell'83,38 per cento sul precedente esercizio.

Il valore della produzione aumenta del 7,78 per cento per effetto principalmente dei maggiori ricavi da vendite e prestazioni (+9,08 per cento) e dei maggiori contributi in conto esercizio (+11,43 per cento).

Nell'ultimo quinquennio, la media dei proventi derivanti dall'attività propria del Museo è pari al 54,8 per cento del valore medio della produzione, mentre i contributi derivanti dal settore pubblico (al netto delle erogazioni liberali) si attestano su una media del 32,5 per cento.

Il contributo ordinario dello Stato nel 2018 ammonta a 809.374 euro (822.230 euro nel 2017), in diminuzione dell'1,6 per cento rispetto all'esercizio precedente.

Tra i ricavi delle vendite e delle prestazioni, aumentano, nel 2018, i ricavi per prestiti, curatela e cessione dei diritti (+136,92 per cento), per *merchandising* e prodotti editoriali (+20,45 per cento) e mostre temporanee ed eventi (+13,22 per cento), da biglietteria (+9,08 per cento) e per il centro congressi (+1,75 per cento).

Nel 2018, a fronte dell'aumento del valore della produzione, anche i relativi costi si incrementano per un importo pari a 1.213.939 euro, principalmente per l'aumento dei costi per servizi (da 2.429.793 euro a 2.886.877 euro) e dei costi per il personale (da 4.432.713 euro a 4.652.912 euro), solo parzialmente controbilanciati dalla minore svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante.

L'importo complessivo della spesa per prestazioni professionali fa registrare, nel 2018, una diminuzione di 46.863 euro sull'esercizio precedente (-12,8 per cento), per gran parte dovuta

al minor ricorso, nell'esercizio in esame, a consulenze tecniche (che continuano, peraltro, a rappresentare la voce di maggiore incidenza sul totale delle prestazioni professionali) e a interventi di conservazione e restauro di beni culturali. A fronte di tale diminuzione, si incrementa, invece, il costo per le prestazioni professionali di natura legale, fiscale e amministrativa, che passa da 97.780 euro nel 2017 a 151.159 euro nel 2018. Le consulenze per prestazioni artistiche ed educative, per traduzioni e interpretariato, studio e ricerca archivi storici, interventi di conservazione e restauro dei beni culturali e museali riguardano l'attività tipica del Museo e integrano le competenze interne della struttura organizzativa.

Aumentano nel 2018 gli ammortamenti sulle immobilizzazioni immateriali (+6,37 per cento), mentre sono in calo quelli sulle immobilizzazioni materiali (-3,46 per cento).

In considerazione delle dinamiche sopra evidenziate, il risultato operativo diminuisce, nel 2018, di 391.714 euro (-77,7 per cento).

Il saldo della gestione finanziaria del 2018 risulta negativo per 14.414 euro (-32.826 euro nel 2017), in miglioramento sull'esercizio precedente, dovuto principalmente alla diminuzione degli interessi passivi su conti correnti (-21.355 euro sul 2017).

Le attività patrimoniali della Fondazione hanno fatto registrare, nel 2018, un miglioramento, passando da 7.770.200 euro del 2017 a 9.270.979 euro del 2018, dovuto principalmente ad un netto incremento dei crediti (+36,72 per cento) e delle disponibilità liquide (+43,23 per cento).

Nel 2018 il totale delle immobilizzazioni aumenta rispetto all'esercizio precedente per 26.798 euro, al netto delle quote di ammortamento dell'esercizio, pari, per le immateriali, a 600.292 euro e per le materiali a 593.969 euro. Le variazioni in aumento della consistenza delle immobilizzazioni rispetto all'esercizio precedente, pari a 1.221.060 euro, sono dovute, in particolare, agli acquisti di beni ad utilità pluriennale (realizzazione di nuovi allestimenti e migliorie strutturali dell'immobile), destinati a permanere negli esercizi futuri, mentre il decremento per 1.194.262 euro è l'effetto degli ammortamenti e dei decrementi dell'anno.

Le disponibilità liquide, in aumento nel 2018, ammontano a 542.508 euro (378.775 euro nel 2017).

Nell'esercizio in esame il patrimonio netto della Fondazione cresce del 3,51 per cento, passando da 4.300.628 nel 2017 a 4.451.669 nel 2018, per effetto dell'incremento netto del fondo per investimenti, pari a 78.984 euro, dei risultati portati a nuovo per 433.567 euro e del risultato dell'esercizio, pari a 72.057 euro.

Il fondo rischi e oneri ha fatto registrare, nel 2018, un incremento pari a 125.000 euro, dopo che, nel 2017, era stato integralmente utilizzato a seguito della risoluzione delle controversie per le quali erano stati appostati gli importi iscritti negli esercizi precedenti e non essendo stati accantonati ulteriori importi.

Nel complesso, la gestione del Museo Leonardo da Vinci per l'anno 2018 chiude con attività operative in crescita, un buon grado di realizzazione delle immobilizzazioni immateriali, un'autonomia finanziaria che si stabilizza al 55 per cento ed una più ridotta esposizione debitoria verso le banche. Al miglioramento della gestione finanziaria corrisponde, nell'ultimo biennio, anche la chiusura in avanzo in linea con gli ultimi esercizi, imputabile anche al positivo andamento dei proventi da vendite e prestazioni, nonché dei contributi pubblici, entrambi attestatisi al di sopra della media del quinquennio. La crescita dei crediti per contributi ancora da ricevere (+47,5 per cento) e la conseguente crescita dei debiti esigibili entro l'esercizio successivo (+42 per cento) rivela, tuttavia, tensioni di cassa che potrebbero rischiare di compromettere il virtuoso processo di riqualificazione e assestamento intrapreso.

Bilancio

al 31 dicembre 2018

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**

indice

bilancio al 31 dicembre 2018

schemi di bilancio	04
 nota integrativa	
criteri di formazione e struttura del bilancio	07
postulati generali di redazione del bilancio	09
criteri di valutazione	10
variazioni nella consistenza dello stato patrimoniale	16
movimenti delle immobilizzazioni	19
variazioni intervenute nella consistenza delle altre voci dell'attivo	22
variazioni intervenute nella consistenza del patrimonio netto e delle altre voci del passivo	25
variazioni intervenute nella consistenza delle altre voci del passivo	26
valore della produzione	28
costi della produzione	31
proventi e oneri finanziari	35
ricavi e costi di entità o incidenza eccezionali	35
commenti continuità della Fondazione: Economico/Finanziario	35
rendiconto finanziario	36
informazioni richieste di natura tributaria	37
risultato di gestione	38

annual report 2018

Stato Patrimoniale e Conto Economico

Bilancio al 31 dicembre 2018

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**

bilancio al 31 dicembre 2018

STATO PATRIMONIALE		31 dicembre 2018	31 dicembre 2017	variazioni
Attivo				
A				
B	Immobilizzazioni			
I	immateriali	2.011.972	1.796.580	215.393
II	materiali	1.658.862	1.847.456	-188.594
III	finanziarie	3.618	3.618	0
	Totale immobilizzazioni (B)	3.674.452	3.647.654	26.798
C	Attivo Circolante			
I	rimanenze			
-	lavori in corso su ordinazione	64.500	64.500	0
-	prodotti finiti	143.554	143.824	-269
II	crediti			
-	esigibili entro l'esercizio successivo	4.712.401	3.446.731	1.265.671
-	esigibili oltre l'esercizio successivo	0	0	0
		4.712.401	3.446.731	1.265.671
III	attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	10.000	10.000	0
IV	disponibilità liquide	542.508	378.775	163.733
	Totale attivo circolante (C)	5.472.964	4.043.829	1.429.134
D	Ratei e Risconti	123.564	78.717	44.847
	Totale Attivo	9.270.979	7.770.200	1.500.779

STATO PATRIMONIALE		31 dicembre 2018	31 dicembre 2017	variazioni
Passivo e Netto				
A	Patrimonio Netto			
I	Fondo di dotazione	103.291	103.291	0
VI	Altre Riserve			
-	fondo per investimenti	4.941.439	4.862.455	78.984
-	fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	1	1	0
VIII	Risultati portati a nuovo	-665.119	-1.098.685	433.567
IX	Risultato dell'esercizio	72.057	433.567	-361.510
	Totale patrimonio netto (A)	4.451.669	4.300.628	151.041
B	Fondi per Rischi ed Oneri	125.000	0	125.000
C	Trattamento di Fine Rapporto	75.436	75.970	-534
D	Debiti			
-	esigibili entro l'esercizio successivo	4.083.927	2.876.694	1.207.234
-	esigibili oltre l'esercizio successivo	513.536	460.183	53.353
		4.597.463	3.336.877	1.260.587
E	Ratei e Risconti	21.411	56.726	-35.315
	Totale Passivo e Netto	9.270.979	7.770.200	1.500.779

bilancio al 31 dicembre 2018

CONTO ECONOMICO	2018	2017	variazioni
A Valore della Produzione			
1 Ricavi delle vendite e delle prestazioni	6.253.757	5.733.195	520.562
2 Variazioni delle rimanenze di prodotti finiti	-269	-81.520	81.251
3 Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	0	0	0
5 Altri ricavi e proventi			
- contributi in conto esercizio	3.799.224	3.409.638	389.587
- altri proventi	145.644	329.472	-183.829
- utilizzo fondo per investimenti	1.194.262	1.179.607	14.654
Totale valore della produzione	11.392.617	10.570.392	822.225
B Costi della Produzione			
6 per materie di consumo	482.719	277.027	205.693
7 per servizi	2.886.877	2.429.793	457.084
8 per godimento beni di terzi	203.722	134.319	69.403
	3.573.318	2.841.139	732.180
9 per il personale			
- salari e stipendi	3.486.749	3.305.817	180.932
- oneri sociali	941.134	902.765	38.369
- trattamento di fine rapporto	225.030	224.131	898
- altri costi	0	0	0
	4.652.912	4.432.713	220.199
10 ammortamenti e svalutazioni			
- immobilizzazioni immateriali	600.292	564.339	35.954
- immobilizzazioni materiali	593.969	615.269	-21.300
- svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante	39.640	184.405	-144.764
	1.233.902	1.364.012	-130.110
12 accantonamenti per rischi	147.035	30.035	117.000
13 altri accantonamenti	1.273.245	1.042.746	230.499
14 oneri diversi di gestione	399.777	355.606	44.171
Totale costi della produzione (B)	11.280.190	10.066.251	1.213.939
Differenza tra valore e costi della produzione (A - B)	112.427	504.141	-391.714
C Proventi e Oneri Finanziari			
- proventi finanziari	1	615	-614
- interessi e altri oneri finanziari	-14.416	-33.441	19.025
Totale oneri e proventi finanziari	-14.414	-32.826	18.412
D Rettifiche di Valore	0	0	0
Risultato prima delle imposte	98.013	471.315	-373.302
imposte di esercizio	-25.956	-37.748	11.792
Risultato dell'esercizio	72.057	433.567	-361.510

Nota Integrativa

Bilancio al 31 dicembre 2018

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Nota Integrativa al Bilancio di Esercizio al 31/12/2018

Il bilancio si riferisce all'esercizio che va dall'01/01/2018 al 31/12/2018; esso evidenzia un risultato netto 72.057

Criteri di formazione e struttura del bilancio

Il presente Bilancio, in assenza di un modello consolidato di presentazione dei conti per organizzazioni non lucrative con le caratteristiche della Fondazione, è redatto in conformità dell'art. 17 dello Statuto e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di enti non commerciali.

In assenza di una normativa di riferimento, per rendere maggiormente fruibile e comprensibile la lettura del bilancio della Fondazione presso tutti i soggetti interessati, si è comunque ritenuto opportuno utilizzare lo schema di derivazione comunitaria previsto dal codice civile in materia di società commerciali con applicazione, per quanto compatibili, dei principi di cui agli articoli 2423-bis e seguenti del codice civile nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di enti non commerciali.

Il bilancio si compone dei seguenti documenti: Stato Patrimoniale, Conto Economico, Rendiconto Finanziario e Nota Integrativa.

Gli schemi di bilancio e i principi contabili di riferimento, sempre tenendo conto delle peculiarità di un soggetto non profit, sono stati adeguati nel 2016, con le modifiche, integrazioni e novità introdotte dalle norme del codice civile dal D.lgs. 139/2015, che ha recepito in Italia la Direttiva contabile 34/2013/UE in materia di bilancio di esercizio e consolidato delle società di capitali che non utilizzano i principi contabili dello IASB abrogando così le precedenti direttive 1978/660/CEE e 19843/349/CEE (IV e VII direttiva). Ciò ha comportato a cascata che anche i principi contabili, almeno in materia di società commerciali, siano stati riformulati dall' Organismo Italiano di Contabilità (OIC), nella versione emessa il 22 dicembre 2016.

Le disposizioni del suddetto Decreto sono entrate in vigore il 1° gennaio 2016 e quindi a valere sui bilanci relativi agli esercizi aventi inizio a partire da quella data.

Le novità sono state pertanto già recepite nel bilancio dell'esercizio precedente ma si riportano comunque quelle più significative:

- l'introduzione del principio generale della rilevanza, concetto peraltro già presente nella versione 2015 dei principi contabili nazionali;
- la nuova modalità di contabilizzazione degli strumenti finanziari derivati;
- l'introduzione di specifiche voci di dettaglio relative ai rapporti intercorsi con le imprese sottoposte al controllo delle controllanti con riferimento ai crediti, debiti e dei titoli;
- l'eliminazione nel conto economico della sezione straordinaria;
- l'introduzione del costo ammortizzato per la valutazione dei crediti, dei debiti e dei titoli; l'eliminazione dei conti d'ordine, in calce allo Stato Patrimoniale, la cui informativa è comunque fornita dalla Nota Integrativa.

Eventuali effetti rinvenienti dall'aggiornamento dei nuovi principi sono riportati nella presente Nota Integrativa nella misura in cui incidano sulle voci di Stato Patrimoniale, Rendiconto Gestionale del presente bilancio e dell'esercizio 2017 riportato ai fini comparativi.

La Fondazione ha, inoltre, tenuto conto dei documenti (sotto forma di raccomandazioni) approvati dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti, in particolare sui seguenti punti:

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

- costruzione e presentazione di un bilancio economico-patrimoniale, applicando, ove compatibile con il principio di prudenza nella rappresentazione di proventi e oneri, il criterio della competenza economica;
- rappresentazione contabile dei contributi e delle liberalità ricevute secondo il trattamento consentito nella Raccomandazione n. 2 emanata dalla Commissione aziende non profit del Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti;
- articolazione del bilancio nei documenti Stato Patrimoniale, Conto Economico (che evidenzia il risultato della gestione come confronto tra proventi e oneri) e Nota Integrativa;
- il bilancio dell'esercizio al 31 dicembre 2018, di cui la presente Nota Integrativa costituisce parte integrante, corrisponde alle risultanze delle scritture contabili regolarmente tenute ed è redatto conformemente ai principi di valutazione di cui all'art. 2426 del codice civile così come integrati dalla *best practice* contabile in materia di enti non profit.

uso di stime

Il processo di redazione del bilancio e della relativa Nota Integrativa presuppone il ricorso, da parte della Direzione, a stime e assunzioni che si riflettono sui valori delle attività e delle passività di bilancio e sulla relativa informativa.

Le stime e le assunzioni utilizzate sono basate sull'esperienza e su altri fattori considerati rilevanti. Nonostante il continuo processo di analisi delle stime incrementi l'attendibilità delle stesse, i risultati che si consuntiveranno potrebbero pertanto differire da tali stime e in tal caso gli effetti di ogni variazione saranno riflessi a conto economico nel periodo in cui avviene la revisione della stima se la revisione stessa avrà effetti solo su tale periodo, o anche nei periodi successivi se la revisione avrà effetti sia sull'esercizio corrente, sia su quelli futuri.

Di seguito sono riepilogati i processi critici di valutazione e le assunzioni chiave utilizzate dalla Direzione nel processo di applicazione dei principi contabili riguardo al futuro e che possono avere effetti significativi sui valori rilevati nel bilancio o per le quali esiste il rischio che possano emergere rettifiche di valore al valore contabile delle attività e passività nell'esercizio successivo a quello di riferimento del bilancio.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**Postulati generali di redazione del bilancio**

La valutazione delle voci di bilancio è effettuata secondo i principi generali di prudenza e di competenza, nella prospettiva della continuazione dell'attività tenendo conto della funzione economica degli elementi dell'attivo e del passivo.

La rilevazione e la presentazione delle voci è stata effettuata tenendo conto della sostanza dell'operazione o del contratto, ove compatibile con le disposizioni del codice civile, dei principi contabili OIC e della natura non lucrativa della Fondazione.

Sono stati altresì rispettati i postulati della costanza nei criteri di valutazione, rilevanza e comparabilità delle informazioni. In applicazione dei sopra menzionati postulati:

- La valutazione degli elementi componenti le singole voci delle attività o passività è avvenuta separatamente senza che i plusvalori di alcuni elementi possano compensare i minusvalori di altri, in particolare gli utili sono stati inclusi solo se realizzati entro la data di chiusura dell'esercizio, mentre si è tenuto inoltre conto dei rischi e delle perdite di competenza del periodo, anche se conosciuti dopo la chiusura dello stesso;
- si è tenuto conto dei proventi e degli oneri di competenza del periodo, anche se non ancora incassati o pagati alla chiusura dello stesso. La competenza è il criterio temporale con il quale i componenti positivi e negativi sono stati imputati al conto economico;
- è stata effettuata una valutazione prospettica sulla capacità della Fondazione a costituire un complesso economico funzionante per un prevedibile arco temporale futuro, relativo ad un periodo di almeno dodici mesi dalla data di riferimento del bilancio. La valutazione effettuata non ha identificato significative incertezze in merito a tale capacità;
- l'individuazione dei diritti, degli obblighi e delle condizioni si è basata sui termini contrattuali delle transazioni e sul loro confronto con le disposizioni del codice civile e dei principi contabili per accertare la correttezza dell'iscrizione o della cancellazione di elementi patrimoniali ed economici;
- i criteri di valutazione non sono stati modificati rispetto all'esercizio precedente. Non sono state effettuate nell'esercizio rivalutazioni di attività ai sensi di leggi speciali in materia;
- la rilevanza dei singoli elementi che compongono le voci di bilancio è stata giudicata nel contesto complessivo del bilancio. Per quantificare la rilevanza si è tenuto conto sia di elementi qualitativi che quantitativi;
- per ogni voce dello Stato Patrimoniale, del Conto Economico e del Rendiconto Finanziario sono indicati i corrispondenti valori al 2017. Qualora le voci non siano comparabili, quelle relative all'esercizio precedente sono state adattate fornendo nella Nota Integrativa, per le circostanze rilevanti, i relativi commenti. Per quel che riguarda le varie voci dello stato patrimoniale, pur non essendo obbligati, sono state indicate tutte le voci contraddistinte da lettere maiuscole e da numeri romani. Nella redazione del conto economico sono state invece eliminate tutte le voci di contenuto nullo, il che non ha intaccato né l'ordine di esposizione delle voci né la numerazione loro riservata dall'art. 2425. La Fondazione si è avvalsa della possibilità di raggruppare le voci precedute da numeri arabi.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**Criteri di Valutazione**

I criteri di valutazione adottati per le singole poste di bilancio sono conformi ai principi previsti dall'art. 2426 del Codice civile.

immobilizzazioni immateriali

Sono iscritte al costo di acquisto, comprensivo degli oneri accessori di diretta imputazione e si riferiscono a costi aventi comprovata utilità pluriennale, esposti nell'attivo di bilancio al netto dei relativi ammortamenti. Gli ammortamenti sono effettuati in funzione della tipologia dell'immobilizzazione.

Alle immobilizzazioni entrate in funzione nel corso dell'esercizio è applicata l'aliquota normale ridotta alla metà in modo da riflettere il loro minor utilizzo.

immobilizzazioni materiali

Sono iscritte al costo storico di acquisizione, maggiorato dei costi accessori di diretta imputazione, ed esposti nell'attivo di bilancio al netto dei relativi fondi di ammortamento.

Gli ammortamenti delle immobilizzazioni materiali sono conteggiati sulla base della residua possibilità di utilizzazione dei cespiti cui si riferiscono, in conformità ai principi contenuti nell'art. 2426 comma 1 n. 2 del Codice civile prendendo come riferimento i coefficienti fiscali quando ritenuti rappresentativi della vita economica-tecnica dei cespiti.

Alle immobilizzazioni entrate in funzione nel corso dell'esercizio è applicata l'aliquota normale ridotta alla metà in modo da riflettere il loro minor utilizzo.

Il valore dei beni di valore storico e oggetti d'arte è indicato al momento in bilancio per l'importo meramente simbolico di 1 euro tenuto conto dei documenti, sotto forma di raccomandazioni, approvati dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti seguendo il criterio indicato nel paragrafo sugli oggetti d'arte contenuto nella Raccomandazione n. 2 emanata dalla Commissione aziende non profit del Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti.

immobilizzazioni finanziarie

Sono costituite da somme di denaro versate a terzi a titolo di garanzia, indisponibili fino alla realizzazione della condizione sospensiva aventi natura di immobilizzazione.

rimanenze

I lavori in corso su ordinazione sono valutati sulla base del costo sostenuto nell'esercizio secondo il criterio della commessa completata. Il riconoscimento dei ricavi di commessa e dell'utile di commessa avverrà interamente nell'esercizio di completamento della stessa.

I prodotti finiti sono iscritti al minore tra il costo di acquisto o di produzione e il valore di presumibile realizzazione desumibile dall'andamento di mercato. I beni per i quali vi è stata attività di assemblaggio, sono valutati secondo il criterio del costo specifico.

crediti

Sono iscritti secondo il loro presumibile valore di realizzazione tenendo conto del grado di solvibilità del debitore e di eventuali contenziosi in essere.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Comprendono anche i contributi integralmente di competenza del periodo per i quali la Fondazione ha acquisito il diritto soggettivo all'erogazione. I crediti sono esposti in bilancio al netto della relativa posta rettificativa rappresentata dal fondo svalutazione.

Ai crediti non è stato applicato il criterio del costo ammortizzato introdotto dal D.lgs. 139/2015 posto che gli effetti sarebbero irrilevanti, ovvero i costi di transazione, le commissioni pagate tra le parti e ogni altra differenza tra valore iniziale e a scadenza sono di scarso rilievo.

In più i crediti della Fondazione sono da considerare a breve termine (ossia con scadenza inferiore ai 12 mesi) e quindi il criterio può essere disapplicato ai sensi del paragrafo 33 del principio OIC 5 – Crediti.

In ogni caso l'applicazione del metodo del costo ammortizzato per i crediti a breve termine comporterebbe infatti un aggravio amministrativo rilevante con risultati immateriali in termini di impatto economico visti i bassi tassi d'interesse di mercato. Va poi considerato che gli importi maggiori dei crediti si riferiscono per lo più a contributi che non rientrano nelle ordinarie modalità di scambio dei beni e servizi delle società commerciali e pertanto, anche in assenza della esenzione sopra richiamata, il criterio del costo ammortizzato non sembrerebbe compatibile con la particolare attività e con le finalità di una realtà non profit come la Fondazione.

fondi per rischi e oneri

Sono stanziati per coprire perdite o passività, di esistenza certa o probabile, delle quali tuttavia alla chiusura dell'esercizio non erano determinabili l'ammontare o la data di sopravvenienza.

In particolare, tali fondi per la parte riferita ai rischi coprono passività di natura determinata ed esistenza probabile, i cui valori sono stimati. Si tratta, quindi, di passività potenziali connesse a situazioni già esistenti alla data di bilancio, ma caratterizzate da uno stato d'incertezza il cui esito dipende dal verificarsi o meno di uno o più eventi in futuro. Le passività coperte dai fondi riferite ai rischi sono sia ritenute probabili, sia suscettibili di stima almeno in un importo minimo o in un intervallo di valori.

Per quanto riguarda la parte relativa agli oneri coprono passività di natura determinata ed esistenza certa, stimate nell'importo o nella data di sopravvenienza, connesse a obbligazioni già assunte alla data di bilancio, ma che avranno manifestazione numeraria negli esercizi successivi. Gli stanziamenti ai fondi per rischi e oneri riflettono la migliore stima possibile sulla base degli elementi a disposizione, ivi incluse le spese legali.

Qualora nella misurazione degli accantonamenti si pervenga alla determinazione di un campo di variabilità di valori, l'accantonamento rappresenta la miglior stima fattibile tra i limiti massimi e minimi del campo di variabilità di valori

Nella valutazione di tali fondi sono stati rispettati i criteri generali di prudenza e competenza e non si è proceduto alla costituzione di fondi rischi generici privi di giustificazione economica.

I rischi connessi a passività potenziali, se presenti, per il quale l'evento di manifestazione il manifestarsi di una passività è soltanto possibile e quindi con grado di accadimento inferiore al probabile, sono indicati nella nota di commento dei fondi senza procedere allo stanziamento di un fondo rischi e oneri.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato**

Il trattamento di fine rapporto (TFR) rappresenta la prestazione cui il lavoratore subordinato ha diritto in ogni caso di cessazione del rapporto di lavoro, ai sensi dell'art. 2120 c.c. "disciplina del trattamento di fine rapporto".

Il fondo trattamento di fine rapporto è pertanto calcolato in base alla normativa vigente di legge e di contratto e rappresenta quanto maturato a carico della Fondazione a favore dei dipendenti, in forza a fine esercizio, al netto di quanto erogato a titolo di liquidazioni, acconti e anticipazioni parziali erogate in forza di contratti collettivi o individuali o di accordi aziendali per le quali non è richiesto il rimborso, nonché degli importi versati a fondi di previdenza integrativa e di Tesoreria Inps, secondo la normativa introdotta dal luglio del 2007. In linea con quanto raccomandato dall'OIC il fondo TFR è esposto al netto del credito nei confronti del Fondo Tesoreria dell'INPS per la quota del TFR relativa ai dipendenti che, nell'ambito della riforma di tale istituto, hanno optato per mantenere lo stesso nella Fondazione.

La passività per TFR è pari a quanto si sarebbe dovuto corrispondere ai dipendenti nell'ipotesi in cui alla data di bilancio fosse cessato il rapporto di lavoro (OIC 31.65). Gli ammontare di TFR relativi a rapporti di lavoro cessati alla data di bilancio e il cui pagamento viene effettuato nell'esercizio successivo sono classificati tra i debiti

debiti

Sono valutati al valore nominale. In tale voce sono accolte passività certe e determinate. Per quelli onerosi sono stati calcolati gli interessi di competenza dell'esercizio.

Ai debiti non è stato applicato il criterio del costo ammortizzato introdotto dal D.lgs. 139/2015 posto che gli effetti sarebbero irrilevanti ovvero i costi di transazione, le commissioni pagate tra le parti e ogni altra differenza tra valore iniziale e a scadenza sono di scarso rilievo.

In ogni caso i debiti della Fondazione sono da considerare per la maggior parte a breve termine (ossia con scadenza inferiore ai 12 mesi) e quindi il criterio può essere disapplicato ai sensi del paragrafo 42 OIC 19 – Debiti.

Per quanto riguarda invece i debiti oltre i 12 mesi sono sorti antecedentemente al 1 gennaio 2016 e non è obbligatoria l'applicazione retrospettiva di tale principio.

Si rileva inoltre che i debiti oltre i 12 mesi sono nella sostanza economica analoghi ai contributi a fondo perduto e hanno quindi natura prevalentemente agevolativa discostandosi dagli ordinari finanziamenti a lungo termine.

In ogni caso preme rilevare che il criterio del costo ammortizzato ha caratteristiche finanziarie tipiche delle modalità di scambio dei beni e servizi delle società commerciali. Anche in assenza della esenzione sopra richiamata, non sembrerebbe compatibile con la particolare attività e con le finalità di una realtà non profit come la Fondazione.

ratei e risconti

Accolgono quote di proventi e di costi, comuni a due o più esercizi, per realizzare il principio della competenza temporale.

Sulla base della normativa vigente, le partite sospese o a scadere che invece non rappresentano costi o ricavi comuni a più esercizi sono registrate tra i debiti ed i crediti.

I componenti positivi riferiti a progetti, che non vengono spesi interamente nell'anno in cui sono ottenuti e che non si configurano come commesse, sono proporzionalmente rinviati agli anni futuri, in ossequio ai principi della competenza economica e della prudenza, per fornire una

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e del risultato economico della gestione. E', infatti, necessario correlare i proventi con gli oneri inerenti, ancorché sopportati negli esercizi successivi. La soluzione tecnica adottata per rappresentare in bilancio tale correlazione consiste nella rilevazione di un risconto passivo pari alla quota non utilizzata dei proventi. Ciò consente di differire la quota parte dei proventi che non sono stati ancora utilizzati alla fine dell'esercizio per la realizzazione delle attività previste e che viene quindi rettificata come provento differito e imputata tra i risconti passivi dello Stato Patrimoniale. Nell'esercizio in cui il provento "differito" negli esercizi precedenti viene impiegato ci sarà il relativo rigiro del risconto passivo con l'iscrizione del relativo ricavo.

fondo per investimenti

L'accantonamento al fondo per investimenti è iscritto tra i costi a conto economico in modo da realizzare meglio il principio di competenza economica.

In una realtà non profit, la competenza dei ricavi e delle entrate deve essere, infatti, determinata dal relativo impiego delle risorse associate e, pertanto, nel caso degli investimenti in immobilizzazioni, che implicano la sospensione del costo tra le attività, occorre anche "sospendere" in maniera simmetrica una corrispondente parte dei ricavi. Contabilmente, ciò viene effettuato iscrivendo tra i costi l'accantonamento al fondo che di fatto "neutralizza" per un pari importo i ricavi e le entrate iscritte a conto economico.

Allo stesso tempo questa impostazione realizza pienamente il principio della prudenza in quanto i criteri tipicamente utilizzati dalle società lucrative comporterebbero la rilevazione di utili non conseguiti. Invece con il criterio contabile seguito la quota parte dei ricavi e delle entrate dell'attività complessiva, investita nell'acquisto di immobilizzazioni da ammortizzare, viene di fatto differita e riconosciuta a conto economico, mediante l'utilizzo del fondo, sulla stessa base delle quote di ammortamento relative alle stesse, in modo da associare tali ricavi ed entrate ai benefici economici futuri forniti dagli investimenti acquisiti e quindi evitare effetti distorsivi nella rappresentazione del risultato gestionale di periodo.

L'evidenziazione tra le riserve di un fondo per investimenti risponde a molteplici esigenze di trasparenza nei confronti sia dei partecipanti fondatori sia dei terzi portatori di interessi.

Il criterio adottato consente pertanto di:

- dare evidenza tra le riserve patrimoniali del valore delle immobilizzazioni acquisite dalla Fondazione nel corso dello svolgimento dell'attività. Tali beni, ai sensi dell'art. 18 dello Statuto, sono destinati in caso di estinzione della Fondazione ad essere devoluti ad altro ente non commerciale avente finalità analoghe o, comunque, finalità di pubblica utilità. L'evidenziazione quindi del loro valore all'interno del Patrimonio Netto attraverso il fondo per investimenti risponde all'esigenza di segnalare la quota di Patrimonio della Fondazione investita in beni durevoli come le immobilizzazioni;
- fornire una rappresentazione veritiera del risultato economico dell'esercizio correlando in modo adeguato proventi e oneri. Infatti, una quota parte delle entrate, seppure iscritta tra i proventi dell'esercizio, copre in realtà il costo di acquisto delle immobilizzazioni. Per ristabilire pertanto l'opportuna correlazione tra proventi e oneri, viene effettuato un accantonamento al Fondo per investimenti, classificato tra le riserve patrimoniali, pari all'acquisto di immobilizzazioni effettuato in ogni esercizio. L'utilizzo del Fondo è imputato ogni anno pro-quota al Conto Economico a copertura dell'ammortamento relativo ai beni stessi;

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

- realizzare pienamente il principio di competenza adattandolo ad una realtà non profit dove la competenza di contributi e altre entrate deve essere determinata sulla base del relativo impiego: nel caso delle immobilizzazioni pertanto la sospensione del costo tra le attività implica la sospensione della relativa entrata correlata ed impiegata nell'acquisto attraverso l'accantonamento al fondo;
- realizzare pienamente il principio della prudenza: se si fosse infatti seguita l'impostazione tipicamente utilizzata dalle società lucrative ciò avrebbe comportato nel caso della Fondazione il conseguimento di utili non effettivamente realizzati. Attraverso l'impostazione adottata, invece, i proventi investiti nell'acquisto delle immobilizzazioni da ammortizzare sono iscritte e differite a conto economico in funzione della vita utile del cespite cui si riferiscono. Ciò avviene mediante l'utilizzo del Fondo imputato a conto economico sulla base delle quote di ammortamento delle relative immobilizzazioni. In questo modo i proventi investiti in immobilizzazioni sono associati ai benefici economici futuri forniti dagli stessi investimenti evitando così effetti distorsivi nella rappresentazione del risultato gestionale di periodo che altrimenti, per una realtà come la Fondazione, risulterebbe estremamente volatile e non confrontabile nel tempo.

Il "fondo per investimenti" nasce da una specifica caratteristica delle aziende non profit. In esse, infatti, i "proventi" sono indistintamente finalizzati a coprire sia il fabbisogno finanziario originato dalla gestione sia quello per investimenti. Con la costituzione del "fondo per investimenti" si separano, dal totale complessivo dei proventi, quelli destinati a finanziare gli investimenti e ciò avviene, contabilmente con uno specifico accantonamento.

Ad investimento realizzato, esso inizierà il processo di ammortamento e il relativo conto verrà coperto con un corrispondente "rilascio" a conto economico del "fondo per investimenti" in precedenza accantonato.

La descritta procedura è rispettosa dei principi contabili della "competenza economica" in ragione d'esercizio e della "prudenza economica".

ricavi e costi

I ricavi e i proventi, i costi e gli oneri sono iscritti al netto di resi, sconti, abbuoni e premi, nonché delle imposte direttamente connesse con la vendita dei prodotti e la prestazione dei servizi, nel rispetto del principio di competenza e di prudenza, e si riferiscono a prodotti consegnati o a prestazioni effettivamente eseguite. I ricavi derivanti da contributi erogati da enti o amministrazioni pubbliche sono stanziati in base alla delibera definitiva di assegnazione o, in assenza, in base alla documentazione disponibile che ne consenta la relativa iscrizione considerando le relative evidenze fattuali.

imposte sul reddito

Sono iscritte in base alla stima effettuata in conformità alle disposizioni in vigore, tenendo conto delle specifiche esclusioni dal reddito applicabili per l'attività non commerciale svolta dalla Fondazione.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**impegni e garanzie non risultanti dallo Stato Patrimoniale**

Come previsto dal principio contabile OIC – 12 nella versione aggiornata il 22 dicembre 2016, nella presente Nota Integrativa sono evidenziati distintamente per categoria gli impegni e garanzie prestatati dalla Fondazione non risultanti dallo Stato Patrimoniale e non più indicati nei conti d'ordine per effetto delle modifiche agli schemi di bilancio introdotte con il D.lgs. 139/2015

fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio

I fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio che evidenziano condizioni già esistenti alla data di riferimento del bilancio e che richiedono modifiche ai valori delle attività e passività, secondo quanto previsto dal principio contabile di riferimento, sono rilevati in bilancio, in conformità al postulato della competenza, per riflettere l'effetto che tali eventi comportano sulla situazione patrimoniale e finanziaria e sul risultato economico alla data di chiusura dell'esercizio.

I fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio che indicano situazioni sorte dopo la data di bilancio, che non richiedono variazione dei valori di bilancio, secondo quanto previsto dal principio contabile di riferimento, in quanto competenza dell'esercizio successivo, non sono rilevati nel prospetto di bilancio ma sono illustrati in nota integrativa, se ritenuti rilevanti per una più completa comprensione della situazione della Fondazione.

Il termine ultimo entro cui il fatto si deve verificare perché se tenga conto è la data di approvazione del bilancio

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Variazioni nella consistenza dello stato patrimoniale

Stato Patrimoniale	31.12.2017	incrementi	decrementi	31.12.2018
Attivo				
B Immobilizzazioni				
I immateriali				
- consistenza	12.050.957	815.685	0	12.866.641
- ammortamenti	-10.254.377	0	600.292	-10.854.669
	1.796.580	815.685	600.292	2.011.972
II materiali				
- consistenza	10.570.444	405.375	0	10.975.820
- ammortamenti	-8.722.988	0	593.969	-9.316.958
	1.847.456	405.375	593.969	1.658.862
III finanziarie	3.618	0	0	3.618
Totale immobilizzazioni (B)	3.647.654	1.221.060	1.194.262	3.674.452
C Attivo Circolante				
I rimanenze				
- lavori in corso su ordinazione	64.500	0	0	64.500
- prodotti finiti	143.824	0	269	143.554
	208.324	0	269	208.054
II crediti				
- esigibili entro l'esercizio successivo	3.446.731	1.265.671	0	4.712.401
- esigibili oltre l'esercizio successivo	0	0	0	0
	3.446.731	1.265.671	0	4.712.401
III attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	10.000	0	0	10.000
IV disponibilità liquide	378.775	163.733	0	542.508
Totale attivo circolante (C)	4.043.829	1.429.404	269	5.472.964
D Ratei e Risconti	78.717	44.847	0	123.564
Totale Attivo	7.770.200	2.695.310	1.194.531	9.270.979

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

L'incremento della consistenza delle immobilizzazioni rispetto all'esercizio precedente, pari a 1.221.060 euro, è dovuto in particolare agli acquisti di beni ad utilità pluriennale (realizzazione di nuovi allestimenti e migliorie strutturali dell'immobile) destinati a permanere negli esercizi futuri mentre il decremento per 1.194.262 euro per effetto degli ammortamenti e dei decrementi dell'anno. Si registra quindi un decremento netto delle immobilizzazioni pari ad 26.798 euro.

Il totale attivo circolante presenta un incremento netto pari a 1.429.404 euro dovuto alla somma algebrica dell'incremento dei crediti esigibili entro l'esercizio successivo per 1.265.671 euro, dell'incremento delle disponibilità liquide per 163.733 euro e dal decremento del valore delle rimanenze dei prodotti finiti per 269 euro.

La voce ratei e risconti attivi presenta un incremento netto pari a 44.847 euro.

Stato Patrimoniale	31.12.2017	incrementi	decrementi	31.12.2018
Passivo e Netto				
A Patrimonio Netto				
I Fondo di dotazione	103.291	0	0	103.291
VII Altre Riserve				
- fondo per investimenti	4.862.455	78.984	0	4.941.439
- fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	1	0	0	1
VIII Risultati portati a nuovo	-1.098.685	433.567	0	-665.119
IX Risultato dell'esercizio	433.567	0	361.510	72.057
Totale patrimonio netto (A)	4.300.628	512.551	361.510	4.451.669
B Fondi per Rischi ed Oneri	0	125.000	0	125.000
C Trattamento di Fine Rapporto	75.970	0	534	75.436
D Debiti				
- esigibili entro l'esercizio successivo	2.876.694	1.207.234	0	4.083.927
- esigibili oltre l'esercizio successivo	460.183	53.353	0	513.536
	3.336.877	1.260.587	0	4.597.463
E Ratei e Risconti	56.726	0	35.315	21.411
Totale Passivo e Netto	7.770.200	1.898.137	397.358	9.270.979

Il patrimonio netto varia per effetto dell'incremento netto del fondo per investimenti pari a 78.984 euro, dei risultati portati a nuovo per 433.567 euro e del risultato dell'esercizio pari a 72.057 euro.

Il patrimonio netto della Fondazione sul piano contabile comprende attualmente una valorizzazione meramente segnaletica dei beni di valore storico museale e oggetti d'arte conferiti senza essere incrementato al momento dai valori evidenziati in perizia.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Il fondo per rischi e oneri ha avuto un incremento pari a 125.000 euro, il fondo TFR ha subito un decremento pari a 534 euro, i debiti esigibili entro l'esercizio successivo hanno subito un incremento pari a 1.207.234 euro e i debiti esigibili oltre l'esercizio successivo un incremento per 53.353 euro.

I ratei e risconti passivi presentano un decremento per 35.315 euro.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Movimenti delle Immobilizzazioni

Si evidenziano nelle tabelle che seguono le specifiche relative al costo storico, acquisti, ammortamenti, riclassifiche, rivalutazioni, svalutazioni e valori residui per ciascuna voce delle immobilizzazioni della Fondazione.

immobilizzazioni immateriali

Le immobilizzazioni sono classificate nelle seguenti categorie:

- software
- altre immateriali

immobilizzazioni immateriali	Software	Altre Immateriali	totale
costo storico	339.606	11.676.552	12.016.158
rivalutazioni precedenti	-	-	-
svalutazioni precedenti	-	-	-
ammortamenti precedenti	238.134	10.016.243	10.254.378
valore all'inizio del periodo	101.472	1.660.309	1.761.780
acquisizioni dell'esercizio	5.490	844.995	850.485
spostamenti dell'esercizio	-	-	-
alienazioni dell'esercizio	-	-	-
rivalutazioni dell'esercizio	-	-	-
svalutazioni dell'esercizio	-	-	-
ammortamenti dell'esercizio	42.900	557.393	600.293
valore a fine esercizio	64.062	1.947.911	2.011.972
rivalutazione totale	-	-	-

I movimenti sono così sintetizzati nella tabella che segue.

La categoria Altre Immateriali accoglie principalmente costi per migliorie riferite alle spese incrementative su beni di terzi in linea con il principio OIC 24 emanato dall'Organismo Italiano di contabilità nella versione aggiornata emessa il 22 dicembre 2016.

In particolare sono iscritte tra le Altre Immobilizzazioni Immateriali le spese di manutenzione straordinaria e le migliorie sull'immobile di proprietà del Comune di Milano aventi utilità pluriennale.

Tali costi sono stati iscritti tra le immobilizzazioni immateriali, e non tra le materiali, dal momento che non sono separabili dall'immobile e non possono avere una loro autonoma funzionalità; per quanto riguarda le diverse migliorie apportate all'immobile concesso in comodato dal Comune di Milano capitalizzate tra le immobilizzazioni immateriali, sono state ammortizzate sulla base dell'utilità futura delle spese sostenute, stimata sulla base di un periodo comunque prudenziale e inferiore alla possibile durata di utilizzo dell'immobile, anche sulla base dell'esperienza storica.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Con riferimento alle immobilizzazioni immateriali non vi sono indicatori di perdite durevoli di valore e si rileva inoltre che la Fondazione, a differenza dei soggetti profit, per effetto dell'accantonamento al Fondo per investimenti imputa integralmente a conto economico l'incremento di immobilizzazioni dell'esercizio.

Si segnala inoltre che nel 2018 la categoria delle immobilizzazioni in corso evidenzia una iscrizione pari a 279.395 euro.

immobilizzazioni materiali

Si evidenzia che, a partire dall'esercizio 2009, si è deciso di iscrivere i Beni di valore storico museale e oggetti d'arte, seppure per un valore meramente simbolico di 1 euro, tra le immobilizzazioni materiali.

Le immobilizzazioni sono pertanto state classificate nelle seguenti macro-categorie:

- impianti, attrezzature e macchinari
 - attrezzature e arredamento
 - macchine di proiezione e impianto sonoro
 - attrezzature generiche
 - attrezzature specifiche
 - impianti attrezzature e macchinari
- altri beni
 - macchine d'ufficio
 - macchine elettroniche ed elettriche
 - automezzi e mezzi di trasporto
 - macchine elettromeccaniche ed elettroniche
 - attrezzatura varia
 - mobili e arredi
 - mobili e arredi d'ufficio
- beni di valore storico museale e oggetti d'arte

impianti, attrezzature e macchinari	Attrezzature e Arredamento	Macchine di Proiezione e Impianto Sonoro	Attrezzature Generiche	Attrezzature Specifiche	Impianti, Attrezzature e Macchinari	totale
costo storico	4.594.513	170.470	87.209	689.491	2.940.296	8.481.979
rivalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-
svalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-
ammortamenti precedenti	3.762.203	170.470	87.209	689.491	2.405.974	7.115.347
valore all'inizio del periodo	832.310	-	-	-	534.322	1.366.632
acquisizioni dell'esercizio					78.745	78.745
spostamenti dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
alienazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
rivalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
svalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
ammortamenti dell'esercizio	249.501	-	-	-	210.973	460.474
valore a fine esercizio	582.809	-	-	-	402.094	984.903
rivalutazione totale	-	-	-	-	-	-

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

altri beni materiali	Macchine d'Ufficio	Macchine Elettroniche ed Elettriche	Automezzi e Mezzi di Trasporto	Macchine Elettromeccaniche ed Elettroniche	Attrezzatura Varia	Mobili e Arredi	Mobili e Arredi d'ufficio	beni di valore storico museale e oggetti d'arte	totale
costo storico	274.470	900.957	45.634	400.558	75.918	362.289	11.254	1	2.071.081
rivalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
svalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ammortamenti precedenti	274.470	875.982	44.194	266.967	75.918	68.698	1.412	-	1.607.641
valore all'inizio del periodo	-	24.975	1.440	133.591	-	293.591	9.842	1	463.440
acquisizioni dell'esercizio	-	-	-	77.969	-	264.818	1.228	-	344.015
spostamenti dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
alienazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rivalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
svalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ammortamenti dell'esercizio	-	10.545	1.440	43.408	-	76.678	1.424	-	133.495
valore a fine esercizio	-	14.430	-	168.152	-	481.731	9.646	1	673.960
rivalutazione totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Con riferimento alle immobilizzazioni materiali non vi sono indicatori di perdite durevoli di valore e si rileva inoltre che la Fondazione, a differenza dei soggetti profit, per effetto dell'accantonamento al Fondo per investimenti imputa integralmente a conto economico l'incremento di immobilizzazioni dell'esercizio.

immobilizzazioni finanziarie

Le immobilizzazioni finanziarie si riferiscono esclusivamente a depositi cauzionali in quanto costituite da somme di denaro versate a terzi a titolo di garanzia, indisponibili fino alla realizzazione della condizione sospensiva aventi natura di immobilizzazione. Nel 2018 non si sono registrati movimenti.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Variazione intervenute nella consistenza delle altre voci dell'Attivo**rimanenze**

Le rimanenze comprendono la categoria dei lavori in corso su ordinazione e quella dei prodotti finiti.

I lavori in corso su ordinazione sono iscritti secondo criterio della commessa completata. Ciò ha comportato la valutazione non in base al corrispettivo contrattuale previsto, bensì al costo sostenuto per la commessa con il riconoscimento dei ricavi di commessa e dell'utile di commessa che avverrà al completamento della stessa, ossia nel momento in cui le opere sono ultimate e consegnate o i servizi sono resi.

Si tratta di un criterio che consente di avere il risultato della commessa determinato sulla base di dati consuntivi, anziché in base alla previsione dei ricavi da conseguire e dei costi da sostenere.

Il criterio adottato è inoltre previsto al paragrafo 42 del principio contabile OIC 23 (nella versione aggiornata emessa il 22 dicembre 2016) per i casi come il presente dove non si sono verificate le condizioni per adottare il diverso criterio della percentuale di completamento non essendo stimabile in misura attendibile il risultato della commessa fino alla sua ultimazione.

Nel 2018 i lavori in corso su ordinazione non hanno subito incrementi in assenza di nuovi costi sostenuti: la variazione sull'esercizio precedente è nulla. Non c'è stato inoltre il rigiro a ricavi in assenza del completamento delle commesse in corso.

Per quanto riguarda le rimanenze di prodotti finiti sono state valutate al minore tra il costo, usando il criterio del costo medio ponderato riferito alle categorie omogenee in cui risultano suddivisi i beni in rimanenza, e il valore di mercato se inferiore.

Detto criterio risponde peraltro ai criteri di prudenza e ai principi di valutazione di cui all'art. 2426 n. 9 del Codice civile in ordine alla valutazione delle rimanenze e al minor valore fra quello di costo e quello corrente.

A tal proposito si segnala che le voci rientranti nelle rimanenze dei prodotti finiti sono state oggetto di una analisi storica della relativa rotazione in relazione alle vendite.

rimanenze	2018	2017	var.
lavori in corso su ordinazione			
commesse	64.500	64.500	0
subtotale	64.500	64.500	0
prodotti finiti			
prodotti editoriali	23.419	22.478	941
merchandising	120.135	121.346	-1.211
subtotale	143.554	143.824	-269
totale rimanenze	208.054	208.324	-269

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Le rimanenze, pari a 208.054 euro, sono costituite da prodotti finiti (libri e prodotti di merchandising dello shop) e commesse su lavori in corso su ordinazione.

crediti

I crediti contabilizzati nell'attivo circolante presentano un incremento pari a 1.265.671 euro e ammontano complessivamente a 4.712.401 euro. Ne fanno parte 1.044.523 euro per crediti verso clienti, 3.171.651 euro per contributi da ricevere, 423.750 euro per acconti e anticipazioni (fornitori), 40.289 euro per fatture da emettere e note di credito da ricevere e 32.189 euro per crediti tributari (IVA, IRAP e INAIL).

crediti	2018	2017	variazione
clienti	1.657.341	1.639.446	17.895
fondo svalutazione crediti	-612.818	-593.655	-19.163
totale crediti commerciali	1.044.523	1.045.791	-1.268
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca	2.080.144	1.597.222	482.922
Comune di Milano	1.009.600	516.400	493.200
Regione Lombardia	125.000	125.000	0
altri contributi da ricevere di natura privata	0	20.000	-20.000
altri contributi da ricevere di natura pubblica	122.630	5.000	117.630
fondo rischi su contributi da ricevere	-165.724	-112.681	-53.043
totale crediti da contributi	3.171.651	2.150.941	1.020.709
acconti e anticipazioni	423.750	162.333	261.417
fatture da emettere e note di credito da ricevere	40.289	74.416	-34.127
crediti tributari	32.189	13.250	18.939
totale altri crediti	496.228	249.999	246.229
totale crediti	4.712.401	3.446.731	1.265.671

I crediti verso clienti sono iscritti generalmente in contabilità al loro valore nominale; il loro valore 1.039.622 euro, al netto del relativo fondo di svalutazione (617.719 euro). Nel fondo sono ricomprese le svalutazioni dei crediti determinate in relazione al grado di solvibilità dei singoli debitori, anche in funzione delle specifiche caratteristiche del rischio di credito sotteso, tenuto conto delle informazioni disponibili e considerando l'esperienza storica accumulata anche in relazione alla controparte coinvolta. A tal proposito si segnala che per la determinazione del fondo sono state analizzate le singole posizioni scadute: sono state in particolare svalutate quasi integralmente quelle posizioni incagliate riferite a crediti sorti nel 2015 e nel 2016 di cui si ritiene molto difficile in base a valutazioni legali la relativa recuperabilità.

Inoltre, per tener conto di eventuali variazioni dei valori non ancora liquidati è iscritto un importo forfettario (5%) a fondo rischi calcolato sul monte contributi da ricevere (165.724 euro).

Il fondo svalutazione crediti sopra esposto, pari a 612.818 euro, riflette le rettifiche di valore operate per adeguarli al presumibile valore di realizzo e risulta un incrementato rispetto al 31 dicembre 2018 (incremento dell'anno pari a 39.640 euro) a copertura del rischio di inesigibilità di nuove posizioni creditorie e un decremento per crediti recuperati (decremento dell'anno 20.477 euro).

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni**

Le attività iscritte in tale voce fanno riferimento all'adesione della Fondazione alla costituzione della Fondazione dell'Istituto Tecnico Superiore (ITS) "Tech Talent Factory". Gli Istituti Tecnici Superiori sono "scuole ad alta specializzazione tecnologica", nate per rispondere alla domanda delle imprese di nuove ed elevate competenze tecniche e tecnologiche.

disponibilità liquide

Al 31 dicembre 2018 le disponibilità liquide ammontano a 542.508 euro.

Le disponibilità liquide sono rappresentate da giacenze e disponibilità non soggette a vincoli o restrizioni d'impiego.

ratei e risconti attivi

La voce risconti attivi, pari a 84.222 euro, è dovuta al rinvio di poste minori su servizi vari di cui 48.000 euro per noleggi attrezzature e 12.619 euro relativo alle commissioni dovuta sulle fidejussioni collegate ai finanziamenti pluriennali ricevuti da Regione Lombardia (FRISL) e da Finlombarda (Fondo Rotazione) e Miur. La determinazione di tale posta è avvenuta con il consenso del Collegio dei revisori dei conti.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Variazione intervenute nella consistenza del Patrimonio Netto e delle altre voci del Passivo

Il Patrimonio Netto comprende:

- fondo di dotazione;
- fondo per investimenti;
- fondo beni di valore storico e oggetti d'arte;
- risultato dell'esercizio precedente;
- risultato dell'esercizio in corso.

La tabella di seguito riportata ne evidenzia le movimentazioni:

movimentazioni del Patrimonio Netto	fondo di dotazione	fondo per investimenti	fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	risultato di esercizio precedente	risultato di esercizio in corso	totale
all'inizio dell'esercizio precedente	103.291	4.999.316	1	-776.721	-321.966	4.003.922
destinazione del risultato	0	0	0	-321.966	321.966	0
movimentazione	0	-136.861	0	0	0	-136.861
risultato dell'esercizio	0	0	0	0	433.567	433.567
alla chiusura dell'esercizio precedente	103.291	4.862.455	1	-1.098.687	433.566	4.300.628
destinazione del risultato	0	0	0	433.566	-433.566	0
movimentazione	0	78.984	0	0	0	78.984
risultato dell'esercizio	0	0	0	0	72.057	72.057
alla chiusura dell'esercizio in corso	103.291	4.941.439	1	-665.122	72.057	4.451.669

Si segnala la particolare natura del fondo per investimenti le cui variazioni non riflettono l'utilizzo del patrimonio della Fondazione ma riflettono il criterio contabile prudenziale seguito per determinare la competenza dei ricavi investiti in immobilizzazioni.

In particolare, il fondo non costituisce una destinazione del Patrimonio ma la sua dinamica è associata alla movimentazione delle immobilizzazioni e ai relativi riflessi sul conto economico: si incrementa per effetto degli accantonamenti relativi agli investimenti e agli impegni dell'esercizio e si decrementa per l'ammortamento dello stock complessivo di immobilizzazioni iscritte in bilancio.

Al 31 dicembre 2018 la consistenza del fondo per investimenti è pari a 4.941.439 euro: ha subito un incremento netto pari a 78.984 euro dovuto alla somma algebrica dell'accantonamento dell'esercizio (posta iscritta in conto economico alla voce B 13 "altri accantonamenti") pari a 1.273.245 euro e del decremento per l'utilizzo (posta iscritta in conto economico alla voce A 5 "utilizzo fondo per investimenti") corrispondente alla quota di ammortamento annua relativa agli investimenti acquisiti attraverso gli accantonamenti al fondo (1.194.262 euro).

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Variazioni intervenute nella consistenza delle altre voci del Passivo**fondo rischi e oneri**

Il Fondo rischi e oneri è pari a 125.000 euro, di seguito si evidenziano le movimentazioni:

movimentazione fondo rischi e oneri	2018	2017
all'inizio dell'esercizio	0	287.765
accantonamenti	125.000	0
utilizzo		-287.765
alla fine dell'esercizio	125.000	0

Il fondo per la quota riferita ai rischi è di importo adeguato rispetto alle possibili controversie giudiziali in quanto esprime la migliore stima prudenziale dell'ammontare che la Fondazione razionalmente pagherebbe per estinguere le controversie in corso.

Per quanto riguarda la parte relativa agli oneri è stato effettuato un accantonamento per le passività di natura determinata ed esistenza certa, che avranno manifestazione numeraria negli esercizi successivi ma connesse all'obbligo già presente alla data di bilancio.

fondo trattamento di fine rapporto

Il trattamento di fine rapporto ammonta a fine esercizio a 75.970 euro. Il Fondo è al netto dei versamenti effettuati presso il conto tesoreria INPS.

debiti

I debiti esigibili entro l'esercizio successivo, pari a 4.083.927 euro, presentano un incremento pari a 1.207.234 euro.

I debiti esigibili oltre l'esercizio successivo per 513.536 euro si riferiscono al finanziamento con rimborso ventennale della Regione Lombardia (FRISL), al netto della quattordicesima rata (44.209 euro) da rimborsare nell'esercizio successivo e a tre finanziamenti con rimborso decennale del Fondo di Rotazione (bando 2010, 2011 e 2013), al netto delle rate (rispettivamente pari a 36.110 euro e 6.954 euro, per il bando 2013 il piano di rimborso partirà durante l'esercizio 2021) da rimborsare nell'esercizio successivo.

Di seguito si riporta una tabella di dettaglio della composizione dei debiti:

debiti	2018	2017	variazione
anticipi da clienti	1.676.703	786.664	890.040
retribuzioni	620.483	586.815	33.668
fornitori	873.235	583.686	289.548
previdenziali	397.359	436.916	-39.556
fatture da ricevere e note di credito da emettere	241.908	229.912	11.996
tributari	185.519	130.383	55.136
Regione Lombardia - FRISL e Fondo di Rotazione	87.272	108.804	-21.532
collegio dei revisori	0	13.071	-13.071
banche	1.449	443	1.005

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

debiti esigibili entro l'esercizio successivo	4.083.927	2.876.694	1.207.234
Regione Lombardia - FRISL e Fondo di Rotazione	513.536	460.183	53.353
debiti esigibili oltre l'esercizio successivo	513.536	460.183	53.353
totale debiti	4.597.463	3.336.877	1.260.587

I debiti esigibili entro l'esercizio successivo sono pari a 4.083.927 euro e comprendono 1.676.703 euro per anticipi ricevuti da clienti e partner, debiti verso il personale dipendente 620.483 euro (incluso il valore delle retribuzioni relative al monte ferie maturato ma non goduto dal personale in 137.261 euro), debiti commerciali per 873.235 euro, debiti previdenziali per 397.359 euro), 241.908 euro per fatture da ricevere e note di credito da emettere, tributari per 185.519 euro (ritenute IRPEF, addizionale comunale e regionale), le rate FRISL (Regione Lombardia) e Fondo di Rotazione (Finlombarda) da rimborsare entro l'anno successivo per 87.272 euro.

I debiti esigibili oltre l'esercizio successivo per 513.536 euro riguardano finanziamenti a medio lungo termine (FRISL e Fondo di Rotazione).

ratei e risconti passivi

Il valore dei ratei passivi è pari a 8.241 euro. La voce risconti passivi ammonta a 13.170 euro di quote di ricavi incassati ma di competenza degli esercizi successivi.

La determinazione di tale posta è avvenuta con il consenso del Collegio dei revisori dei conti.

impegni e garanzie non risultanti dallo Stato Patrimoniale

Come previsto dal principio contabile OIC – 12 nella versione aggiornata il 22 dicembre 2016, nel presente paragrafo della Nota Integrativa sono evidenziati distintamente per categoria gli impegni e garanzie prestati dalla Fondazione non risultanti dallo Stato Patrimoniale e non più indicati nei conti d'ordine per effetto delle modifiche agli schemi di bilancio introdotte con il D.lgs. 139/2015.

- garanzie rilasciate: al 31 dicembre 2018 sono in essere sei fidejussioni a garanzia dei finanziamenti pluriennali ricevuti da Regione Lombardia (FRISL) e da Finlombarda (Fondo Rotazione per gli anni 2010 – 2011 - 2013) e Ministero dell'Istruzione, dell'Università della Ricerca (progetto Archivi della Scienza);
- impegni: l'importo degli impegni nei confronti dei dipendenti per il TFR versato al Fondo tesoreria Inps; la Fondazione rimane responsabile verso i dipendenti per la corresponsione del TFR con diritto di rivalsa nei confronti dell'istituto previdenziale. L'importo di tale impegno alla chiusura dell'esercizio è pari a 1.481.831 euro

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Valore della Produzione**ricavi delle vendite e delle prestazioni**

L'ammontare complessivo dei proventi di vendita e prestazioni risulta pari a 6.253.757 euro ed è composto dai proventi da attività propria (biglietteria e visite guidate ed altri servizi educativi) e da proventi da attività accessoria (organizzazione eventi, vendite da shop, partnership con aziende private) che beneficia comunque dei servizi della struttura museale.

1 Ricavi delle Vendite e delle Prestazioni	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
biglietteria	2.578.816	2.355.542	223.274
visite guidate ed altri servizi educativi	593.561	611.172	-17.611
centro congressi	1.791.184	1.760.413	30.771
mostre temporanee ed eventi	229.230	202.463	26.767
progetti educativi e formativi	84.549	129.823	-45.273
prestiti, curatela, cessione diritti	64.764	27.336	37.428
merchandising e prodotti editoriali	277.573	230.455	47.118
partnership	634.079	415.990	218.089
totale	6.253.757	5.733.195	520.562

variazioni delle rimanenze

Questa posta riguarda il valore della variazione delle rimanenze dei prodotti in vendita presso il negozio gestito direttamente dalla struttura della Fondazione e delle commesse in corso.

2 variazioni delle rimanenze di prodotti finiti	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
prodotti editoriali	941	-45.136	46.077
merchandising	-1.211	-36.384	35.173
totale	-269	-81.520	81.251

3 variazioni dei lavori in corso su ordinazione	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
commesse	0	0	0
totale	0	0	0

altri ricavi e proventi

La voce Altri Ricavi e Proventi è suddivisa in Contributi in Conto Esercizio e Utilizzo Fondo per Investimenti.

5 Altri ricavi e proventi	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
contributi in conto esercizio	3.799.224	3.409.638	389.587
altri proventi	145.644	329.472	-183.829
utilizzo fondo contributi per investimento	1.194.262	1.179.607	14.654
totale	5.139.130	4.918.718	220.412

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

La sottoclasse contributi in conto esercizio di competenza è costituita come da tabella che segue.

dettaglio contributi in conto esercizio	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
contributi dei Partecipanti alla Fondazione	2.842.574	3.080.430	-237.856
erogazioni liberali	36.900	157.744	-120.844
contributi pubblici su progetti	911.774	121.019	790.755
tariffa incentivante GSE	7.977	50.445	-42.468
totale	3.799.224	3.409.638	389.587

Di seguito è rappresentata la composizione dei contributi per il funzionamento.

dettaglio contributi dei Partecipanti per il funzionamento	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
contributo ordinario dello Stato legge 105/84	809.374	822.230	-12.856
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca legge 6/2000	1.250.000	1.500.000	-250.000
Ministero per i Beni e delle Attività Culturali e del Turismo	25.000	0	25.000
Regione Lombardia	250.000	250.000	0
Comune di Milano	258.200	258.200	0
Camera di Commercio di Milano	250.000	250.000	0
totale	2.842.574	3.080.430	-237.856

Si segnala che il contributo ordinario dello Stato di competenza dell'esercizio in questione (di cui alla legge n. 105 del 1984 ed a valere sul cap. 1261 del MIUR) iscritto tra i contributi in conto esercizio non è stato ancora erogato, ma il relativo iter per l'erogazione è in fase di conclusione. Il valore del contributo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca relativo alla prima annualità (2018) della Tabella Triennale 2018-2020 prevista dalla legge 113/91, modificata con legge 6/2000, non è stato ancora erogato.

In bilancio è stato iscritto l'importo di 1.250.000 euro indicato nello "Schema di decreto ministeriale recante approvazione della tabella triennale 2018 – 2020 relativa ai soggetti beneficiari dei finanziamenti per la diffusione della cultura scientifica", atto già emesso dal Governo ma che, essendo sottoposto al parere delle Camere, deve ancora concludere il proprio iter procedurale.

In data 14 maggio 2019 la VII Commissione della Camera dei deputati ha in proposito espresso parere favorevole allo schema del decreto esprimendo l'osservazione al Governo di approfondire le valutazioni tecnico-finanziarie relative al riparto mediante un ulteriore coinvolgimento del Comitato tecnico – scientifico.

Si tratta di una osservazione frutto della constatazione, in premessa al parere, che la tabella riferita al triennio 2018 – 2020 diverge rispetto a quella riferita al triennio precedente 2015 – 2017 con una rilevante sottrazione di risorse a svantaggio dei tre Musei scientifici di Napoli, Firenze e Milano, che quindi comprende la Fondazione.

Va rilevato in proposito che, se fosse ignorata l'osservazione espressa dalla Camera, l'importo di 1.250.000 euro determinerebbe una decurtazione del contributo.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Non avendo al momento visibilità su un eventuale incremento del contributo, nonostante l'osservazione della Commissione che potrebbe favorire una modifica, ai fini del bilancio è stato stanziato l'importo indicato nello Schema di decreto in ossequio al principio della prudenza che ispira il bilancio della Fondazione.

I suddetti contributi sono stati quindi iscritti per competenza nel presente bilancio non essendoci incertezze sulla loro riscossione.

utilizzo fondo per investimenti

Infine, la sottoclasse utilizzo fondo per investimenti è costituita dall'impiego del relativo fondo per 1.194.262 euro determinato in misura corrispondente all'ammortamento dei cespiti cui si riferiscono i fondi accantonati.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**Costi della Produzione****materie di consumo**

Questo costo ammonta a 482.719 euro e riguarda le spese per acquisti di materiali di consumo (cancelleria, funzionamento laboratori, materiali per manutenzioni in economia, pulizie, ecc.), prodotti destinati alla vendita (merchandising e prodotti editoriali), attrezzature di valore inferiore a 516 euro, uniformi per il personale.

oneri per servizi

Questa posta accoglie le spese connesse al funzionamento della Fondazione che ammontano a 2.886.877 euro. L'evidenziazione degli stessi è avvenuta tenendo presente il principio della competenza economica.

Nella voce oneri per servizi le principali voci di spesa sono le seguenti:

- utenze: energia elettrica, gas, acqua, spese telefoniche, spese per connettività, servizi *hosting* sito web museo, ecc.
- fornitura di servizi: assicurazioni, buoni pasto, riproduzioni esterne, inserzioni e servizi pubblicitari, spese per spedizioni, servizio di accoglienza, guardiana, pulizia, facchinaggio e movimentazioni, service audio-video, catering, allestimento mostre, commissioni bancarie, servizi monitoraggio e abbonamenti stampa, ecc.
- servizi esterni per la gestione dei locali Museo, magazzini e depositi: servizi di pulizia, per lo smaltimento rifiuti, movimentazioni, manutenzioni immobile, attrezzature e impianti (climatizzazione, ascensori, impianti sollevamento e movimentazione, impianti e presidi antincendio), ecc.
- corrispettivi per prestazioni professionali in materia fiscale, legale, amministrativa e contrattuale: si tratta di prestazioni cui la Fondazione non potrebbe autonomamente far fronte, non disponendo di un proprio ufficio legale e fiscale; in particolare si segnala che la maggior frequenza di accordi di sponsorizzazione, di partenariato e di commessa per specifici progetti richiedono sempre più competenze specialistiche di tipo pubblicistico e contrattualistico non presenti all'interno della struttura organizzativa della Fondazione; in considerazione della sempre maggior rilevanza si è inteso iniziare a dare evidenza della ripartizione dell'attività di consulenza dedicata a specifiche commesse;
- assistenza giudiziale (amministrativo, civile, lavoro): la Fondazione si avvale di Avvocati del Libero Foro per la rappresentanza e la difesa in giudizio; l'incremento rispetto all'anno precedente deriva essenzialmente dalle spese necessarie per la chiusura di un contenzioso lavoristico con un ex collaboratore coordinato e continuativo;
- incarico per la redazione e l'aggiornamento del modello di organizzazione e gestione della Fondazione ex d.lgs. n. 231/01;
- sono riclassificate tra gli oneri per servizi anche le spese notarili (procure, registrazione atti, donazioni) e le spese per la registrazione dei marchi della Fondazione;
- prestazioni di servizio per elaborazione paghe e contributi: la Fondazione non dispone di un ufficio all'interno della propria struttura organizzativa per l'elaborazione delle paghe ma si avvale di uno studio esterno;
- servizi relativi agli adempimenti del D.lgs. 81/2008: questa voce riguarda l'incarico del Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), del medico del lavoro, del

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

responsabile amianto e l'attività di formazione del personale dipendente sui temi della sicurezza;

- consulenze tecniche: la Fondazione si avvale di professionisti esterni abilitati ai sensi della normativa vigente per la redazione e la realizzazione di progetti relativi ad interventi di natura architettonica, strutturale, impiantistica e sicurezza; si segnala che la maggior frequenza di interventi di riqualificazione dell'immobile e di realizzazione di *exhibition* (nuove sezioni, laboratori e aree interattive) richiedono sempre più competenze specialistiche non presenti all'interno della struttura organizzativa per la progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva), per il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e di esecuzione (CSE), per le verifiche strutturali (ingegnere strutturista), per la direzione lavori, per i collaudi delle opere eseguite;
- prestazioni artistiche e dello spettacolo (teatro scientifico), prestazioni educative e formative, traduzioni e interpretariato, studio e ricerca archivi storici, interventi di conservazione e restauro dei beni culturali e museali: queste prestazioni riguardano l'attività tipica del museo e integrano le competenze interne della struttura organizzativa;
- compenso Collegio dei revisori: la retribuzione annuale dell'organo di controllo per l'anno 2018 è pari a 13.071 euro (4.871 euro per il Presidente e 4.100 euro per i due Revisori) oltre il rimborso delle eventuali spese sostenute.

oneri per godimento beni di terzi

Questa voce accoglie gli oneri sostenuti per avere l'uso o il noleggio di determinati beni di proprietà di terzi (attrezzature e arredi, deposito oggetti d'arte, ecc.) per un importo pari a 203.722 euro.

Con riferimento ai costi per materie di consumo, per servizi e godimento beni di terzi la particolare natura dell'attività della Fondazione rivolta a commesse e progetti finanziati da terzi rende tali costi variabili in quanto strettamente connessi ai relativi ricavi che richiedono appunto il sostenimento dei suddetti costi per dare esecuzione ai progetti e alle commesse finanziati in gran parte da soggetti privati. Non si tratta pertanto di costi fissi ma di costi riferiti a fattori produttivi che quindi variano in relazione alla natura delle attività e che sono necessari per l'esecuzione delle commesse e dei progetti affidati alla Fondazione. In altri termini a seconda della composizione delle commesse e dei progetti all'interno del valore della produzione variano in misura corrispondente i relativi costi sia in termini quantitativi che in termini qualitativi (natura del costo).

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

costi per il personale

Al 31 dicembre 2018 i dipendenti in forza sono pari a 153 unità di cui 49 unità con contratto intermittente (c.d. a chiamata o *job on-call*). Nelle tabelle che seguono si evidenziano i dettagli per categoria, tipo di contratto e variazioni intervenute nel periodo di riferimento.

categorie	31/12/2017	entrate	uscite	31/12/2018
dirigenti	3	0	0	3
impiegati	101	9	8	102
subtotale	104	9	8	105
job on-call	46	16	9	53
totale	150	25	17	158

dipendenti	31/12/2017	entrate	uscite	31/12/2018
a tempo indeterminato full-time	80	2	4	78
a tempo indeterminato part-time	17	0	0	17
subtotale indeterminato	97	2	4	95
a tempo determinato full-time	5	4	2	7
a tempo determinato part-time	2	3	2	3
subtotale a termine	7	7	4	10
contratti a chiamata (job on-call)	46	16	9	53
totale generale	150	25	17	158

La tabella che segue evidenzia infine la suddivisione tra contratti full-time, contratti part-time e a chiamata:

full-time / part-time	31/12/2017	entrate	uscite	31/12/2018
full-time	85	6	6	85
part-time	19	3	2	20
job on-call	46	16	9	53
totale	150	25	17	158

Il costo del personale pari a 4.652.912 euro tiene conto della:

- rilevazione, nel rispetto del principio di competenza, delle quote maturate per la quattordicesima mensilità comprensive dei relativi oneri sociali;
- rilevazione del valore economico (oneri sociali inclusi) delle ferie, ex festività, permessi e banca ore maturate e non godute da parte del personale dipendente.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**ammortamenti**

Gli ammortamenti sono stati calcolati in sulla base della residua possibilità di utilizzazione delle attività cui si riferiscono.

Gli ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali sono pari a 600.292 euro mentre quelli riferiti alle immobilizzazioni materiali sono pari a 593.969 euro.

svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante

Tale voce comprende l'accantonamento a fondo svalutazione crediti commerciali per 39.640 euro.

accantonamenti per rischi e oneri

Non stati iscritti accantonamenti nel presente in bilancio (per un commento si rinvia al relativo paragrafo del Fondo rischi e oneri).

oneri diversi di gestione

Questa voce, pari a 399.777 euro accoglie tutti gli oneri della gestione caratteristica non ricompresi nelle precedenti voci di Bilancio nonché tutti gli oneri di natura tributaria diversi dalle imposte dirette.

In particolare, sono riclassificati tra gli oneri diversi di gestione:

- iva indetraibile;
- quote associative, spese di rappresentanza, erogazioni liberali e spese;
- tassa rifiuti (TARI) e COSAP;
- bolli e marche, multe, sanzioni e ammende, altri oneri;
- sopravvenienze passive.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Proventi e oneri finanziari

La Fondazione ha conseguito proventi finanziari per 1 euro e sostenuto oneri finanziari per 14.416 euro, come da dettaglio:

Proventi Finanziari	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
interessi su conti correnti	1	615	-614
interessi su titoli	0	0	0
Totale	1	615	-614

Oneri Finanziari	bilancio 2018	bilancio 2017	var.
interessi su conti corrente	335	21.690	-21.355
fidejussioni	14.081	11.752	2.330
Totale	14.416	33.441	-19.025

Le commissioni sulle fidejussioni rilasciate a favore della Regione Lombardia, Finlombarda e MIUR, sono state rilevate tra gli oneri finanziari e non tra i costi per i servizi. Tali commissioni hanno, infatti, natura finanziaria in quanto il loro ammontare non costituisce un importo fisso ma è proporzionale al finanziamento in essere nel corso dell'esercizio.

Ricavi e costi di entità o incidenza eccezionali

Non vi sono costi e ricavi di entità o incidenza eccezionali

Commenti alla continuità della Fondazione: Economico/Finanziario

Gli interventi e le azioni volte al riequilibrio economico e finanziario riferite nel bilancio dell'esercizio precedente hanno consentito di migliorare le condizioni di efficienza operativa.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Rendiconto Finanziario

RENDICONTO FINANZIARIO IAS IFRS	2018	2017	variazioni
Reddito operativo (ante interessi e imposte)	112.427	504.140	-391.713
Rettifiche non-cash:			
Ammortamenti operativi	1.194.262	1.179.608	14.654
Accantonamenti operativi al netto utilizzati	125.000	-287.765	412.765
Accantonamenti TFR Netti	-534	-11.323	10.789
Accantonamenti Netti Fondo Contributi per Investimenti	78.984	-136.861	215.845
CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA (attività tipica)	1.510.139	1.247.799	262.340
(aumento) diminuzione			
Variazione crediti commerciali e da contributi	-1.019.442	1.019.132	-2.038.574
Variazione crediti diversi	15.188	-79.528	94.716
Variazione altre attività	-44.847	-54.264	9.417
Variazione magazzino e acconti fornitori	-261.147	-67.716	-193.431
aumento(diminuzione)			
Variazione debiti commerciali	1.191.583	450.081	741.502
Variazione debiti diversi	-18.960	162.883	-181.843
Variazione altre passività	-35.315	36.130	-71.445
VARIAZIONE CIRCOLANTE OPERATIVO	-172.940	1.466.718	-1.639.658
NET CASH FLOW DALLE OPERAZIONI	1.337.199	2.714.517	-1.377.318
Interessi passivi versati	-14.416	-33.441	19.025
Imposte pagate	29.180	-267.337	296.517
NET CASH FLOW DALLE ATTIVITA' OPERATIVE	1.351.964	2.413.739	-1.061.775
Variazioni Investimenti Immobilizzazioni Tecniche	-405.375	-201.154	-204.221
Variazioni Investimenti Immobilizzazioni Immateriali	-815.685	-341.592	-474.093
Variazioni Investimenti Immobilizzazioni Finanziarie	0	23	-23
Interessi Attivi	2	615	-613
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI INVESTIMENTO	-1.221.058	-542.108	-678.950
Aumenti (riduzione) di Capitale e Riserve Patrimoniali	0	1	-1
Accensione (rimborso) di Finanziamenti a Lungo Termine	53.353	-87.272	140.625
Accensione (rimborso) di Finanziamenti a Breve Termine	-20.526	-1.479.546	1.459.020
distribuzione dividendi	0	0	0
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO	32.827	-1.566.817	1.599.644
Variazione della liquidità ed equivalenti	163.733	304.814	-141.081
Liquidità Iniziale	388.775	83.961	
Liquidità Finale	552.508	388.775	
Generazione di cassa totale dell'esercizio	163.733	304.814	

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018**informazioni di natura tributaria**

Il Bilancio è inciso, per competenza, da oneri tributari che, in attesa della definizione delle dichiarazioni modello UNICO ENC e IRAP sono calcolati in 25.956 euro per l'imposta regionale sulle attività produttive. Tale importo deriva dalla applicazione dell'aliquota del 3,9% all'imponibile determinato sulla base del metodo cosiddetto retributivo limitatamente all'attività non commerciale e sulla base del metodo ordinario previsto per le società commerciali unicamente per l'attività integrativa a quella istituzionale, ma considerata fiscalmente commerciale ai sensi dell'articolo 10 del Decreto Legislativo 446 del 1997. Si precisa che nel calcolo dell'imposta si è tenuto conto dell'agevolazione legata al cuneo fiscale per la quota parte riferita all'attività considerata fiscalmente commerciale che è stata maggiorata per i dipendenti assunti a tempo indeterminato di sesso femminile e per i maschi di età inferiore ai 35 anni, nonché della integrale deduzione introdotta dalla Legge di Stabilità 2015 per i costi dei dipendenti assunti a tempo indeterminato con riferimento al personale riferibile all'attività commerciale svolta. La Fondazione non è soggetto passivo IRES per la sua attività non commerciale. Il risultato dell'attività commerciale che invece rientra nell'ambito di applicazione dell'IRES non ha determinato imposte dovute essendo in perdita nell'anno in corso.

La Fondazione ha provveduto negli esercizi precedenti alla separazione delle attività ex art. 36 d.P.R. 633/1972 onde consentire la distinzione tra l'attività esente da imposta e quella imponibile assoggettata ad IVA.

Il costo per l'IVA indetraibile riflette il conguaglio definitivo annuale che verrà riportato in sede di dichiarazione annuale, risulta a carico della Fondazione in quanto questa svolge attività museale esente ex art. 10 d.P.R. 633/72. L'onere per iva indetraibile è stato classificato tra gli oneri diversi di gestione.

L'incremento delle attività soggette ad imposta, anche per la crescita delle sponsorizzazioni da parte di privati, e l'avvenuta separazione delle stesse ha consentito una più corretta e appropriata gestione del tributo secondo il principio comunitario di neutralità dell'imposta per le attività imponibili che, diversamente da quella esente, devono essere invece sgravate dal costo della relativa IVA attraverso il meccanismo della detrazione.

La Fondazione, in quanto ente dotato di personalità giuridica che persegue esclusivamente finalità educative, di istruzione e di ricerca, è assoggettata alle norme di cui al capo III dello stesso Decreto Legislativo 12 dicembre 2003 n. 344 istitutivo dell'IRES in forza della Legge Delega n. 80 del 7 aprile 2003 e permette ai donatori di poter dedurre quanto elargito alla Fondazione stessa in base all'art. 100 2° comma lettera a) del TUIR o in base al primo comma dell'art. 14 del D.L. 35/2005 convertito con L. 80/2005. Quest'ultima disposizione ha introdotto un ulteriore regime di deducibilità alternativo a quello previsto dall'art. 100 lettera a). Verificandosi le fattispecie, sono inoltre ammesse le deduzioni ai sensi dell'art. 15 lettera h) del TUIR, nonché dello stesso art. 100, 2° comma lettere e), f), m) del TUIR.

Si rendono altresì applicabili alle relative fattispecie le agevolazioni riguardanti l'imposta sulle successioni e donazioni nonché le imposte ipotecarie e catastali previste dagli articoli 3 del D.lgs. 346/90 e dal D.lgs. 347/90.

Si segnala inoltre che la Fondazione rientra tra i soggetti beneficiari del cinque per mille sia in qualità di ente di ricerca scientifica sia, a partire dall'anno 2008, come fondazione nazionale di carattere culturale.

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2018

Risultato di gestione

Il risultato di gestione evidenzia un importo pari a 72.057 euro al netto delle imposte che in continuità con gli altri esercizi verrà destinato alla voce risultati portati a nuovo, andando quindi a copertura del disavanzo dell'esercizio precedente.

Annual Report 2018

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**

ANNUAL REPORT

2018

INDICE

01	IL MUSEO: PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO	3
02	OFFERTA CULTURALE	12
03	COLLEZIONI	69
04	EDUCATION & CREI	99
05	SERVIZI ED INFRASTRUTTURE	126
06	ATTIVITÀ INTERNAZIONALE	132
07	COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA	137
08	AZIONI DI FUNDRAISING E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ	167

01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

IL MUSEO NELLA SOCIETÀ

I musei oggi sono luoghi della conservazione e della condivisione della memoria, centri di produzione culturale e di educazione permanente, agenti di sviluppo sociale ed economico del proprio territorio, finestre aperte sul mondo.

In questo scenario i musei tecnico scientifici contemporanei svolgono un ruolo emergente rispetto ad altre istituzioni: di riflessione critica - al di là delle ideologie, degli stereotipi o delle aspettative miracolistiche - e di mediazione sociale.

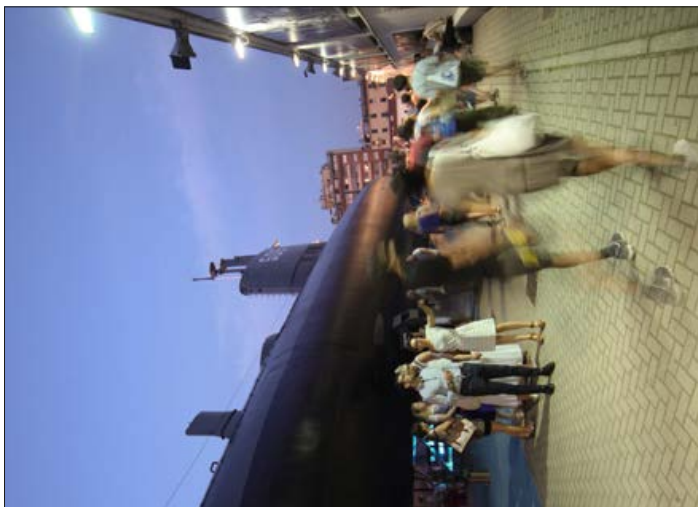
Sono luoghi di incontro e di pensiero, dove può avvenire lo scambio tra i diversi saperi e i diversi attori in gioco. Sono luoghi dove si conservano, si studiano, si interpretano le testimonianze del passato, si raccolgono quelle del presente, si coinvolge la società in modo attivo con una particolare attenzione alle giovani generazioni per creare nuovi significati e conoscenza. Sono luoghi in cui si sviluppano e mettono in atto metodologie e strumenti per fortificare un rapporto che per la prima volta si manifesta in modo così forte: il rapporto fra il museo e i suoi visitatori.

Oggi si tratta di un rapporto fra pari che consente di ascoltare, rispettare, accogliere i vissuti di ciascuna parte, volendo costruire conoscenza in modo condiviso e creare reciproca comprensione e una maggiore ricchezza culturale.

Per questo il Museo lavora giorno dopo giorno per rispondere al complesso mandato che la società gli conferisce in termini di creazione della memoria e di educazione permanente, di sviluppo sociale ed economico, di riflessione critica sui cambiamenti in atto, con particolare riferimento al ruolo sempre più determinante di scienza e tecnologia nella società e all'urgenza ormai evidente di un dialogo fra i saperi.

La sua attività, che questo documento descrive per l'anno 2018, si declina così secondo una moltitudine di sfaccettature, per intercettare le esigenze e i desideri di pubblici diversi e immaginare anche quelle di chi ancora non conosce il Museo, spaziando dalla ricerca e studio delle collezioni e progettazione delle esposizioni permanenti, al potenziamento delle attività educative per insegnanti e studenti fino alla diversificazione delle proposte per le varie tipologie di pubblico.

MUSEO / VISITATORI



01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

LA MISSIONE

Inaugurato a Milano il 15 febbraio 1953 e divenuto nel 1999 una fondazione di diritto privato, oggi il Museo, con i suoi 50.000 mq e oltre 530.000 visitatori all'anno, è il più grande museo scientifico e tecnologico in Italia e uno dei quattro principali in Europa (con il Science Museum di Londra, il Deutsches Museum di Monaco di Baviera, Universcience di Parigi), e ha raggiunto un posizionamento ormai riconosciuto di:

- » eccellenza internazionale nella tutela, conservazione e valorizzazione di collezioni tecnico-scientifiche e nel rinnovamento museologico e museografico;
- » leader nazionale assoluto e uno dei leader europei nell'educazione museale per le STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica) attraverso la ricerca metodologica e un'offerta educativa e formativa molto ampia e di qualità;
- » soggetto protagonista nella costruzione di collaborazioni per progetti e di dialogo attivo con i principali musei del mondo, con istituzioni di ricerca italiane e straniere, con il sistema d'impresa italiano;
- » riferimento mondiale per l'interpretazione e il racconto dell'opera di Leonardo da Vinci ingegnere.

MUSEO / VISITATORI



IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

01

I MACRO-OBIETTIVI

I macro-obiettivi del lavoro del Museo sono:

- » riscoprire il portato della dedica a Leonardo da Vinci come simbolo dell'unione delle due culture (umanistica e scientifica) e come punto di partenza per costruire una visione basata sull'incontro dei saperi e sulla loro connessione;
- » trasmettere alle generazioni presenti (interpretando e rendendo accessibile) e future (tutelando) uno degli aspetti più rilevanti della nostra identità in una prospettiva locale-globale, cioè l'evoluzione della scienza, della tecnologia e della produzione industriale, alla base della società contemporanea, attraverso la salvaguardia e l'interpretazione critica di testimonianze materiali e immateriali della storia;
- » coinvolgere attivamente i cittadini nella costruzione della scientific citizenship, sensibilizzare gli stakeholders su temi importanti, educare alle STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica) le nuove generazioni con metodologie innovative, sviluppare programmi di public engagement che favoriscano un rapporto diretto tra i cittadini e la comunità scientifica.

Anche nel 2018 il Museo ha continuato a confermare a livello nazionale e internazionale il proprio ruolo nella divulgazione della cultura tecnico-scientifica nelle forme più varie e attraverso i linguaggi più diversi focalizzandosi su:

- » il rinnovamento del Museo, secondo un piano di investimenti prevalentemente finanziato da privati, per aggiornare il Museo secondo nuovi standard internazionali;
- » l'aumento dell'impatto culturale ed educativo, attraverso lo sviluppo di un'offerta culturale ed educativa in risposta ai bisogni e alle urgenze sociali, alla crescente domanda da parte dell'utenza e alle sfide del territorio, secondo un piano strategico definito dalla Fondazione;
- » la crescita dell'attrattività, attraverso la creazione di programmi e il miglioramento dei servizi per innalzare l'interesse verso il Museo e attrarre nuovi pubblici;
- » la sostenibilità economico-finanziaria, stimolando la generazione di ricavi da fonti diversificate.

MUSEO / OFFERTA EDUCATIVA



01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

LA STRATEGIA GENERALE

La strategia del Museo consiste in un circolo virtuoso di sviluppo secondo cui un'offerta culturale ed educativa, sempre rinnovata e sostenuta dal fundraising, permette di realizzare la missione, potenziare il posizionamento come museo dotato di risorse culturali consistenti e originali, quindi giocare un ruolo forte nella società e generare un aumento costante e durevole dell'impatto e dell'attrattività, con conseguenti maggiori proventi da biglietteria, ricavi dalla vendita di servizi e risorse da fundraising.

I pilastri fondamentali sono:

- » un processo di sviluppo in cui il Museo, a partire dalle proprie identità, missione e competenze, dialoga, condivide obiettivi e acquisisce risorse da stakeholder diversi di natura pubblica e privata per realizzare progetti e aumentare l'attrattività;
- » una struttura organizzativa, unica nel panorama museale italiano, che annovera le figure professionali necessarie per un intenso sviluppo progettuale finalizzato a qualificare l'offerta culturale ed educativa in grado di soddisfare i bisogni della società.

MUSEO / VISITATORI



01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

GLI HIGHLIGHTS DEL 2018

Nel 2018 il Museo ha iniziato a realizzare la prima parte del **grande progetto dedicato a Leonardo da Vinci** in previsione del 2019, anno delle celebrazioni per il V centenario della sua morte. Nell'ambito di questo progetto, che porta con sé una più generale riflessione rispetto alla figura di Leonardo e al suo significato per il Museo e la sua missione, nel 2018 hanno visto la luce le prime manifestazioni tangibili delle ricerche portate avanti dallo staff del Museo negli ultimi 4 anni.

Come primo passo di questa riflessione, a gennaio si è svolto il convegno **"Leonardo 39. La costruzione di un mito"**, realizzato in collaborazione con l'Università di Bologna. Il suo obiettivo è stato analizzare l'interpretazione storica della figura di Leonardo emersa dalla grandiosa esposizione a lui dedicata che si tenne a Milano presso il Palazzo dell'Arte nel 1939. Contestualmente alla giornata di studi, il Museo ha aperto al pubblico l'omonima mostra documentaria, esposta fino a giugno 2018, che ha permesso ai visitatori di esplorare in modo critico la mostra del 1939 grazie a oggetti, documenti, volumi e fotografie.

Il 28 marzo il Museo ha inaugurato il **nuovo i.lab Leonardo**, realizzato grazie al sostegno di Acciaieria Arvedi e Fondazione Cariplo. Questo laboratorio educativo, rinnovato negli spazi e nelle attività, si distingue per il metodo che permette di sperimentare in prima persona il lavoro di Leonardo artista e ingegnere, potenziando una risorsa educativa preziosa per il Museo e realizzando programmi specifici per diversi pubblici: scuole, famiglie, giovani e adulti.

A luglio, una volta chiusa la Galleria Leonardo per l'inizio dei lavori strutturali, il Museo ha riallestito la propria collezione storica in un'esposizione temporanea dal titolo **"Leonardo Parade. Accostamenti insoliti di arte e scienza"**, realizzata in collaborazione con la Pinacoteca di Brera. La mostra, che mette in relazione modelli leonardeschi e affreschi cinquecenteschi della scuola di Bernardino Luini, rimarrà aperta al pubblico fino all'inaugurazione della nuova esposizione permanente dedicata a Leonardo.

HIGHLIGHTS / NUOVO I.LAB LEONARDO



IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

01

Nel corso del 2018 si è infatti concluso il lavoro di **progettazione definitiva delle Nuove Gallerie Leonardo**, la cui apertura è prevista per novembre 2019. Il Museo ha portato a termine la definizione dei contenuti, degli oggetti storici e degli strumenti interpretativi e ha collaborato con il museografo François Confino alla definizione delle soluzioni allestitive e scenografiche per il percorso espositivo. Sulla base del progetto definitivo sono anche stati avviati i lavori di predisposizione degli spazi.

Nel 2018 il progetto, già sostenuto da Fondazione Cariplo, ha ottenuto il sostegno di istituzioni nazionali e locali, di fondazioni internazionali e di alcune grandi imprese italiane.

Rientra nelle attività dedicate alla divulgazione della figura di Leonardo ingegnere anche la progettazione della mostra **"Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza"**, curata dal Museo e in programma alle **Scuderie del Quirinale** dal 13 marzo al 30 giugno 2019.

Tutti i suddetti progetti sono riconosciuti di interesse dal **Comitato Nazionale per le Celebrazioni dei 500 anni della morte di Leonardo da Vinci**, istituito dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali con Decreto Ministeriale n. 545 11 dicembre 2017, di cui è stato chiamato a far parte anche il Direttore Generale del Museo Firenze Marco Galli.

Nel corso dell'anno sono proseguiti anche i lavori per il **completamento della ri-funzionalizzazione delle Cavalierze**, edificio storico divenuto disponibile nel 2016 dopo un lungo intervento di recupero architettonico e di riqualificazione urbanistica finanziato dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e dal Museo.

A partire dal 2017, grazie ai contributi ottenuti da Fidelity Foundation e Fondazione Cariplo, è iniziata un'ulteriore fase di lavori, la cui conclusione è prevista nell'autunno del 2019, per implementare gli spazi e gli impianti e renderli più funzionali all'utilizzo museale.

NUOVE GALLERIE LEONARDO / RENDERING



01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

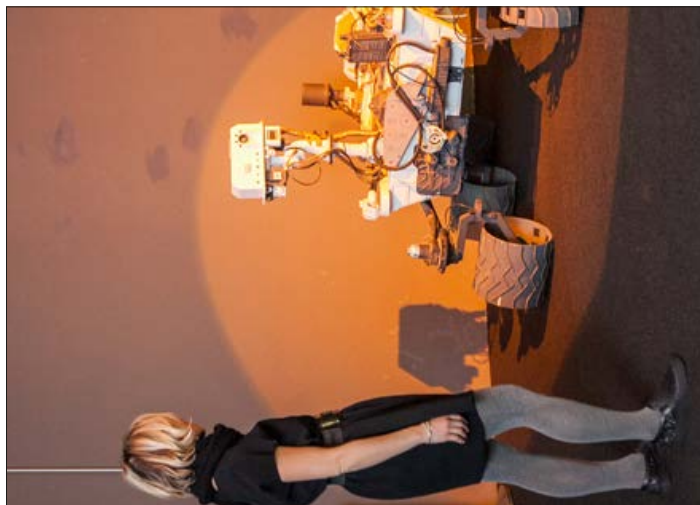
Tra i progetti di public engagement, sono stati significativi **"A tu per tu con il CNR"** e **"Focus Live Festival"**. Il primo, un progetto biennale realizzato in collaborazione con il CNR – Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari, si è posto l'obiettivo di promuovere una cultura condivisa della sicurezza alimentare globale e di evidenziare il ruolo dell'agricoltura nel raggiungimento dei Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite e il lavoro di ricerca del CNR nel settore agroalimentare. Il secondo, organizzato dal Museo e Focus, è un festival della divulgazione scientifica dedicato alla scienza, durante il quale il pubblico ha potuto assistere a decine di laboratori, oltre cento incontri, dibattiti, spettacoli con esperti e ricercatori.

Si è svolta inoltre, il 28 settembre, la consueta **Open Night** organizzata dal Museo in occasione della **Notte Europea dei Ricercatori**: una serata gratuita con i protagonisti della ricerca che ha visto la partecipazione di oltre 7.000 persone a incontri con esperti, attività nei laboratori interattivi, speed date, visite alle collezioni ed eventi performativi.

Tra le esposizioni temporanee ospitate al Museo merita una menzione la mostra **"Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso"**, promossa dall'Agenzia Spaziale Italiana in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea e l'Istituto Nazionale di Astrofisica. Dedicata alla storia dell'esplorazione di Marte e all'importante contributo italiano a questa avventura, la mostra si è tenuta dal 9 febbraio al 3 giugno.

Un evento di prestigio istituzionale di sicuro rilievo è stata la IX edizione dell'**Italy-China Innovation Forum**, il cui evento inaugurale si è svolto al Museo il 4 dicembre alla presenza del Ministro italiano dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Marco Bussetti e del Ministro cinese della Ricerca Wang Zighang. Momento centrale di un programma permanente di cooperazione bilaterale, la "Settimana Italia-Cina della Scienza, della Tecnologia e dell'Innovazione" è il più grande evento europeo di internazionalizzazione tra i due Paesi.

MARTE. INCONTRI RAVVICINATI CON IL PIANETA ROSSO / ALLESTIMENTO



01

IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO

IL MUSEO IN CIFRE

532.084 visitatori
1.200.000 visitatori individuali del sito
 museoscienza.org (fonte Google Analytics)
69.800 fan di Facebook
35.400 follower su Twitter
6.400 follower su Instagram

LA SUPERFICIE

50.000 mq di superficie
35.000 mq coperti
28.000 mq espositivi

OFFERTA CULTURALE

17 sezioni espositive
14 laboratori interattivi
165 percorsi educativi

SERVIZI

8 location per convegni, eventi,
 congressi, spettacoli
1 auditorium
200 eventi organizzati
1 negozio - MUST Shop

IL PATRIMONIO

18.000 beni storici
50.000 volumi nella biblioteca
400 metri di archivio
200.000 beni fotografici e audiovisivi

L'ORGANIZZAZIONE

158 dipendenti
117 volontari
180 consiglieri scientifici
1 centro di ricerca per l'educazione
 informale — CREI©

MUSEO / MUSTATORI



02

OFFERTA CULTURALE

- 02.1 Progetto Leonardo
- 02.2 Altri progetti espositivi
- 02.3 Programmi e attività educative per le scuole
- 02.4 Programma culturale per giovani, adulti, seniore e famiglie
- 02.5 Mostre temporanee

02.1

OFFERTA CULTURALE

Il Museo è un'istituzione unica nel suo genere, sia per la natura e la consistenza del suo patrimonio culturale, sia per il ruolo, leader in Italia e di eccellenza in Europa, che ricopre nell'educazione alle STEM. Per missione fondata infatti: la finalità di preservare, studiare e interpretare collezioni straordinarie, come quella dedicata a Leonardo, con la finalità di sostenere il life-long learning e di sviluppare cittadinanza scientifica.

La caratteristica che più distingue il Museo a livello nazionale e internazionale è la compresenza e la complementarietà da un lato di esposizioni permanenti che rendono accessibili oggetti storici di inestimabile valore e dall'altro di laboratori interattivi che, attraverso strumenti educativi di tipo innovativo, permettono il coinvolgimento di pubblici diversi in esperienze dirette e attive sui temi della scienza, della tecnologia e del loro ruolo nella contemporaneità.

Anche nel corso del 2018 il Museo ha proseguito il proprio impegno per lo sviluppo di nuove esposizioni e nuovi laboratori interattivi, nel quadro della propria programmazione pluriennale e nella cornice del più ampio portato museologico.

L'elaborazione dei contenuti, come l'interpretazione dei temi e delle collezioni e lo sviluppo di strumenti e metodologie mirate all'esperienza di visita, ha come punto di riferimento la centralità del visitatore. L'obiettivo è costruire esperienze significative, capaci di segnare un cambiamento nei fruitori.

L'ideazione, la progettazione e la realizzazione delle sezioni espositive e dei laboratori è svolta dai professionisti interni al Museo, affiancati in alcuni casi da esperti esterni e coordinati dal team di project management.

Obiettivo primario è offrire piena fruibilità dei contenuti e dei messaggi attraverso:

- » un'interpretazione del patrimonio storico e dei temi in linea con le necessità di fruizione da parte di diversi pubblici;
- » una strategia e un'azione educativa specificamente pensata per diverse tipologie di pubblico che mette il visitatore al centro dell'esperienza;
- » un approccio internazionale all'exhibition design che tiene in considerazione i contenuti, la collezione del Museo, il tipo di pubblici e l'interattività.

EXHIBITION / AREA SPAZIO



02.1

OFFERTA CULTURALE

PROGETTO LEONARDO

**LEONARDO 39.
LA COSTRUZIONE DI UN MITO.
19 gennaio - 20 giugno**

Il 18 gennaio il Museo ha inaugurato la mostra documentaria temporanea "Leonardo 39. La costruzione di un mito", curata e realizzata internamente e aperta al pubblico dal 19 gennaio. Attraverso documenti, volumi, fotografie, disegni e oggetti storici provenienti dalle collezioni, dall'archivio e dalla biblioteca, questa esposizione ha ripercorso la genesi e il contesto della Mostra di Leonardo da Vinci e delle Invenzioni Italiane del 1939 e i suoi sviluppi, fino ad arrivare alla nascita del Museo stesso nel 1953.

Nel 1939 al Palazzo dell'Arte di Milano furono esposti molti disegni, dipinti e codici di Leonardo insieme alle opere degli allievi. Fu inoltre costruita con grandissima cura un'enorme quantità di modelli di macchine tratte dai suoi disegni. In pieno clima di autarchia fascista, l'immagine di Leonardo che emerge dalla mostra è quella dell'inventore capostipite di una tradizione italiana che, dal Rinascimento a Guglielmo Marconi, è destinata a svettare su tutti gli altri popoli rivendicando i propri primati scientifici e tecnologici.

Questa lettura, a parte i tratti ideologici più compromettenti, ha avuto influenza duratura anche dopo la caduta del fascismo, consacrando anche all'estero l'immagine di Leonardo da Vinci come genio universale, anticipatore delle più disparate scoperte scientifiche: un mito più che mai vivo ancora oggi.

Le celebrazioni leonardiane organizzate nel 1952-53 in Italia e all'estero ripresero e svilupparono l'idea di Leonardo genio anticipatore dei tempi.

Tra queste rientra anche il Museo, che venne inaugurato nel 1953 proprio con una mostra dedicata a Leonardo da Vinci e la cui storia si è intrecciata a più riprese con il mito di Leonardo.

La mostra "Leonardo 39. La costruzione di un mito" prende le distanze dal mito costruito nel secolo scorso pur sottolineandone l'importanza storica.

Tra i beni esposti, alcuni tra i primi facsimili di manoscritti leonardeschi pubblicati a fine Ottocento come il Codice Hoepli, che hanno contribuito a diffondere gli studi di Leonardo ingegnere; le fotografie della mostra aeronautica del 1934 allestita da Giuseppe Pagano al Palazzo dell'Arte; immagini, lettere, cartoline, articoli di giornale, cataloghi e locandine della mostra leonardesca del 1939, insieme a un grande modello di argano per sollevare artiglierie realizzato nel 1952 sul modello di quello esposto nel 1939 al Palazzo dell'Arte; documenti, disegni, fotografie della mostra del 1953 con cui si inaugurava il Museo.

Il 18 gennaio, contestualmente all'inaugurazione della mostra, si è svolta al Museo una giornata di studi (per cui si rimanda alla sezione "Incontri e Conferenze organizzati dal Museo" del presente capitolo), organizzata in collaborazione con il Centro Internazionale per la Storia delle Università e della Scienza – Dipartimento di Filosofia e Comunicazione dell'Università di Bologna, dedicata alla storica mostra del 1939 che ha visto intervenire e confrontarsi esperti provenienti da ambiti di studio differenti.

02.1

OFFERTA CULTURALE

**LEONARDO DA VINCI PARADE
19 luglio 2018 - ottobre 2019**

In previsione delle celebrazioni del 2019 per il V centenario della morte di Leonardo da Vinci e del progetto espositivo permanente delle Nuove Gallerie Leonardo, il 18 luglio il Museo ha inaugurato una mostra temporanea nella quale è esposta una ricca selezione degli storici modelli leonardeschi del Museo, alcuni dei quali da tempo non visibili perché protagonisti di importanti mostre temporanee realizzate nel mondo,

Realizzati per celebrare il V centenario della nascita di Leonardo da Vinci, i modelli sono accostati in modo evocativo agli affreschi di pittori lombardi del XVI secolo provenienti dalla Pinacoteca di Brera e depositati al Museo nel 1952 grazie a un accordo tra Fernanda Wittgens, Direttrice della Pinacoteca nel secondo Dopoguerra, e Guido Ucelli, fondatore del Museo.

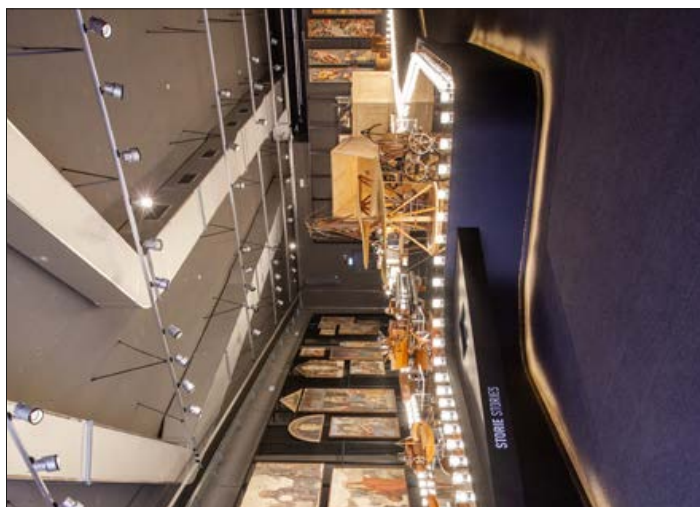
L'inedito percorso espositivo permette di attraversare i diversi campi di interesse e studio di Leonardo sul tema dell'ingegneria e della tecnica e di riflettere sull'identità del Museo, valorizzando le prime due collezioni esposte all'apertura nel 1953.

Gli affreschi strappati di Brera sono esposti su due grandi pareti a evocare le rastrelliere dei depositi museali, con l'obiettivo di costituire una suggestiva quadreria dove i dipinti vengono presentati per luogo di provenienza, documentando chiese ed edifici scomparsi di Milano: tra gli autori presenti, un ruolo fondamentale è costituito da Bernardino Luini e la sua scuola.

La mostra, realizzata in collaborazione con la Pinacoteca di Brera e nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale, è una celebrazione in cui sfilano in parata accostamenti insoliti di arte e scienza, da sempre nell'identità del Museo basata sull'unità della cultura.

Rimarrà aperta al pubblico fino all'inaugurazione delle Nuove Gallerie Leonardo.

LEONARDO PARADE / ALLESTIMENTO



02.1

OFFERTA CULTURALE

NUOVO I.LAB LEONARDO

Dal 29 marzo

L'Ilab Leonardo è stato uno dei primi laboratori interattivi aperti al Museo. La sua storia inizia nel 1995, quando il Museo sceglie di affiancare ai modelli storici costruiti negli anni '50, i primi modelli interattivi posizionati al centro della Galleria espositiva.

Dopo soli tre anni, nel 1998 apre il laboratorio: un'area interattiva in cui poter approfondire lo studio della figura di Leonardo utilizzando alcune delle sue macchine appositamente ricostruite. Nel 2006, oltre ai percorsi di sperimentazione legati alle macchine, vengono progettate e presentate al pubblico nuove attività dedicate all'esplorazione delle tecniche artistiche utilizzate nel Rinascimento.

Il nuovo laboratorio, che ha inaugurato con il sostegno del gruppo Arvedi il 28 marzo in previsione delle celebrazioni per il V centenario della morte di Leonardo da Vinci, potenzia una risorsa educativa permanente e importante per il pubblico del Museo realizzando programmi specifici per diversi target: scuole durante tutto l'anno scolastico (studenti da 7 a 18 anni e insegnanti); famiglie durante i weekend e le vacanze scolastiche; visitatori adulti, ricercatori e professionisti.

Questo laboratorio non permette solo di conoscere l'opera di Leonardo da un punto di vista storico, ma soprattutto di esplorare in prima persona il suo modo di lavorare con l'obiettivo di stimolare nuovi modi di pensare e fare.

L'arte, la scienza e la loro intrinseca commistione nel lavoro di Leonardo possono essere conosciute e comprese solo se sperimentate in prima persona. Entrambe nel lavoro di Leonardo sono intimamente connesse, frutto di un'incessante ricerca empirica, collaborando fra loro per produrre conoscenza.

ILAB LEONARDO / ATTIVITÀ



02.1

OFFERTA CULTURALE

Il laboratorio è un nuovo e importante strumento per il Museo nell'ambito dell'educazione alle STEAM. Dallo studio della natura alla progettazione delle grandi macchine da lavoro, dal disegno tecnico allo studio anatomico del corpo umano, Leonardo lavora tra Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica.

Nel laboratorio tutte le attività mirano a far lavorare i visitatori in prima persona per sperimentare il suo essere straordinariamente inventivo attraverso un processo analogico per sviluppare il pensiero.

La nuova area educativa esplora i seguenti temi attraverso 7 attività sperimentali progettate per diversi tipi di pubblico:

- » le tecniche di costruzione, dove ai percorsi esistenti sulle macchine e sulle prove di statica si aggiungono attività sulla meccanica, gli ingranaggi e le trasformazioni dei moti;
- » le tecniche artistiche con i percorsi dell'affresco e delle sperimentazioni leonardiane cui si aggiungono nuove tecniche murali, preparazione dei colori e ricette di bottega;
- » il disegno, con nuovi percorsi sul suo utilizzo e gli strumenti per fare prospettive (i prospettografi), ma anche percorsi sull'evoluzione del disegno, dal carboncino all'uso della penna 3D.

Il nuovo i.lab Leonardo occupa un'area di 110 mq ed è diviso in due spazi caratteristici:

- » uno spazio "Officina" dedicato alle macchine e al cantiere dove provare, smontare e costruire le macchine di Leonardo;
- » uno spazio "Atelier" dove sperimentare percorsi artistici e rivivere il lavoro dell'apprendistato.

ILAB LEONARDO / SPAZIO OFFICINA



02.1

OFFERTA CULTURALE

PROGETTAZIONE DELLE NUOVE GALLERIE LEONARDO Progetto pluriennale Apertura prevista novembre 2019

Nel 2019 ricorrerà il cinquecentenario della morte di Leonardo da Vinci, che l'Italia celebrerà con un programma di iniziative rivolto a persone di tutto il mondo.

Queste celebrazioni rivestono un significato unico per il Museo, inaugurato nel 1953 proprio con una grande mostra dedicata a Leonardo in occasione del quinto centenario della nascita.

Da quel momento la figura di Leonardo ha costituito un elemento fondante dell'identità e della missione del Museo come emblema dell'unità della conoscenza e della stretta relazione tra arte, scienza e tecnologia. Una caratteristica unica che distingue il Museo a livello internazionale e che continua a ispirare per la sua visione ampia e integrata della cultura, in cui scienza e tecnologia sono strettamente in relazione con altri ambiti di conoscenza ed espressione umana.

Leonardo da Vinci è un'icona culturale globale che suscita interesse, ammirazione ed emozione in tutto il mondo e che da oltre 60 anni affascina i visitatori del Museo.

Nel tempo, all'opera di Leonardo sono stati attribuiti significati diversi, orientati di volta in volta da interpretazioni i figli ciascuna del proprio momento storico. Gli studi vinciani delle ultime decadi hanno profondamente rivisto l'immagine di Leonardo. "precursore di ogni invenzione" che caratterizzava la storiografia degli anni '30-'50, evitando di tracciare una correlazione diretta tra l'opera di Leonardo e i significati della rivoluzione scientifica.

La tendenza della ricerca odierna è indagare Leonardo in rapporto con la grande stagione del Rinascimento, contesto in cui è fiorita e si è alimentata la sua eccezionalità.

Al tempo stesso fa emergere la portata della sua indagine su un piano più generale di significato culturale. Il suo pensiero fluido e teso a indagare la connessione tra le cose, consapevolmente orientato a leggere il mondo nella sua unitarietà, risuona profondamente con l'esigenza odierna di processi integrati di costruzione della conoscenza per una cultura che sappia affrontare le problematiche della contemporaneità.

GALLERIA LEONARDO / ALLESTIMENTO 1953



02.1

OFFERTA CULTURALE

Significati universali quali il continuo desiderio di conoscere, la profonda capacità di osservare e di rappresentare la natura, il pensare in modo flessibile e trasversale, sono prezioso lascito alla società contemporanea e importante contributo allo sviluppo delle competenze del XXI secolo.

In previsione del 2019 il Museo è chiamato ad assumersi la responsabilità di restituire al mondo gli studi e le interpretazioni più recenti dell'opera di Leonardo ingegnere e vuole farlo attraverso le Nuove Gallerie Leonardo, un progetto innovativo e ambizioso quanto la mostra inaugurale nel 1953.

Con le Nuove Gallerie Leonardo si intende raccontare in modo esaustivo l'opera di Leonardo come uomo radicato nel suo tempo, esplorando il suo interesse per i fenomeni naturali e per la tecnica e la loro relazione con la sua produzione artistica.

Per oltre sessanta anni la Galleria Leonardo ha rappresentato un punto di riferimento per chiunque volesse scoprire ed esplorare l'attività e gli studi di Leonardo da Vinci ingegnere e indagatore della natura.

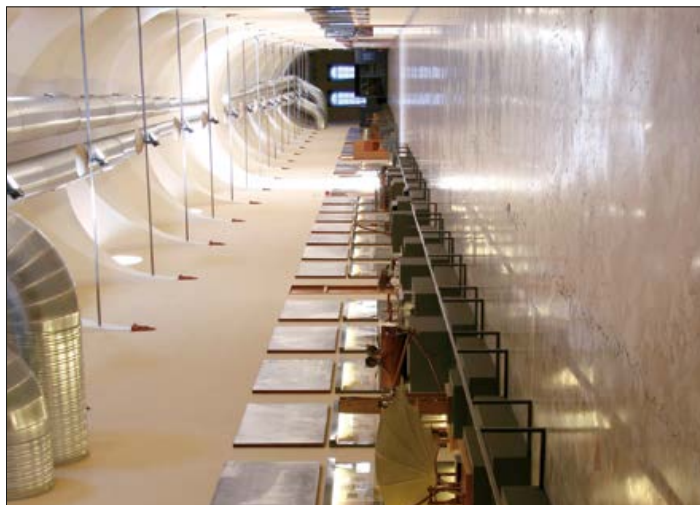
Esponeva circa trentacinque modelli storici, corredati da didascalie e ingrandimenti dei disegni vinciani, per permettere ai visitatori il confronto tra il modello e la sua fonte.

La collezione di modelli del Museo realizzati negli anni '50 a partire dai disegni vinciani sarà uno degli asset principali del Museo anche per il nuovo progetto espositivo.

Ai modelli leonardeschi sarà affiancata un'importante selezione di beni storici inediti delle collezioni del Museo.

Gli oggetti storici diventeranno uno degli strumenti con cui approfondire nuclei narrativi che descriveranno il pensiero di Leonardo e il suo metodo di lavoro: la vita al tempo di Leonardo; gli ingegneri toscani; la formazione; i codici; l'arte della guerra; il teatro delle macchine; lavoro e produzione; il volo; città osservata e città ideale; architettura e anatomia; le vie d'acqua; l'unità del sapere.

GALLERIA LEONARDO / ALLESTIMENTO 2010



02.1

OFFERTA CULTURALE

La nuova esposizione permanente, con una superficie totale di 1.330 mq e una scenografia immersiva e multimediale pensata da uno dei più celebri museografi europei, François Confino, proporrà ai visitatori un'esperienza unica e coinvolgente nella dimensione emotiva, intellettuale e fisica.

Per la nuova esposizione Claudio Giorgione, curatore delle collezioni d'arte del Museo, ha elaborato già a partire dal 2016 un primo progetto che definiva le linee guida del percorso, la scansione dei temi e l'utilizzo degli spazi con la supervisione scientifica di Pietro Marani, storico dell'arte e professore di Storia dell'Arte Moderna presso il Politecnico di Milano. Nel corso del 2018 lo staff curatoriale, in collaborazione con il museografo, ha completato la progettazione dell'esposizione, definendo gli oggetti da esporre, i contenuti da veicolare anche attraverso strumenti interpretativi di approfondimento e le soluzioni scenografiche e di allestimento.

Nel frattempo, a luglio, sono iniziati i lavori strutturali e impiantistici di predisposizione degli spazi che saranno occupati dalle Nuove Gallerie Leonardo (per cui si rimanda alla sezione "Infrastrutture e Servizi" del presente documento).

La fase di progettazione preliminare delle Nuove Gallerie Leonardo è stata realizzata nell'ambito del Progetto "Nel segno di Leonardo" che ha ricevuto un finanziamento da parte di Fondazione Cariplo attraverso i Progetti Territoriali del 2015.

Nel 2017 il Museo ha ottenuto un ulteriore contributo da parte di Fondazione Cariplo sul Bando "Cultura Sostenibile" per la progettazione definitiva e la realizzazione della nuova esposizione, mentre nel corso del 2018 ha ricevuto finanziamenti per il progetto dalla Stavros Niarchos Foundation, da una fondazione americana che ha richiesto di rimanere anonima, dalla Regione Lombardia, dal MiUR (attraverso il Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca) e dal Comitato Nazionale per la Celebrazione dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci istituito dal MIBAC.

NUOVE GALLERIE LEONARDO / RENDERING ALLESTIMENTO



02.1

OFFERTA CULTURALE

**PROGETTAZIONE DELLA MOSTRA
"LEONARDO DA VINCI. LA SCIENZA
PRIMA DELLA SCIENZA"**

**Scuderie del Quirinale
13 marzo-30 giugno 2019**

Nel 2018 il Museo ha progettato per le Scuderie del Quirinale di Roma una mostra per rendere omaggio all'opera scientifica tecnologica di Leonardo ingegnere e rappresentare la qualità straordinaria della tradizione ingegneristica del Rinascimento.

La mostra inaugurerà a marzo del 2019, in occasione delle celebrazioni per il V centenario della morte di Leonardo da Vinci, e rimarrà aperta al pubblico fino al 30 giugno 2019.

Il progetto della mostra, per cui il Museo è responsabile della curatela attraverso il proprio curatore del Dipartimento Arte & Scienza Claudio Giorgione e del progetto di exhibition design e grafica con il responsabile dell'ufficio Ales Bonaccorsi, vuole raccontare la vita e l'opera di Leonardo da Vinci interpretando la contemporaneità del suo metodo con una visione originale e coerente con le interpretazioni più recenti della storiografia leonardesca, ponendo l'accento su due aspetti fondamentali del suo lavoro:

la curiosità e la capacità di osservare e interpretare la natura insieme al continuo dialogo con i contemporanei e con le fonti antiche.

Dalla formazione toscana, al soggiorno milanese, fino al tardo periodo romano, la mostra ripercorrerà l'opera di Leonardo sul fronte tecnologico e scientifico e tratterà le connessioni culturali e i suoi contemporanei, per offrire una visione finalmente ampia di questa grande figura, spesso presentata come genio isolato.

Le sezioni della mostra esploreranno i grandi temi affrontati da Leonardo sul versante del pensiero tecnico e umanistico, al centro del dibattito degli artisti e tecnologi rinascimentali: lo sviluppo di macchine per i grandi cantieri di costruzione, l'utilizzo del disegno e della prospettiva come strumenti di conoscenza e rappresentazione, l'arte della guerra tra tradizione e innovazione, il vagheggiamento di macchine fantastiche come quelle per il volo, la passione per la rappresentazione dell'elemento macchina in quanto tale, l'ideazione di soluzioni negli ambiti del lavoro e della produzione, la riflessione sulla città ideale e lo studio delle vie d'acqua, la riscoperta del mondo classico e una riflessione su come, nel tempo, sia nato e si sia sviluppato il mito di Leonardo.

LEONARDO DA VINCI. LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / RENDERING



02.1

OFFERTA
CULTURALE

I modelli storici della collezione del Museo diventeranno uno degli strumenti con cui approfondire questi nuclei narrativi, insieme ad altri oggetti storici provenienti dalla biblioteca, dall'archivio e dalle collezioni del Museo e a beni ottenuti in prestito da importanti istituzioni nazionali e internazionali.

Nell'ambito del Progetto, nel corso del 2018 lo staff del Museo si è occupato della progettazione museologica, selezionando le opere da esporre e i contenuti da rappresentare, e della progettazione dell'exhibition design e della grafica, definendo il percorso espositivo e le soluzioni allestive e grafiche. Ha inoltre sviluppato un programma di conferenze correlato all'esposizione e progettato i percorsi educativi per la visita alla mostra e le attività sperimentali che si svolgeranno in un temporary lab dedicato.

LEONARDO DA VINCI LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / RENDERING



ANNUAL REPORT 2018

MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA LEONARDO DA VINCI

22

02.2

OFFERTA CULTURALE

ALTRI PROGETTI ESPOSITIVI

AEROPLANO DA TURISMO PUSS-MOTH DE HAVILLAND I-FOGL (1930)

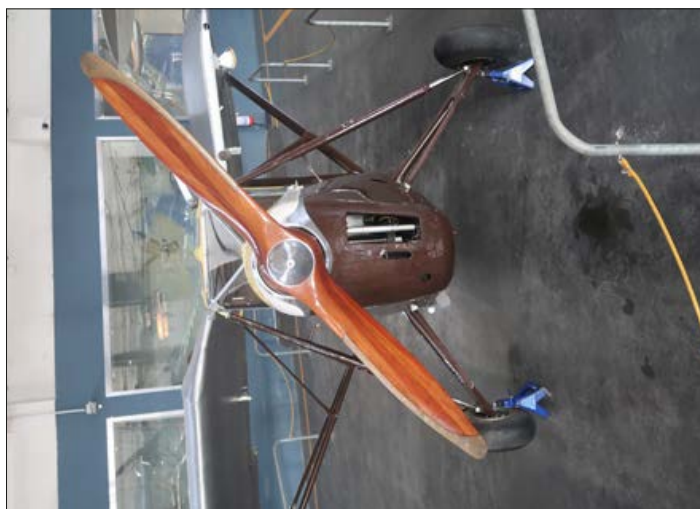
Dal 20 ottobre
Nel 2018 si è concluso il restauro di questo classico aereo da turismo degli anni '30, di produzione inglese, unico esemplare conservato in Italia. Il progetto è stato affidato al restauratore inglese Tim Williams, noto esperto di velivoli De Havilland. Si è svolto in Gran Bretagna presso il suo laboratorio nella cittadina di Hungerford (circa 100 km a ovest di Londra) ed è stato finanziato dalla famiglia Foglia, originariamente proprietaria dell'aeroplano donato nel 1956 al Museo.

In autunno il velivolo è stato riportato in Italia e nuovamente esposto al primo piano del Padiglione Aeronavale accanto agli altri velivoli della collezione del Museo. In occasione della nuova esposizione è stato fatto un lavoro di ricerca storica a partire dai materiali originali della famiglia come il diario di bordo dell'aereo e la documentazione fotografica dei viaggi svolti con l'aereo.

Accanto a questi documenti sono state raccolte altre fonti tra le quali si segnalano alcuni filmati storici presenti nell'Archivio Luce che mostrano il velivolo durante alcune gare a cui aveva preso parte.

Una serie di questi materiali, selezionati e presentati grazie al lavoro di interpretazione del curatore, è confluita nel touch-screen che è stato allestito accanto all'oggetto.

#FOGLI/ALESTIMENTO



02.2

OFFERTA CULTURALE

PROGETTAZIONI

INFRASTRUTTURE E CONSUMI NELL'ITALIA INDUSTRIALE DAL SECONDO DOPOGUERRA A FINE SECOLO**Apertura prevista maggio 2019**

Nel corso del 2019 aprirà al pubblico la nuova esposizione dedicata alle infrastrutture e consumi nell'Italia industriale dal secondo dopoguerra a fine secolo. L'esposizione nasce per valorizzare beni di particolare rilevanza presenti nelle collezioni e di recente acquisizione e s'inserisce in un più ampio quadro d'interventi dedicati alla trasformazione industriale italiana.

Il percorso considera il periodo che va dalla ricostruzione a fine secolo esplorando due dimensioni principali: da un lato, le grandi infrastrutture e le sinergie industriali tra grandi gruppi industriali e con la politica; dall'altro la società dei consumi - tra oggetti del desiderio, idee, idealità, disillusioni - e le sue sinergie con il tessuto manifatturiero. Infrastrutture e beni di consumo, dunque, come forme del Paese industriale: forme imponenti, alcune visibili e percorribili, altre nascoste e inaccessibili, articolate sul territorio; forme a portata di mano e di tasca, o di immaginario, distribuite tra il garage e le mura domestiche.

Forme che concorrono a plasmare gesti, abitudini, gusti, valori e a trasformare il paesaggio, fisico e culturale italiano.

Tra gli oggetti esposti nella nuova sezione ci sarà il Quadro Sinottico del Dispacciamento Snam Rete Gas donato da Snam al Museo. Il Quadro Sinottico sistema SCADA è lo strumento deputato al controllo e alla gestione in sicurezza della rete di trasporto del gas in Italia.

Nella forma in cui viene acquisito dal Museo, è stato utilizzato dal 1985 al 2012 presso la Sala Operativa del Dispacciamento di Snam Rete Gas a San Donato Milanese, dove forniva agli operatori una rappresentazione simultanea di tutti i metanodotti strategici a livello nazionale ed era impiegato per ottimizzare gli assetti di trasporto e per controllare i principali parametri di esercizio della rete: pressioni, portate, stati delle valvole, stati delle unità delle centrali di compressione e allarmi impiantistici. Testimonia la rilevanza, storica e attuale, del metano nel sistema energetico italiano.

La progettazione dell'esposizione, conclusa nel 2018, ha previsto l'inquadramento tematico, lo studio e la selezione dei beni, la ricerca e l'acquisizione di oggetti non presenti nelle collezioni.

A maggio sono iniziati i lavori di svuotamento della sala che ospiterà l'esposizione e sono stati movimentati gli oggetti storici, alcuni dei quali sono stati ricollocati nell'area dedicata alla gomma.

Sono inoltre state realizzate opere di predisposizione (per cui si rimanda alla sezione "Infrastrutture e Servizi" del presente documento) finalizzate a poter movimentare e montare in sala il grande Quadro Sinottico.

02.2

OFFERTA CULTURALE

**MUSEO DEL DEPOSITO
2019**

Nella più ampia strategia finalizzata a implementare l'accessibilità del proprio patrimonio, con il progetto "Museo del Deposito", il Museo si pone l'obiettivo di rendere visitabili al pubblico gli spazi "dietro le quinte", inserendoli nell'offerta culturale del Museo attraverso una proposta di visite speciali:

Lo scopo del progetto è quello di far emergere:

- » il ruolo del deposito del Museo come luogo di riflessione su quale eredità tramandare alle generazioni future; luogo della costruzione della memoria, riserva di storie da raccontare, progetto fondante dell'essere Museo in continua evoluzione;
- » l'impegno permanente del Museo nello studio, nella salvaguardia e nella valorizzazione del patrimonio tecnico scientifico presente nel nostro Paese, in un'ottica di costante incremento delle collezioni ma anche di progettualità condivisa con altre istituzioni;
- » il ruolo del patrimonio storico come fondamentale intermediario tra passato e futuro, come strumento culturale per comprendere i nostri valori, fra tradizione e innovazione.

Il progetto si integrerà in un percorso di valorizzazione che include l'esistente deposito dell'archivio e il futuro deposito della biblioteca che verrà realizzato nelle vicinanze.

Nel 2018 si sono svolti alcuni appuntamenti che rientrano nel progetto, in particolare sono state organizzate delle visite speciali ai depositi in occasione della mostra "I Colori del Motomondiale". Le visite speciali hanno portato i visitatori nei depositi del Museo alla scoperta della collezione di motociclette storiche, per la prima volta interamente visibile. Guidati dal curatore Trasporti del Museo Marco Iezzi è stato possibile ripercorrere la storia del mezzo che da poco più di una bicicletta a motore, con forme sempre più aerodinamiche, si è trasformato in uno dei simboli futuristi e di modernità.

02.2

OFFERTA CULTURALE

Tra i beni più importanti che saranno fruibili grazie al progetto si distingue la Tenda Rossa, che rientra nel novero degli oggetti più noti e significativi custoditi dal Museo: una testimonianza unica della tragica spedizione scientifica del Dirigibile Italia verso il Polo Nord guidata da Umberto Nobile nel 1928.

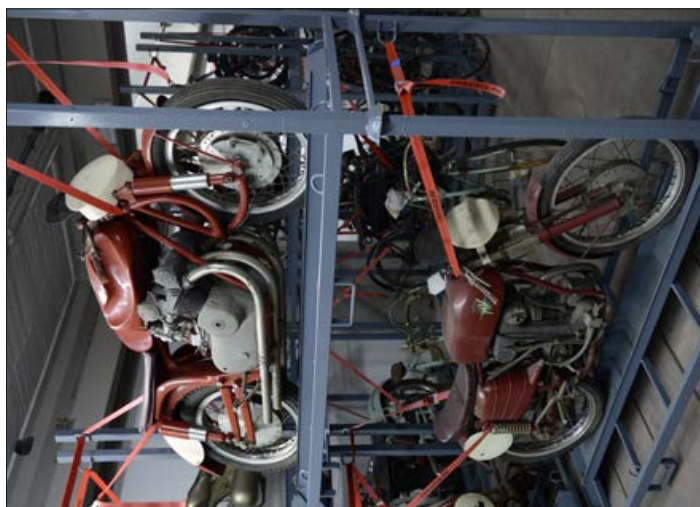
Il Museo ha avviato nel 2018 la fase conclusiva dell'intervento di restauro che prevede il consolidamento della tenda esterna e la realizzazione della struttura di supporto che consentirà contestualmente la conservazione del bene nelle migliori condizioni e l'esposizione al pubblico.

Nell'ottica della razionalizzazione degli spazi e della loro predisposizione alle visite è iniziato, sempre nel 2018, il lavoro di sostituzione degli attuali scaffali aperti con armadi chiusi con ante a vetri che consentono una migliore conservazione dei beni, un riordino più efficiente degli stessi e al contempo garantiscono la fruizione da parte del pubblico.

Una prima fase ha interessato le collezioni di informatica, calcolo e macchine da scrivere per un totale di circa 300 oggetti ricollocati.

Il lavoro proseguirà nel 2019 con le collezioni di energia, gli strumenti scientifici e gli apparecchi fotografici per arrivare entro la metà dell'anno alla completa sostituzione di tutte le scaffalature aperte.

MUSEO / DEPOSITI



02.3

OFFERTA CULTURALE

PROGRAMMI E ATTIVITÀ EDUCATIVE PER LE SCUOLE

Il Museo è un importante riferimento culturale e educativo per le scuole a livello nazionale. Sviluppa e offre un programma permanente di attività per gli studenti dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di II grado e costituisce una risorsa per lo sviluppo professionale dei docenti.

Il programma di attività educative per le classi si struttura in: attività sperimentali nei 14 laboratori interattivi, visite guidate alle esposizioni permanenti, workshop, conferenze e incontri con esperti. Inoltre, il Museo realizza progetti educativi speciali che si sviluppano insieme a insegnanti e studenti durante tutto l'anno scolastico, rispondendo a bisogni specifici della scuola e condividendo obiettivi di ricerca educativa sulla didattica della scienza in classe.

Lo staff Education & CREI lavora costantemente allo sviluppo di queste attività curando sia i temi che le metodologie educative utilizzate.

Le attività per le scuole si articolano oggi in 84 percorsi educativi legati a molti temi del curriculum scolastico per l'educazione scientifica di base come matematica, alimentazione, luce, chimica, energia e materiali fino a temi di attualità scientifica come fisica delle particelle, biotecnologie e genetica, robotica, nanotecnologie. Particolare sviluppo ha avuto il lavoro di ricerca educativa per l'inserimento della metodologia Tinkering nell'insegnamento delle STEAM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) a scuola e il potenziamento delle competenze digitali.

Ogni anno scolastico a partire dal 2015, l'offerta educativa permanente per gli studenti si arricchisce con i temporary.lab, laboratori temporanei dove si svolgono attività sperimentali che propongono focus di approfondimento su temi specifici in linea con i progetti espositivi e gli obiettivi strategici del Museo. Nel 2018 sono stati realizzati 3 temporary.lab: Fisica delle particelle (gennaio-febbraio), Spazio (marzo-aprile), Tecniche artistiche ai tempi di Leonardo (maggio).

Grazie all'inaugurazione del nuovo i.lab Matematica, avvenuta nel 2017, è stato possibile pianificare un programma di approfondimento, attraverso settimane speciali pensate per gli studenti della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado. I temi approfonditi sono stati Ritmo! (ottobre), Immagini e numeri (novembre) e Geometrie in 3d (dicembre).

02.3

OFFERTA CULTURALE

In particolare, nel 2018 gli obiettivi specifici per lo sviluppo di attività educative per la scuola sono stati:

- » favorire l'inclusione sociale degli studenti in particolari situazioni di disagio culturale e stimolare la costruzione del Science Capital di ognuno, attraverso approcci innovativi per l'educazione alle STEAM;
- » contribuire alla crescita di una nuova generazione di innovatori, attraverso l'introduzione a scuola di nuovi approcci educativi come il tinkering e il making, promuovendo le attività per le classi nella Tinkering Zone e lavorando per la formazione degli insegnanti (anche mediante progetti specifici come Generazione Web);
- » potenziare le competenze di base in ambito STEAM con particolare attenzione al binomio Arte e Scienza in relazione alla figura di Leonardo da Vinci, sviluppando e promuovendo progetti per gli studenti, incontri di approfondimento, workshop di formazione per i docenti nel nuovo i.lab dedicato;

- » aiutare a costruire la cittadinanza scientifica dei ragazzi e incentivare l'orientamento alle carriere STEAM attraverso l'organizzazione di incontri e attività con esponenti del mondo della ricerca e professionisti del settore, per un coinvolgimento attivo e consapevole dei giovani nel dibattito scientifico;
- » esplorare, attraverso la ricerca e lo studio ad opera dello staff, le nuove frontiere del Digital Learning e della Cultura Digitale, nella prospettiva futura della progettazione di nuove aree educative rivolte agli studenti e dedicate a questi temi.

Per l'anno scolastico 2018/2019 è stato aggiornato il materiale cartaceo di comunicazione rivolto al pubblico scolastico con l'obiettivo di promuovere le attività educative del Museo e rendere più efficace il suo posizionamento come luogo dell'innovazione e risorsa per l'educazione alle STEAM sul mercato del consumo culturale scolastico. La pubblicazione cartacea è stata diffusa in 10.000 istituti scolastici su tutto il territorio nazionale. Inoltre, il catalogo delle attività per le classi è scaricabile in formato pdf e l'offerta educativa è promossa in dettaglio on line sulle pagine dedicate del sito web www.museoscienza.org/scuole.

Sono anche attivi la newsletter *Caro prof...ti* scrivo con oltre 6.500 contatti e il blog *Lavori in corso* come strumenti di informazione e supporto continuo al lavoro dell'insegnante.

Infine, l'open day per gli insegnanti è una giornata interamente dedicata che permette ai docenti di sperimentare temi e attività nei laboratori e nelle esposizioni e conoscere in anteprima l'offerta educativa dell'anno scolastico. Quest'anno ha proposto un programma di incontri e workshop di approfondimento per esplorare alcuni dei temi di frontiera educativa anche in considerazione del curriculum scolastico per le scienze e delle indicazioni del Piano Nazionale Scuola Digitale. Oltre ai workshop formativi per lavorare insieme sull'educazione alle STEAM e le competenze digitali, il programma ha previsto un seminario dedicato ad un tema prioritario per il Museo: lo sviluppo e la costruzione del Capitale Scientifico dei cittadini, quale risorsa per affrontare le sfide del XXI secolo.

Quest'anno è stato organizzato il 6 ottobre e ha visto la partecipazione di circa 300 insegnanti.

02.4

OFFERTA CULTURALE

PROGRAMMA CULTURALE PER GIOVANI, ADULTI, SENIOR e FAMIGLIE

Nell'ambito dei suoi obiettivi strategici, il Museo sviluppa la propria offerta culturale su molti livelli, attraverso differenti strumenti e con attenzione alle caratteristiche specifiche dei suoi pubblici.

Parallelamente ai grandi progetti espositivi, lo staff progetta ed eroga attività educative nei laboratori interattivi e nelle esposizioni permanenti rivolte a varie tipologie di pubblico: giovani, adulti, senior e famiglie.

Le famiglie sono uno dei target principali del Museo e ad esse è dedicato un programma di attività volto a:

- » costruire familiarità con il Museo coinvolgendo un numero di famiglie sempre più ampio, lavorando sul posizionamento del Museo inteso come luogo dove fare esperienze significative e soddisfacenti e trascorrere insieme il tempo libero;
- » raggiungere nuclei familiari in contesti di disagio sociale anche attraverso programmi educativi specifici e policy agevolate di biglietteria;

- » promuovere l'apprendimento attivo e la cooperazione intergenerazionale tra i ragazzi e gli adulti di riferimento, attraverso strumenti e linguaggi che aiutino a costruire un rapporto significativo con le STEM e favoriscano la costruzione della cittadinanza scientifica;
- » offrire servizi educativi di qualità che rispondano alle esigenze organizzative casa-lavoro delle famiglie della città;
- » offrire programmi educativi per famiglie con bambini dai 3 ai 5 anni centrati sull'esplorazione diretta e personale e sul coinvolgimento attivo dei più piccoli (attività di sperimentazione e manipolazione nell'i.lab Area dei piccoli e visite guidate progettate ad hoc in alcune delle esposizioni permanenti).

Per favorire l'inclusione, il Museo arricchisce la sua offerta culturale per le famiglie attraverso il programma educativo ScienzAbile dedicato ai bambini dai 6 ai 10 anni con disabilità intellettiva, con l'obiettivo di offrire un'opportunità di esperienza significativa ad adulti accompagnatori e bimbi in situazione di disagio.

Il programma lavora offrendo la possibilità di utilizzare strumenti progettati ad hoc per preparare la visita e seguire attività in laboratorio e visite guidate in modo inclusivo.

In riferimento al target dei giovani e degli adulti, il Museo realizza eventi speciali e aperture straordinarie con attività ad hoc.

Organizza incontri, conferenze, convegni per dare voce a temi di attualità e dibattiti per favorire il confronto diretto e contribuire allo sviluppo della cittadinanza scientifica.

Alcuni di questi appuntamenti si sono consolidati nel tempo e sono diventati un vero e proprio format che si ripete ogni anno.

02.4

OFFERTA CULTURALE

APPUNTAMENTI SPECIALI

CULT NIGHTS

Al pari dei Lates dei più grandi centri culturali internazionali come il PS1 di New York, il Guggenheim di Bilbao e il Museo Reina Sofia di Madrid, che coinvolgono migliaia di persone di tutte le età a ogni appuntamento, anche il Museo apre le sue porte a un nuovo format di eventi serali.

Le Cult Nights sono pensate per godersi il Museo in modo differente, rendendolo accessibile ai giovani e ai sempre più numerosi turisti che vogliono vivere esperienze diverse e stimolanti in location fuori dal comune.

Il programma varia in base al tema prescelto, mantenendo alcuni elementi distintivi come tour notturni, laboratori interattivi in versione VM18, performance inedite, dj set, food&beverage.

XVIII SEC. EDITION. FEATURING MARIA GAETANA AGNESI

26 gennaio

Una serata a tema '700 per festeggiare i 300 anni dalla nascita della matematica Maria Gaetana Agnesi, organizzata nell'ambito dell'iniziativa "Avrei voluto conoscerla!" promossa dal Comune di Milano per diffondere la conoscenza di questa importante figura milanese.

In Sala del Cenacolo si è svolto un incontro con Massimo Mazzotti, storico e sociologo della scienza della UC Berkeley, con reading a cura di Maria Eugenia D'Aquino, per svelare la storia e l'unicità di Maria Gaetana Agnesi.

Nell'i.lab Matematica le attività sono iniziate con il racconto del lavoro svolto dall'Agnesi. Negli i.lab Alimentazione ed Elettricità è stato possibile conoscere i cibi del passato e rivivere i primi esperimenti sull'elettricità; nel Maker Space si sono inventati accessori d'altri tempi.

Durante la serata, che ha contato la partecipazione di circa 1.000 persone, sono stati organizzati tour notturni guidati per ascoltare antiche storie nascoste negli oggetti del Museo.

Lezioni di minuetto, bar, musica dal vivo e dj set hanno animato la Sala delle Colonne in una eclettica contaminazione tra passato, presente e futuro.

2001 ODISSEA NELLO SPAZIO
1° dicembre

Per festeggiare i 50 anni dall'uscita nelle sale cinematografiche del film 2001 Odissea nello Spazio, il Museo ha organizzato una serata speciale tra open lab, talk tra scienza e fantascienza, live drawing con illustratori, tour notturni, selfie interstellari, performance, dj set e cibi spaziali. Nell'i.lab Alimentazione si sono svolte attività speciali per creare il cibo del futuro e scoprire cosa succede ad una pianta durante un viaggio interstellare; nella Tinkering Zone si è potuto progettare veicoli capaci di muoversi in ambienti sconosciuti.

Una mostra-tributo in Sala delle Colonne ha visto la partecipazione di numerosi artisti per sessioni di live drawing. In Auditorium si è svolto un incontro con Luca Reduzzi, Riccardo Mazzoni, Fabiano Ambu, Luigi Bignami e Victor Togliani dedicato all'immaginario fantascientifico evocato dal film di Kubrick. La serata, a cui hanno partecipato circa 1.000 persone, è stata arricchita da un'inedita e coinvolgente performance teatrale di Cinemateatro ispirata al film, un documentario di 2001 secondi, visite guidate all'area Spazio, un'attività con 12.000 mattoncini LEGO® assemblati live per costruire un inedito monolite, dj set e cibo a tema spaziale.

02.4

OFFERTA CULTURALE

OPEN NIGHT A TU PER TU CON LA RICERCA 28 settembre

ingresso gratuito dalle 18.30 alle 23.30

In occasione della Notte Europea dei Ricercatori, il Museo ha organizzato una serata gratuita con i protagonisti della ricerca per parlare di cervello, salute e medicina, vita digitale, intelligenza artificiale, videogiochi, migrazioni, spazio, terremoti, famiglie omogenitoriali, microplastiche, fake news, mobilità sostenibile, alimentazione e sport.

Si sono svolti 42 incontri con esperti, attività in 10 laboratori interattivi, iniziative speciali, speed date, incursioni a bordo del sottomarino Toti, visite al transatlantico Conte Biancamano, performance artistiche e silent disco che hanno visto la partecipazione di oltre 7.000 persone e 143 ricercatori.

Il programma dell'evento, realizzato nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale, è stato creato insieme ai principali enti di ricerca e dà voce anche a policy maker, associazioni e media.

Sono state coinvolte università italiane e internazionali, istituti di ricerca come ASI, Centro Cardiologico Monzino, CNR, ESA, Humanitas Research Hospital, IFOM, INAF, INFN, Istituto Auxologico Italiano, Istituto Mario Negri, Istituto Neurologico Carlo Besta, Joint Research Centre della Commissione Europea, enti quali AMAI, Fondazione Eucentre, Fondazione Cariplo, Health City Institute, associazioni come Altroconsumo, Arcigay, CheckPoint, UGIS e imprese come Auriga, Blogmeter, Leonardo, Novo Nordisk e Yakult.

ATTI PER TU CON LA RICERCA / ATTIVITÀ



02.4

OFFERTA CULTURALE

NOTTE AL MUSEO

26 maggio e 31 ottobre

Visitare il Museo di notte quando è chiuso e non ci sono altri visitatori è un'avventura indimenticabile. Durante la Notte al Museo bambini e adulti esplorano le esposizioni, partecipano a racconti animati e a giochi di ruolo per scoprire oggetti e personaggi storici.

Le attività sono rivolte a famiglie con bambini di età tra i 6 e i 10 anni e si svolgono dalle ore 20.00 del sabato alle 9.00 del giorno successivo.

Nel 2018 hanno partecipato 151 persone (tra bambini e adulti).

CAMPUS

Il Museo ha proposto due tipologie di campus per bambini da 6 a 10 anni.

CAMPUS ESTIVI SETTIMANALI

Dall'11 giugno al 27 luglio e dal 27 agosto al 7 settembre è stato possibile vivere cinque giorni tra attività nei laboratori interattivi, giochi tematici e divertenti visite delle collezioni storiche e scoprire quanta scienza e tecnologia si nasconde nella vita di tutti i giorni.

Hanno partecipato 244 ragazzi.

CAMPUS GIORNALIERI

UNA GIORNATA AL MUSEO

Durante le vacanze di Natale e di Pasqua il Museo ha organizzato campus giornalieri per ragazzi da 6 a 10 anni nelle giornate di: 4 gennaio, 29-30 marzo, 3 aprile e 28 dicembre.

Hanno partecipato 107 bambini.

COMPLEANNI AL MUSEO

Il Museo propone otto tipologie di feste di compleanno per bambini dai 3 ai 12 anni tra bolle di sapone, esperimenti, luci e ombre, robot, razzi spaziali, invenzioni, forni solari e tanto divertimento.

Si svolgono dal martedì al venerdì dalle 17.00 alle 19.00.

Nel corso del 2018 si sono svolte 99 feste e sono stati in tutto festeggiati 139 bambini.

02.4

OFFERTA CULTURALE

EVENTI TEMATICI NEI WEEKEND ORGANIZZATI DAL MUSEO

MUSEOWEEKEND

Tutti i sabati, le domeniche e i giorni festivi il Museo propone attività sperimentali nei laboratori, visite alle esposizioni, incontri con ricercatori ed esperti. Le attività sono incluse nella general admission del Museo (ad eccezione delle esperienze di realtà virtuale), sono prenotabili on line al momento dell'acquisto del biglietto d'ingresso o il giorno stesso della visita fino a esaurimento posti.

ATTIVITA' PER I PICCOLI TARGET 3-5 ANNI

AREA DEI PICCOLI

MATEMATICA IN EQUILIBRIO

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 13 gennaio, 14 gennaio, 20 gennaio, 21 gennaio, 27 gennaio, 28 gennaio, 3 febbraio, 4 febbraio, 24 febbraio, 25 febbraio, 3 marzo, 4 marzo, 10 marzo, 11 marzo, 17 marzo, 21 marzo, 4 marzo, 10 marzo, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 5 maggio, 6 maggio, 12 maggio, 13 maggio, 19 maggio, 20 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 16 giugno, 17 giugno, 15 settembre, 16 settembre, 29 settembre, 30 settembre, 13 ottobre, 14 ottobre, 27 ottobre, 28 ottobre, 1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre, 24 novembre,

25 novembre, 7 dicembre, 9 dicembre, 15 dicembre, 16 dicembre, 23 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 62).

DANZA DELLE API

22 aprile, 25 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 6 maggio, 13 maggio, 20 maggio, 27 maggio, 3 giugno, 17 giugno (numero giorni: 12).

I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 14 gennaio, 21 gennaio, 25 febbraio, 3 marzo, 4 marzo, 11 marzo, 24 marzo, 25 marzo, 29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 7 aprile, 8 aprile, 25 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 6 maggio, 9 giugno, 10 giugno, 22 settembre, 23 settembre, 6 ottobre, 7 ottobre, 13 ottobre, 14 ottobre, 20 ottobre, 21 ottobre, 28 ottobre, 1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre, 17 novembre, 18 novembre, 1 dicembre, 2 dicembre, 8 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 53).

OMBRE E PIANETI

13 gennaio, 14 gennaio, 20 gennaio, 21 gennaio, 27 gennaio, 28 gennaio, 3 febbraio, 4 febbraio, 24 febbraio, 25 febbraio, 3 marzo, 4 marzo, 10 marzo, 11 marzo, 17 marzo, 21 aprile, 22 aprile, 25 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 5 maggio, 6 maggio, 12 maggio, 13 maggio, 19 maggio, 20 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 16 giugno, 17 giugno, 16 settembre, 29 settembre, 30 settembre, 6 ottobre, 13 ottobre, 14 ottobre, 27 ottobre, 28 ottobre, 1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre, 14 novembre, 25 novembre, 7 dicembre, 9 dicembre, 15 dicembre, 16 dicembre, 23 dicembre (numero giorni: 53).

OMBRE MARZIANE

10 febbraio, 11 febbraio, 17 febbraio, 18 febbraio (numero giorni: 4).

DAL SEME ALLA CARTA

14 gennaio, 21 gennaio, 28 gennaio, 4 febbraio, 25 febbraio, 4 marzo, 11 marzo (numero giorni: 7).

02.4

OFFERTA CULTURALE

MECCANISMI MUSICALI

2 gennaio, 3 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 13 gennaio, 14 gennaio, 20 gennaio, 21 gennaio, 27 gennaio, 28 gennaio, 3 febbraio, 4 febbraio, 24 febbraio, 25 febbraio, 3 marzo, 4 marzo, 10 marzo, 11 marzo, 17 marzo, 21 aprile, 22 aprile, 25 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 5 maggio, 6 maggio, 12 maggio, 13 maggio, 19 maggio, 20 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 16 giugno, 17 giugno, 29 settembre, 30 settembre, 7 ottobre, 13 ottobre, 14 ottobre, 27 ottobre, 28 ottobre (numero giorni: 46).

TANGRAM

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 13 gennaio, 14 gennaio, 20 gennaio, 21 gennaio, 27 gennaio, 28 gennaio, 3 febbraio, 4 febbraio, 24 febbraio, 25 febbraio, 3 marzo, 4 marzo, 10 marzo, 11 marzo, 17 marzo, 21 aprile, 22 aprile, 25 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 5 maggio, 6 maggio, 12 maggio, 13 maggio, 19 maggio, 20 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 16 giugno, 17 giugno, 15 settembre, 29 settembre, 30 settembre, 13 ottobre, 14 ottobre, 27 ottobre, 28 ottobre, 3 novembre, 4 novembre,

24 novembre, 25 novembre, 9 dicembre, 16 dicembre, 23 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 57).

LUCI E OMBRE CHRISTMAS EDITION

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 27 dicembre, 28 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 9).

INGRANAGGI E GIOCATTOLI

14 aprile, 15 aprile (numero giorni: 2).

ROBOT BALLERINI

16 settembre, 30 settembre, 14 ottobre, 28 ottobre, 1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre, 25 novembre, 9 dicembre, 15 dicembre, 16 dicembre, 23 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 16).

ZUCCHE, LUCI E OMBRE SPAVENTOSE

1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre (numero giorni: 4).

VIAGGI PER MARE

MARINAI PER UN GIORNO
24 marzo, 25 marzo, 29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 7 aprile, 8 aprile (numero giorni: 9).

TRASPORTI (visita guidata)

PRONTI, PARTENZA, VIA!
25 marzo, 29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 22 settembre, 23 settembre, 6 ottobre (numero giorni: 9).

AEREI, ELICOTTERI E VEICOLI VOLANTI

22 settembre, 23 settembre, 25 novembre, 7 dicembre, 9 dicembre, 15 dicembre, 16 dicembre (numero giorni: 7).

TUTTI A BORDO, SI SALPA!

22 settembre, 23 settembre (numero giorni: 2).

LEONARDO (visita guidata)

IL SOGNO DI LEONARDO
7 aprile, 8 aprile, 14 aprile, 15 aprile (numero giorni: 4).

02.4

OFFERTA CULTURALE

**SPAZIO (visita guidata)
CON IL NASO ALL'INSÙ**

10 febbraio, 11 febbraio, 17 febbraio, 18 febbraio, 24 marzo, 25 marzo, 29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 22 settembre, 23 settembre, 6 ottobre, 24 novembre, 25 novembre, 7 dicembre, 9 dicembre, 16 dicembre, 23 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 23).

ATTIVITÀ SU TEMI VARI**ALIMENTAZIONE****GELATO PER TUTTI I GUSTI**

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 3 marzo, 4 marzo, 17 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 15 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 31 aprile, 13 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 7 ottobre, 28 ottobre, 4 novembre, 17 novembre, 18 novembre, 7 dicembre, 8 dicembre, 9 dicembre (numero giorni: 26).

DOLCETTO O SCHERZETTO?

1 novembre, 3 novembre, 4 novembre (numero giorni: 3).

CIBO IN FERMENTO

24 marzo, 25 marzo, 20 ottobre, 21 ottobre (numero giorni: 4).

INGREDIENTI SORPRENDENTI

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 3 marzo, 4 marzo, 17 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 15 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 13 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 28 ottobre, 1 novembre, 3 novembre, 4 novembre, 17 novembre, 18 novembre, 7 dicembre, 8 dicembre, 9 dicembre (numero giorni: 27).

ESPLOSIONE DI COLORI

3 marzo, 4 marzo, 17 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 15 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 13 maggio, 26 maggio, 27 maggio, 28 ottobre, 4 novembre, 8 dicembre, 9 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 29 dicembre (numero giorni: 19).

CHRISTMAS SHOW COOKING

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 26 dicembre, 27 dicembre, 29 dicembre (numero giorni: 9).

SALVA IL FORMAGGIO

24 novembre (numero giorni: 1).

ESPERIMENTI DI GHIACCIO

26 dicembre, 27 dicembre, 29 dicembre (numero giorni: 3).

BIOTECNOLOGIE**OCCHIO ALL'INVISIBILE**

5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 24 febbraio, 10 marzo, 11 marzo, 31 marzo, 21 aprile, 22 aprile, 12 maggio, 13 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 22 settembre, 23 settembre, 29 settembre, 30 settembre, 1 dicembre, 2 dicembre, 15 dicembre (numero giorni: 20).

MICROORGANISMI IN TAVOLA

6 gennaio, 7 gennaio, 11 marzo, 22 aprile, 13 maggio, 3 giugno, 23 settembre, 29 settembre, 30 settembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre, 2 dicembre (numero giorni: 13).

DAL RIFIUTO ALLA RISORSA

5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 24 febbraio, 10 marzo, 11 marzo, 31 marzo, 21 aprile, 22 aprile, 12 maggio, 13 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 22 settembre, 23 settembre, 1 dicembre, 2 dicembre, 15 dicembre (numero giorni: 18).

02.4

OFFERTA
CULTURALE

BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 24 febbraio, 10 marzo, 11 marzo, 31 marzo, 21 aprile, 22 aprile, 12 maggio, 13 maggio, 2 giugno, 3 giugno, 22 settembre, 23 settembre, 1 dicembre, 2 dicembre, 15 dicembre (numero giorni: 18).	FUNGHI E PIANTE IN SIMBIOSI 25 novembre (numero giorni: 1).	BIODIVERSITA' NEL PIATTO 2 gennaio, 8 aprile, 20 maggio (numero giorni: 3).
UN GIARDINO AL MICROSCOPIO 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio (numero giorni: 4).	ELETRICITÀ SGUARDO MAGNETICO 4 gennaio, 5 gennaio (numero giorni: 2).	SEGGNI PARTICOLARI 2 gennaio, 3 febbraio (numero giorni: 2).
PIANTE UTILI 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio (numero giorni: 4).	PASSAGGIO DI CARICA 4 gennaio, 5 gennaio (numero giorni: 2).	MICRO SERRA FAI DA TE 10 febbraio, 11 febbraio, 17 febbraio, 18 febbraio (numero giorni: 4).
LA CASA DELLE CELLULE 20 gennaio, 21 gennaio (numero giorni: 2).	FULMINI E SAETTE 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre (numero giorni: 3).	SFIDA IN SLOW MOTION 8 aprile, 19 maggio, 20 maggio (numero giorni: 3).
INVENTORI DI MEDICINE 27 gennaio, 28 gennaio (numero giorni: 2).	GENETICA PORTA A CASA IL TUO DNA 2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 3 febbraio, 8 aprile, 19 maggio, 20 maggio, 28 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 10).	FLOWER DISSECTION 6 ottobre (numero giorni: 1).
DAL MICRO AL MACRO ANDATA E RITORNO 6 ottobre (numero giorni: 1).	ORTI STELLARI 2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 3 febbraio, 10 febbraio, 11 febbraio, 17 febbraio, 18 febbraio, 8 aprile, 19 maggio, 20 maggio (numero giorni: 11).	PIANTE IN SALUTE 24 novembre, 25 novembre (numero giorni: 2).
MICRO-MOSTRI SOTTO LALENTE 3 novembre, 4 novembre (numero giorni: 2).		SERRE DI NATALE 28 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 3).

02.4

OFFERTA
CULTURALE**CHIMICA E MATERIALI****LA CHIMICA A COLORI**

21 aprile, 22 aprile, 1 maggio, 27 ottobre, 2 novembre (numero giorni: 5).

L'ORA D'ARIA

21 aprile, 22 aprile, 1 maggio, 27 ottobre, 17 novembre, 18 novembre, 8 dicembre, 9 dicembre (numero giorni: 8).

RIVOLTA LA PILA

21 aprile, 22 aprile, 1 maggio, 6 ottobre, 27 ottobre, 2 novembre, 17 novembre, 18 novembre, 8 dicembre, 9 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 14).

REAZIONI SOTTO INDAGINE

22 aprile, 1 maggio (numero giorni: 2).

UNITI E DIVISI

21 aprile, 22 aprile, 1 maggio, 27 ottobre, 2 novembre, 17 novembre, 18 novembre, 8 dicembre, 9 dicembre (numero giorni: 9).

IL PICCOLO CHIMICO

27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 4).

MISCUGLI SPAVENTOSI

2 novembre, 3 novembre, 4 novembre (numero giorni: 3).

IMPASTI DI NATALE

27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 4).

TENERE AL CALDO, TENERE AL FREDDO

27 gennaio, 28 gennaio (numero giorni: 2).

PROTEGGERE DAGLI URTI

27 gennaio, 28 gennaio (numero giorni: 2).

ENERGIA**COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE**

13 gennaio, 14 gennaio, 4 febbraio, 25 febbraio, 4 marzo, 25 marzo, 25 aprile, 16 giugno, 17 giugno, 7 ottobre, 16 dicembre (numero giorni: 11).

ENERGIA SOSTENIBILE

13 gennaio, 14 gennaio, 4 febbraio, 25 febbraio, 4 marzo, 25 marzo, 25 aprile, 16 giugno, 17 giugno, 7 ottobre, 16 dicembre (numero giorni: 11).

ENERGIA A PORTATA DI MANO

13 gennaio, 14 gennaio, 4 febbraio, 25 febbraio, 4 marzo, 25 marzo, 25 aprile, 16 giugno, 17 giugno, 7 ottobre, 16 dicembre (numero giorni: 11).

LEONARDO**LA TECNICA DELL'AFFRESCO**

29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 5 maggio, 6 maggio (numero giorni: 7).

LEONARDO E LA SCRITTURA

6 maggio, 3 giugno, 10 giugno, 30 settembre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 25 novembre, 22 dicembre, 23 dicembre, 26 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 14).

SCALPELLINI DEL DUOMO PER UN GIORNO

31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 5 maggio, 6 maggio, 26 maggio, 9 giugno, 10 giugno, 30 settembre, 13 ottobre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 24 novembre, 25 novembre, 22 dicembre, 23 dicembre, 26 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 20).

02.4

OFFERTA
CULTURALE**APPRENDISTI IN BOTTEGA**

29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 7 aprile, 8 aprile (numero giorni: 7).

STRUTTURE (IM)PORTANTI

29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile (numero giorni: 5).

COSTRUIRE UN ARCO

14 aprile, 15 aprile, 6 maggio, 10 giugno, 30 settembre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 25 novembre, 23 dicembre, 26 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 14).

DISEGNARE IN PROSPETTIVA

7 aprile, 8 aprile, 5 maggio, 6 maggio, 9 giugno, 10 giugno, 30 settembre, 13 ottobre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 24 novembre, 25 novembre, 23 dicembre, 26 dicembre (numero giorni: 15).

PARETI D'AFFRESCO

7 aprile, 8 aprile, 9 giugno, 10 giugno, 30 settembre, 13 ottobre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 24 novembre, 25 novembre, 22 dicembre, 23 dicembre, 26 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 17).

MACCHINE PER VOLARE

14 aprile, 15 aprile (numero giorni: 2).

INGRANAGGI E MACCHINE

14 aprile, 15 aprile, 6 maggio, 10 giugno, 30 settembre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 25 novembre, 23 dicembre, 26 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre (numero giorni: 13).

MACCHINE DI LEONARDO

29 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 14 aprile, 15 aprile, 5 maggio, 6 maggio, 3 giugno, 9 giugno, 10 giugno, 30 settembre, 13 ottobre, 14 ottobre, 1 novembre, 18 novembre, 24 novembre, 25 novembre, 22 dicembre, 23 dicembre, 26 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 25).

LE IDEE E I PROGETTI DI LEONARDO

14 aprile, 15 aprile (numero giorni: 2).

MATEMATICA**DISEGNARE NELL'ARIA**

7 aprile, 8 aprile (numero giorni: 2).

TRIANGOLI & CO

2 gennaio, 3 gennaio, 24 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 7 aprile, 8 aprile (numero giorni: 7).

FORME NELLO SPAZIO

2 gennaio, 3 gennaio, 20 gennaio, 24 marzo, 25 marzo, 30 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 7 aprile, 8 aprile, 25 aprile, 27 dicembre (numero giorni: 12).

ROTONDO COME UN CERCHIO

10 marzo, 11 marzo (numero giorni: 2).

UN NUMERO ANTICO E MODERNO

10 marzo (numero giorni: 1).

IL MISTERIOSO PI GRECO

10 marzo, 11 marzo (numero giorni: 2).

TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE CASUALI

25 aprile, 27 dicembre (numero giorni: 2).

CURVE, VORTICI E TURBOLENZE

25 aprile, 27 dicembre (numero giorni: 2).

AMICI AFFIDABILI

27 ottobre (numero giorni: 1).

MATEMATICA IN VOLO

20 ottobre (numero giorni: 1).

02.4

OFFERTA
CULTURALE**VISITE GUIDATE NELLE ESPOSIZIONI****BENTORNATO PUSS MOTH
DE HAVILLAND I-FOGL**

20 ottobre, 21 ottobre (numero giorni: 2).

GALLERIA LEONARDO DA VINCI

3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 24 febbraio, 25 febbraio, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 7 aprile, 8 aprile, 14 aprile, 15 aprile (numero giorni: 13).

INCONTRA IL RICERCATORE:**MARTE TRA SCIENZA E FANTASCIENZA**

11 febbraio (numero giorni: 1).

LEONARDO DA VINCI PARADE

22 settembre, 23 settembre, 29 settembre, 6 ottobre, 7 ottobre, 7 dicembre, 15 dicembre (numero giorni: 7).

**MISSION TO MARS, ALLA SCOPERTA
DEL PIANETA ROSSO**

31 marzo, 1 aprile, 2 aprile (numero giorni: 3).

SPAZIO: IERI, OGGI, DOMANI

3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 10 febbraio, 11 febbraio, 17 febbraio, 18 febbraio, 25 marzo, 6 ottobre, 7 dicembre, 15 dicembre (numero giorni: 11).

TRASPORTI NAVALI E FERROVIARI

3 febbraio, 4 febbraio, 25 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 6 ottobre, 7 dicembre, 15 dicembre (numero giorni: 10).

**VIAGGIO DIGITALE AL MUSEO DELLA SCIENZA
E DELLA TECNOLOGIA**

17 marzo (numero giorni: 1).

**VISITA COLLEZIONE MOTOCICLETTE
CON IL CURATORE**

6 maggio, 27 maggio, 3 giugno, 1 dicembre, 2 dicembre (numero giorni: 5).

TINKERING ZONE

Nel 2018 il Museo ha continuato la sua ricca offerta di attività all'interno della Tinkering Zone, lo spazio in cui scienza, arte, ingegneria e design si sovrappongono per far emergere la disposizione ad avere idee nuove attraverso la costruzione di oggetti funzionanti, dispositivi, piccoli marchingegni.
Il programma ha previsto speciali weekend dedicati a:

VEICOLI ANIMATI

1 dicembre, 2 dicembre (numero giorni: 2).

GARA DI ROBOTICA

10 febbraio, 11 febbraio, 12 maggio, 13 maggio, 1 dicembre, 2 dicembre (numero giorni: 6).

AUTOMATA - GIOCATTOLI MECCANICI

21 aprile, 22 aprile (numero giorni: 2).

COSTRUZIONI PENSANTI

12 maggio, 13 maggio (numero giorni: 2).

INGRANAGGI

2 giugno, 3 giugno (numero giorni: 2).

02.4

OFFERTA
CULTURALE**CIRCUITI DI STOFFA**

20 gennaio, 21 gennaio (numero giorni: 2).

FLIPPER FAI DA TE

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 7 gennaio, 29 marzo, 30 marzo, 22 settembre, 23 settembre, 27 ottobre, 28 ottobre (numero giorni: 12).

MAKER: LA STAMPA 3D

29 settembre, 30 settembre (numero giorni: 2).

LIGHT PAINTING

26 maggio, 27 maggio (numero giorni: 2).

CIRCUITI DI STOFFA LUCCICANTI

24 febbraio, 25 febbraio (numero giorni: 2).

VEICOLI ESPLORATORI

10 febbraio, 11 febbraio (numero giorni: 2).

STORIE PAUROSE

1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 4 novembre (numero giorni: 4).

REAZIONE A CATENA DI NATALE

26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 6).

ROBOT DA DISEGNO

24 marzo, 25 marzo, 7 aprile, 8 aprile, 5 maggio, 6 maggio, 19 maggio, 20 maggio, 13 ottobre, 14 ottobre (numero giorni: 10).

MECCANISMI IN MASCHERA

4 gennaio (numero giorni: 1).

TUBI DEL VENTO

27 gennaio, 28 gennaio, 10 marzo, 11 marzo, 14 aprile, 15 aprile, 25 aprile, 16 giugno, 17 giugno, 20 ottobre, 21 ottobre, 24 novembre, 25 novembre (numero giorni: 13).

PISTE PER BIGLIE ACROBATICHE

13 gennaio, 14 gennaio, 3 febbraio, 4 febbraio, 31 marzo, 1 aprile, 2 aprile, 28 aprile, 29 aprile, 30 aprile, 1 maggio, 9 giugno, 10 giugno, 7 ottobre, 7 dicembre, 8 dicembre, 9 dicembre (numero giorni: 17).

MAKEY MAKEY STORIE SONORE

17 marzo, 18 marzo, 17 novembre, 18 novembre (numero giorni: 4).

VR ZONE

Per la prima volta in Italia un museo collabora con Sony Interactive Entertainment Italia per proporre attività interattive sui temi di scienza e tecnologia con esperienze fortemente immersive e realistiche. Grazie a questa partnership il Museo ha ottenuto in dotazione una delle tecnologie di virtual reality più evolute sul mercato, Playstation VR, con la quale svolge attività educative mediate dai curatori e gli animatori scientifici del Museo.

Le attività, a prenotazione on line e con un costo di 5 euro oltre il biglietto del Museo, sono dedicate ai maggiori di 12 anni e nel 2018 si sono svolte secondo il calendario di seguito riportato.

APOLLO 11 VIRTUAL REALITY

10-11 e 17-18 febbraio

In occasione dei weekend speciali "Marte e marziani" il pubblico ha potuto indossare il visore PlayStation@VR e sperimentare in prima persona la missione spaziale che per prima portò gli uomini sulla Luna il 20 luglio 1969.

02.4

OFFERTA CULTURALE

THE MARTIAN VIRTUAL REALITY EXPERIENCE
10-11 e 18-19 febbraio, 10-11 e 17-18 marzo, 21-22, 25, 28-29 e 30 aprile, 1, 12-13, 19-20 e 27 maggio, 2-3 giugno

Con il visore PlayStation®VR il pubblico ha vestito i panni dell'astronauta Mark Watney, protagonista del film "Sopravvissuto - The Martian" e si è messo alla prova in uno scenario di un futuro prossimo quando l'uomo visiterà per la prima volta il Pianeta Rosso.

EVEREST VR

1 weekend dal 7 luglio al 30 settembre e 27-28 ottobre

Un'avventura virtuale in occasione del 65° anniversario della prima ascesa all'Everest di Edmund Hillary e Tenzing Norgay e del 40° anniversario della prima missione senza ossigeno di Reinhold Messner.

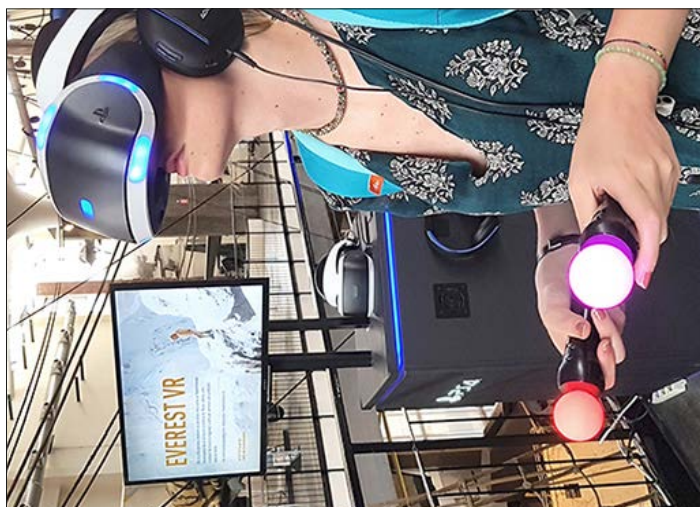
Il pubblico ha indossato sulle spalle uno zaino da 10 kg e ha potuto vivere in prima persona i momenti più pericolosi della salita fino a raggiungere la vetta e ammirare uno spettacolo unico al mondo.

FLIGHT SIM VR

20-21 ottobre

In occasione del weekend "Volere Volare" dedicato al mondo del volo e al ritorno al Museo dell'aereo Puss Moth De Havilland, i visitatori hanno potuto mettersi alla prova con un simulatore di volo in realtà virtuale per prendere il brevetto da pilota virtuale.

EVEREST VR / ATTIVITÀ



02.4

OFFERTA CULTURALE

A TU PER TU CON LA RICERCA

Nel corso dell'anno il Museo ha proposto ai diversi pubblici (studenti, insegnanti, famiglie, adulti) occasioni per incontrare i protagonisti di ricerche e applicazioni scientifiche innovative dall'università, dalle aziende e dalle start-up.

Il Museo ha portato avanti l'approfondimento metodologico e la sperimentazione di format per favorire un dialogo dinamico e informale tra ricercatori e cittadini.

Per il pubblico generico sono state proposte le attività di seguito riportate, nel corso di specifici weekend.

LA CASA DELLE CELLULE

20-21 gennaio

Un'attività proposta ai visitatori per scoprire come sono fatte le cellule del corpo umano e quali sono i meccanismi che le governano. Il pubblico ha incontrato i ricercatori Orazio Fortunato, Paolo Gandellini e Viviana Vallacchi della Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, che hanno mostrato come coltivano, nutrono e si prendono cura delle cellule in laboratorio.

INVENTORI DI MEDICINE

27-28 gennaio

Attraverso un'attività sperimentale, i visitatori hanno osservato le cellule e hanno estratto sostanze dagli alimenti, per comprendere in che modo si può sviluppare un nuovo prodotto farmaceutico.

A guidarli sono stati tre ricercatori del Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari della Statale di Milano: Marta Fumagalli, Raffaella Longo e Enrico Sangiovanni.

APPUNTAMENTI IN COLLABORAZIONE CON IL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE NELL'AMBITO DEL PROGETTO A TU PER TU CON IL CNR**PIANTE IN SALUTE**

24-25 novembre

Insieme alla ricercatrice Loredana Barbarossa dell'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piantе del CNR, i visitatori hanno potuto scoprire i segreti che si nascondono nel DNA delle piante, estraendolo utilizzando sapone e limone, e capire quali virus possono colpirle a danno dell'ambiente e dell'agricoltura.

SALVIAMO IL FORMAGGIO

24 novembre

Con l'aiuto della ricercatrice Flavia Pizzi dell'Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria del CNR, i visitatori sono andati alla scoperta di cosa contengono alcuni formaggi della nostra tradizione, cercando di capire come proteggere e salvaguardare questo patrimonio alimentare e culturale.

FUNGHI E PIANTE IN SIMBIOSI

25 novembre

I funghi sono preziosi alleati per l'agricoltura. I visitatori hanno potuto osservare alcune specie al microscopio e confrontare tra loro alcune radici di piante che vivono insieme ai funghi.

Con l'aiuto della ricercatrice Raffaella Maria Balestrini, dell'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piantе, il pubblico ha esplorato le possibilità di coltivare in modo più innovativo e sostenibile grazie ai funghi.

02.4

OFFERTA CULTURALE

WEEKEND TEMATICI ORGANIZZATI DAL MUSEO

MARTE E MARZIANI

10-11 e 17-18 febbraio

In occasione della mostra "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso", il Museo ha organizzato alcuni weekend speciali con numerose attività per:

- » diventare un astronauta dell'Apollo 11 o esplorare Marte come nel film "Sopravvissuto - The Martian" grazie alle esperienze di realtà virtuale con PlayStation®VR;
- » ripercorrere una missione sul Pianeta Rosso con le sfide da affrontare per raggiungere il suolo;
- » andare a caccia di onde gravitazionali;
- » scoprire come lavorano gli scienziati della NASA alla ricerca di nuovi pianeti;
- » sperimentare di cosa hanno bisogno le piante per vivere;
- » programmare automi da far muovere in ambienti sconosciuti;
- » scatenare la creatività nella Tinkering Zone creando robot capaci di disegnare e organizzando sfide;
- » rivivere la storia dell'esplorazione spaziale passando dal frammento di Luna al Telescopio Merz-Repsoid;
- » creare micro-serre fai da te.

Per i più piccoli sono stati organizzati laboratori di danza (2-3 anni) e avventurose missioni con le ombre o nello Spazio insieme alla piccola Rosetta (3-6 anni).

MATEMATI. ASPETTANDO IL PI GRECO DAY

10-11 marzo

Il 14 marzo (per gli anglosassoni 3.14) è il giorno in cui in ogni parte del mondo si diventa matti per il pi greco. Aspettando il pi greco day, il Museo ha organizzato attività inedite nel nuovo i.lab Matematica:

- » "Rotondo come un cerchio" (da 8 anni) per costruire strutture tridimensionali articolate e scoprire le caratteristiche insolite del cerchio insieme ad Alessandro Locatelli, maestro di origami;
- » "Il misterioso pi greco" (da 10 anni) per conoscere il pi greco, numero familiare che si incontra per la prima volta quando si misura la lunghezza di una circonferenza, e calcolarlo in un modo poco usuale;
- » "Un numero antico e moderno" (da 14 anni) per scoprire il pi greco tra siti web e divertenti attività.

PASQUA AL MUSEO

29 marzo-2 aprile

In occasione delle festività pasquali il Museo è rimasto aperto dalle 9.30 alle 18.30 proponendo attività speciali nei laboratori interattivi di Biotecnologie, Alimentazione, Matematica, Leonardo e nella Tinkering Zone. Non sono mancate le visite guidate alla collezione di modelli di macchine di Leonardo da Vinci, alla mostra temporanea dedicata a Marte e all'esposizione del Museo sullo Spazio.

Per i più piccoli esplorazioni della collezione Trasporti tra carrozze, treni e navi e visite con il naso all'insù insieme a Rosetta in Area Spazio.

02.4

OFFERTA CULTURALE

LEONARDO DA VINCI**7-8 e 14-15 aprile**

In occasione del compleanno di Leonardo da Vinci e dell'apertura del nuovo i.lab a lui dedicato, il Museo ha organizzato visite guidate e attività nei laboratori interattivi.

LEONARDO E IL DISEGNO

Un viaggio tra scienze naturali, geometria, matematica, tecnica e arte per creare un disegno in prospettiva, realizzare una tempera su muro con la tecnica di Leonardo, dare vita a un affresco su una grande parete, disegnare con la penna 3D, esplorare i modelli storici esposti in galleria, scoprire Leonardo e la sua passione per il volo.

LEONARDO INGEGNERE

Attività per conoscere da vicino i grandi modelli di macchine per il volo e da cantiere, provare a costruire un arco e progettare strutture portanti, sperimentare come funzionano gli ingranaggi: tra fisica e meccanica, visitare la Galleria Leonardo.

MUSEOESTATE**19 giugno – 16 settembre**

In occasione del periodo estivo il Museo è rimasto aperto da martedì a venerdì dalle 10 alle 18, sabato e festivi dalle 10 alle 19. In programma attività nei laboratori interattivi di Genetica, Biotecnologie, Energia & Ambiente, Materiali, Matematica; nella Tinkering Zone piste per biglie acrobatiche; robot da disegno e tubi del vento. Per i più piccoli: tutti i giorni giochi con la matematica per provare a riconoscere le forme e tenerle in equilibrio creando colorate costruzioni, avventure nello Spazio tra ombre e pianeti, viaggi alla scoperta del magico mondo delle bolle di sapone.

GOODBYE GALLERIA**23-24 giugno**

In occasione dell'inizio dei lavori strutturali e di rinnovamento della Galleria Leonardo, il Museo ha organizzato uno speciale weekend con visite guidate alla collezione che esplora i molteplici interessi di Leonardo in ambito tecnico e scientifico dall'anatomia alla meccanica, dall'ottica all'urbanistica.

Per l'occasione ha proposto una promozione inedita: un biglietto ridotto per accedere al Museo mostrando una foto scattata durante una visita alla Galleria nel corso dei suoi 65 anni di apertura.

CIAM SI CREA**15-16 settembre**

Nell'ambito di Milano Movie Week il Museo ha organizzato uno speciale weekend per scoprire cosa si nasconde dietro il grande schermo. Tante le attività in programma per inventare e animare personaggi in computer animation, fare cinema con lo zootropio come nell'800, usare lo stop motion per raccontare un viaggio nello spazio e improvvisarsi rumoristi. Grazie alla collaborazione con Milano Design Film Festival il pubblico ha potuto assistere a una serie storica di cortometraggi animati prodotti dalla Walt Disney Productions tra il 1933 e il 1951 (I tre porcellini, I tre porcellini e i tre lupetti, Pippo: Casa dolce casa, Paperino e le invenzioni moderne).

02.4

OFFERTA CULTURALE

VOLERE VOLARE**20-21 ottobre**

Uno speciale weekend per prendere il volo e festeggiare il ritorno al Museo dell'aereo Puss Moth De Havilland, nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale.

Numerose attività organizzate per:

- » scoprire aneddoti e retroscena dell'aereo da turismo appartenuto ad Antonio Foglia (il cui restauro è stato realizzato da Tim Williams grazie al finanziamento della famiglia Foglia);
- » guidare droni a terra e in aria tra manovre di decollo, controllo, cambi di direzione e atterraggio (in collaborazione con l'Associazione Drone World Italia);
- » partecipare a un laboratorio di montaggio insieme a piloti certificati ENAC;
- » costruire aeroplanini di carta della collezione Ultra Flying Objects;
- » prendere il primo brevetto da pilota in realtà virtuale;
- » giocare con il vento dentro un tubo ed esplorare con la matematica le forme più adatte a muoversi in aria;

» entrare a far parte della saga interattiva Explorer Academy, diventare esploratore per un giorno e conoscere da vicino i racconti tratti da "Il segreto di Nebula" (a cura di Luca Balletti e Vanda Elisa Gatti, in collaborazione con National Geographic e White Star).

HALLOWEEN AL MUSEO**1-4 novembre**

Un appuntamento speciale per scatenare la creatività tra raccapriccianti esperimenti scientifici, spaventosi giochi di luce, micro-mostri e storie da paura. Nell'i.lab Area dei piccoli i bambini da 3 anni hanno realizzato lanterne con materiali diversi; nell'i.lab Biotecnologie e nell'i.lab Chimica è stato possibile osservare da vicino gli organismi che vivono nella terra e sperimentare una reazione chimica per creare un accessorio da paura; nell'i.lab Elettricità si è scoperto come produrre scariche e scintille, trasferire e accumulare l'elettricità. Nella Tinkering Zone il pubblico ha messo in scena una storia in stop motion usando macchina fotografica, computer e una grande varietà di materiali da costruzione.

MUSEO IN CIMA**27-28 ottobre**

Un weekend ad alta quota con tante attività interattive per scoprire la bellezza della montagna e i segreti dell'escursionismo.

Il pubblico ha scalato l'Everest in realtà virtuale grazie al visore PlayStation®VR, ha vissuto le emozioni delle prime spedizioni alpinistiche degli anni '50 ripercorrendo le imprese dell'esploratore Piero Ghiglione, ha sperimentato cosa sono i friends e quali sono i materiali più utili durante le escursioni in montagna.

02.4

OFFERTA CULTURALE

IL MUSEO NON È UNA PALLA – SPECIALE SANT'AMBROGIO**7-9 dicembre**

Tre giorni di iniziative speciali: tra attività nei laboratori interattivi, percorsi nella Tinkering zone e visite guidate alla mostra "Leonardo da Vinci Parade". Per i più piccoli esplorazioni spaziali per osservare quanto è lontana la Luna e come si lancia un missile, giochi di luci e ombre per inventare fantastiche avventure, viaggi alla scoperta del magico mondo delle bolle di sapone.

NATALE AL MUSEO**26-31 dicembre 2018 e 2-6 gennaio 2019 dalle 9.30 alle 18.30**

In occasione delle festività natalizie il Museo è stato aperto tutti i giorni tranne il 1° gennaio con orario prolungato fino alle 18.30.

Tante le proposte per sperimentare la scienza e la tecnologia nei laboratori interattivi, scatenare la creatività nella Tinkering Zone, visitare le collezioni e le mostre temporanee Leonardo da Vinci Parade e Le forme della velocità.

Tra le novità, un workshop per mettersi alla prova con Scratch - editor di programmazione open source per creare storie interattive, videogame e animazioni - e una gaming zone per tuffarsi in un'avventura spaziale con "Starlink: Battle for Atlas", iniziative promosse da Ubisoft.

INCONTRI E CONFERENZE ORGANIZZATI DAL MUSEO**LEONARDO 39. LA COSTRUZIONE DI UN MITO 18 gennaio**

Nell'ambito del grande progetto di rinnovamento della storica Galleria Leonardo, è nata una giornata di studi dedicata a definire con precisione i contorni dell'immagine storiografica di Leonardo che si è venuta forgiando nella storica mostra "Leonardo da Vinci e le invenzioni italiane", che si tenne al Palazzo dell'Arte di Milano nel 1939.

Organizzato dal Museo in collaborazione con il Centro Internazionale per la Storia delle Università e della Scienza, Dipartimento di Filosofia e Comunicazione dell'Università di Bologna, con il coordinamento scientifico del Prof. Marco

Beretta, il convegno ha visto intervenire e confrontarsi esperti provenienti da ambiti di studio differenti. Moderati da Pietro Cesare Marani nella prima sessione e da Maria Conforti dell'Università La Sapienza di Roma, gli studiosi hanno ricostruito e illustrato le diverse vicende culturali che animarono l'organizzazione della grandiosa mostra del 1939, indagando al contempo i meccanismi ideologici promossi dal regime nella definizione di eventi propagandistici di ampio respiro culturale. Gli atti della giornata verranno pubblicati nel corso del 2019.

Alla giornata di studi si è accompagnata l'omonima esposizione temporanea (per cui si rimanda alla sezione "Progetti espositivi e i.lab" del presente capitolo). Curata e organizzata dal Museo, l'esposizione ha permesso ai visitatori di esplorare in modo critico la mostra dedicata a Leonardo che si tenne presso Palazzo dell'Arte a Milano, grazie a oggetti, documenti, volumi e fotografie.

02.4

OFFERTA CULTURALE

LA SPEDIZIONE DEL DIRIGIBILE ITALIA E LA RICERCA SCIENTIFICA IN ARTICO

23 maggio

Per celebrare i 90 anni della missione del Dirigibile Italia al Polo Nord, il Museo, il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Università degli Studi di Milano, in collaborazione con Polarquest2018 e nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale, hanno organizzato un incontro per raccontare la ricerca di allora e di oggi.

Un'occasione per parlare di quest'impresa nell'ambito delle grandi missioni scientifiche e geografiche della prima metà del Novecento e raccontare la ricerca italiana e internazionale contemporanea.

L'appuntamento ha preso spunto dall'oggetto simbolo di quella tragica avventura: la Tenda Rossa, bene di proprietà del Comune di Milano. Esposta al Museo dall'anno della sua apertura al pubblico (1953) al 1999, negli ultimi anni è stata oggetto di un lungo e delicato restauro, arrivato nel 2018 alla sua fase conclusiva.

LA SPEDIZIONE DEL DIRIGIBILE ITALIA / COMUNICAZIONE



02.4

OFFERTA
CULTURALEFESTIVAL REALIZZATI IN COLLABORAZIONE
CON IL MUSEOKIDS SOUND FEST – SWEET CHILD O' MINE
18 marzo

Festival di musica organizzato dal Museo insieme a Giovani Genitori per bambini e famiglie con performance, laboratori e spettacoli.

Dopo le edizioni dedicate ai Nirvana e ai Ramones, il tributo di quest'anno è stato rivolto alla "Sweet child o' mine" dei Guns 'N' Roses. In programma concerti live, narrazioni, spazi-gioco per sperimentare insieme, conoscere la kora e i cantastorie africani, disegnare la musica e provare ad ascoltarla in una sala ad altissima fedeltà, vivere l'emozione del passaggio dal buio alla luce con CBM Italia Onlus.

Una baby area musicale è stata dedicata ai piccolissimi mentre i bambini più grandi hanno potuto comporre un brano partendo da una scintilla o partecipare alle iniziative della Yamaha Music School con i nuovissimi pianoforti Disklavier. Non sono mancati balli per tutti sulle hit del momento nella sala Just Dance e performance acrobatiche con gli artisti circensi di Eclips.

KIDS SOUND FEST / ATTIVITÀ



ANNUAL REPORT 2018

MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA LEONARDO DA VINCI

48

02.4

OFFERTA CULTURALE

FOCUS LIVE. UN'ESPERIENZA EXTRAORDINARIA

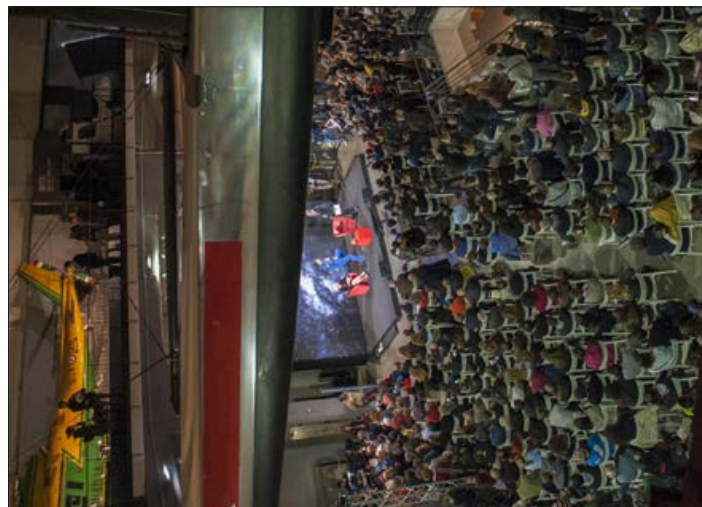
8-11 novembre

Quattro giorni, cinque padiglioni, decine di laboratori, oltre cento incontri, dibattiti e spettacoli per la prima edizione del Festival della scienza di Focus, il mensile Mondadori più letto dagli italiani. Un viaggio tra le avventure dell' homo sapiens dalle savane africane alle megalopoli di oggi per capire meglio i dilemmi della nostra specie e mostrare gli strumenti per risolverli.

Chi erano i più grandi predatori del passato? Perché si sono estinti? Come funziona un computer quantistico? Perché è difficile cambiare idea? Cosa sappiamo dell'aldilà? Come vivremo su Marte? Che cos'è la coscienza? Come cambierà il clima italiano tra 50 anni? Quanto potere vogliamo dare ai robot? Quando vinceremo l'Alzheimer?

Un'occasione unica per incontrare studiosi, esperti e ricercatori per discutere di Terra, Homo, Scienza, Tecnologia e Spazio; sperimentare i laboratori di Alimentazione, Bolle di sapone, Chimica, Energia & Ambiente, Genetica, Leonardo, Materiali, Matematica; scatenare la creatività con le attività di Tinkering tra flipper fai da te, light painting e piste per biglie acrobatiche. Il festival ha proposto oltre 150 appuntamenti ai quali hanno collaborato università, istituzioni, centri di ricerca e aziende italiane e internazionali. Sono stati coinvolti 210 esperti, tra scienziati, divulgatori, giornalisti, scrittori e hanno partecipato alla manifestazione oltre 15.000 visitatori.

FOCUS LIVE / CONFERENZA



02.4

OFFERTA
CULTURALE

FESTIVAL OSPITATI AL MUSEO

TRAVELERS FESTIVAL

7-8 aprile

Al Museo la prima edizione italiana della manifestazione internazionale con il Patrocinio del Governo degli Emirati Arabi Uniti. In programma tavole rotonde, movie show, incontri e travel talk durante i quali è stato possibile incontrare i viaggiatori e scoprire le curiosità delle loro avventure. Esperienze intense ed emozionanti di uomini e donne che si sono distinti per le straordinarie imprese realizzate, come quella di Alex Bellini, che ha attraversato Oceano Atlantico e Pacifico a remi in solitaria, o quella di Bouchra Baibanou, terza donna araba nel mondo ad aver scalato l'Everest, o quella dello stesso fondatore del Dubai Travelers Festival, lo Sceicco Awad Mohammad Mejrén, che nel 1996 ha attraversato oltre 65 Stati in auto con il suo team di viaggiatori "Emirates Travelers", aggiudicandosi un importante riconoscimento da parte dell' "Association of Adventurers" americana.

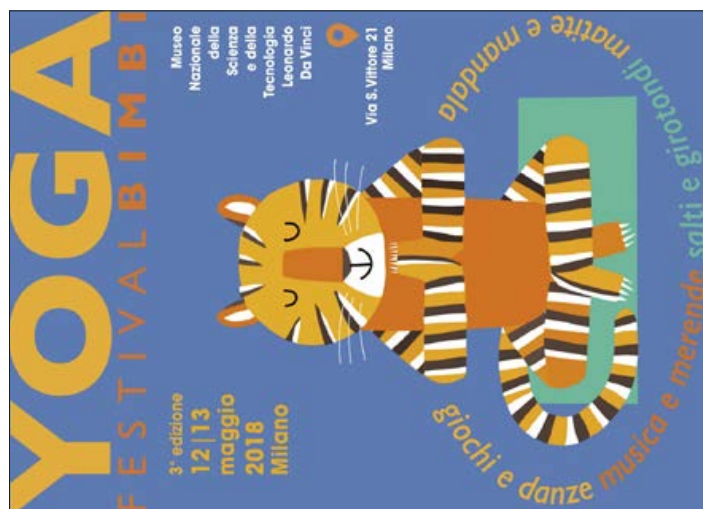
YOGAFESTIVAL BIMBI

12-13 maggio

Terza edizione del festival per l'infanzia da vivere con tutta la famiglia per divertirsi, giocare, ridere, imparare e riaffermare il contatto con Madre Natura nella chiave del gioco.

Creato da YogaFestival, oggi il più importante network di Yoga in Italia, è un appuntamento per bambini da 0 a 12 anni per scoprire le meraviglie di questa disciplina attraverso il linguaggio del gioco. Diverse le attività svolte: lezioni di yoga, Mandala da colorare, mindfulness baby, baby Bollywood dance, laboratori mamma&bebè, Yoga per teenagers, laboratori di baby cucina, momenti musicali, workshop per future mamme, incontri con esperti per genitori e insegnanti.

YOGAFESTIVAL/ COMUNICAZIONE



02.4

OFFERTA CULTURALE

PARTECIPAZIONE DEL MUSEO A RASSEGNE TEMATICHE

MUSEOCITY

2-4 marzo

Il Museo ha partecipato all'iniziativa promossa dal Comune di Milano con l'obiettivo di scoprire "Il Museo segreto" attraverso un'opera delle collezioni generalmente non esposta. Per questa edizione il Museo ha organizzato tre appuntamenti:

- » "L'affascinante caso della collezione Emma Vecla al Museo", incontro per scoprire la collezione Emma Vecla nata come esposizione storico-didattica dedicata agli strumenti musicali grazie al cospicuo fondo economico della cantante Emma Vecla (nome d'arte di Ernestina Telmat, prima interprete in Italia de "La vedova allegra");
- » "I segreti della bottega del liutaio", visita guidata alla scoperta di alcuni tra gli strumenti a corda delle collezioni del Museo, violini, violoncelli, chitarre ai liuti e mandolini fino all'affascinante ghironda;
- » Museo segreto - "Or che i numi son vinti a me la cetra a me l'altar!", esposizione degli strumenti della Bottega del Liutaio, tra cui sono stati ritrovati un modello in legno e calco in gesso facenti parte della collezione dei liutai milanesi fratelli Bisiach.

TEMPO DI LIBRI

8-12 marzo

Nel 2018 il Museo ha partecipato alla Fiera internazionale dell'editoria curando alcuni incontri svoltisi in Fieramilanocity:

- » "Donne nella scienza" (8 marzo, nel contesto del progetto Hypathia), con Maria Pia Abbraccio, dip. Farmacologia, Università degli Studi di Milano e membro della piattaforma 100esperte, 100 donne contro gli stereotipi; Cristina Cattaneo, dip. Medicina Legale, Università degli Studi di Milano e autrice del libro "I diritti annegati. I morti senza nome del Mediterraneo", Franco Angeli; Marta Meli, giornalista Sky Tg24.
- » "Complotti, leggende e falsi miti: scienza vs fake news" (9 marzo), con Silvio Garattini, direttore dell'Istituto Mario Negri e autore del libro "Lunga vita", Sperling & Kupfer 2017; Luca Martinelli, amministratore di Wikipedia in italiano e Wikipediano in residenza; Luca Carra, direttore di Scienza in Rete.
- » "Figli delle stelle" (9 marzo), con Edoardo Boncinelli, autore di "Un futuro da Dio" (ed. Rizzoli), e Fiorenzo Galli, Direttore Generale del Museo.

- » "Milanoir: dipingere Milano a colpi di pixel" (10 marzo), con Emmanuele Tomusciolo, Story and Game Design - Italo Games; Gabriele "Giga" Arnaboldi, Code and Technical Direction - Italo Games; Luca Roncella, Interactive Producer and Game Designer del Museo.
- » "Il fumetto alla conquista della scienza" (11 marzo), con Tuono Pettinato (pseudonimo di Andrea Paggiaro), fumettista e illustratore; Francesca Riccioni, fisica e scrittrice; Matteo Stefanelli, Direttore Fumettologica.

02.4

OFFERTA
CULTURALE**DIGITAL WEEK
17-18 marzo**

Il Museo ha preso parte alla Digital Week promossa dal Comune di Milano con tre diverse proposte per tutti i pubblici e tutte le età:

- » un percorso guidato tra alcune delle esperienze digitali interattive realizzate dal Museo insieme con chi le ha progettate (serious game, esperienze multimediali multiplayer e collaborative, percorsi di Virtual Reality, ricostruzioni 3D);
- » un'esperienza di realtà virtuale in collaborazione con PlayStation®VR per arrivare su Marte;
- » un'attività di coding per bambini e famiglie nella Tinkering Zone per mettere in scena storie inventate.

**VISIONI DAL MONDO.
IMMAGINI DALLA REALTÀ**

15-16 settembre
Quarta edizione del Festival Internazionale del Documentario (a Milano dal 13 al 16 settembre), nell'ambito della Milano Movie Week, che intende raccontare e interpretare con tutti i toni possibili, dal dramma alla commedia, la storia di oggi, comprenderne la trasformazione e anticiparne l'evoluzione.

In programma nell'Auditorium del Museo due proiezioni:

- » *The School In The Cloud* (sabato ore 18.30, regia: Jerry Rothwell), documentario sul tema dell'istruzione e dell'educazione attraverso il web che mette a confronto l'esperienza dei bambini nelle zone rurali a ovest del Bengala per la prima volta a contatto con internet, e quelli nel Regno Unito per i quali internet è profondamente radicato nella vita quotidiana;
- » *How to Build a Time Machine* (domenica ore 18.30, regia: Jay Cheel), che racconta la storia di due uomini impegnati nella costruzione della propria macchina del tempo.

**GIORNATE EUROPEE DEL PATRIMONIO
22-23 settembre**

Nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale e in occasione delle Giornate Europee del Patrimonio, quest'anno dedicate a "L'Arte di condividere" (The Art of Sharing), il Museo ha proposto "Kids on tour", tanti itinerari per i più piccoli (3-5 anni) per viaggiare tra le stelle, macinare carbone a bordo di una locomotiva, decollare con la testa tra le nuvole e salpare per mare cavalcando le onde dell'immaginazione.

02.4

OFFERTA CULTURALE

WORLD BIOTECH WEEK**29-30 settembre**

Il Museo ha partecipato alla European Biotech Week (24-30 settembre), settimana che ha come obiettivo far conoscere le biotecnologie e le loro applicazioni attraverso attività, incontri di discussione e confronto con ricercatori ed esperti. Due i percorsi proposti all'interno dei laboratori interattivi:

- » "Occhio all'invisibile" per confrontare gli organismi al microscopio e osservare cosa li accomuna, come sono fatti e come variano le loro cellule;
- » "Microorganismi in tavola" per scoprire in che modo gli organismi viventi possono trasformare gli alimenti, perché il pane lievita e l'aceto fermenta.

MANIFATTURE APERTE**29 settembre**

Il Museo ha partecipato all'evento promosso dal Comune di Milano con due attività:

- » "Di bottega in bottega" per viaggiare tra le collezioni e scoprire i segreti di mastri cartai, orologiai e fabbri;
- » "La stampante 3D" per realizzare un progetto utilizzando le stampanti 3D, esplorare cosa possono fare e le loro possibili applicazioni future.

LE STORIE SIAMO NOI: STORYTELLING**14 ottobre**

In occasione della Giornata Europea della Cultura Ebraica il Museo ha previsto diverse iniziative in Auditorium:

- » la proiezione di un filmato tratto dalla graphic novel su Arpad Weisz;
- » la presentazione del libro di Matteo Matteucci "Arpad Weisz e il littoriale" di Minerva Edizioni con la partecipazione straordinaria di Gianfelice Facchetti;
- » gli interventi "Menorà e Storytelling" del professore Roy Doliner e "Amori e conflitti nei racconti biblici" di Alberto Sonnino e Roberto Della Rocca.

A intervallare gli appuntamenti, alcuni intermezzi musicali tratti da "Musical, una storia ebraica" di Alberto Milazzo con A. Milazzo ed E. Zullo.

02.4

OFFERTA CULTURALE

ARCHIVI APERTI 18-26 ottobre

Nell'ambito della valorizzazione del proprio patrimonio archivistico, il Museo aderisce da alcuni anni ad Archivi Aperti, iniziativa dell'Associazione Rete Fotografia di Milano. Il programma, ricco di aperture straordinarie e visite guidate ai più importanti archivi fotografici della città, è pensato per un pubblico ampio e non soltanto specialistico e costituisce un'occasione unica per scoprire la ricchezza delle collezioni, approfondire le attività di conservazione e di valorizzazione, far conoscere i luoghi della fotografia, della storia e della cultura solitamente non accessibili.

La proposta di quest'anno si è articolata in due appuntamenti svoltisi il 23 e il 25 ottobre e dedicati alla "Corsa allo Spazio", uno dei più importanti capitoli della Storia dell'Umanità che ha contraddistinto la seconda metà del Novecento. Il pubblico ha potuto osservare da vicino le fotografie che il Museo raccoglie (circa 4.000), tratte dalle principali fonti dell'epoca che raccontano quel periodo.

SETTIMANA DELLA CULTURA D'IMPRESA 9-23 novembre

La Settimana della Cultura d'Impresa è una manifestazione a carattere nazionale promossa da Confindustria, in collaborazione con Museimpresa. Per la XVII edizione, il Museo ha partecipato con la visita libera a "#Foodpeople. La mostra per chi ha fame di innovazione", dedicata ai cambiamenti che hanno segnato il nostro modo di mangiare e alle prospettive future del sistema alimentare, proposta in occasione dell'Anno Nazionale del Cibo Italiano. Inoltre, ha organizzato l'incontro "Tracce di '900: l'archivio inedito di Guido Ucelli" (20 e 22 novembre) per far conoscere l'archivio privato di Guido Ucelli, fondatore del Museo e protagonista dell'industria lombarda e della vita culturale milanese.

SETTIMANA DELLA CULTURA D'IMPRESA / COMUNICAZIONE



02.4

OFFERTA
CULTURALE**BOOKCITY****16-18 novembre**

Nell'ambito di Bookcity 2018, manifestazione promossa dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Milano che coinvolge i protagonisti del sistema editoriale e promuove il libro, la lettura e il lettore, il Museo è stato sede di un ricco programma di appuntamenti dedicati alle suggestioni del mondo della scienza, della ricerca e del digitale.

Diavolo di una particella:**la scoperta del bosone di Higgs****Venerdì 16**

Dario Menasce ha raccontato la scoperta del Bosone di Higgs, la particella predetta da una teoria e osservata grazie al più grande e potente apparecchio mai costruito dall'uomo.

Eusapia Palladino: spiritismo e scienza**nell'Italia della belle époque****Venerdì 16**

Incontro con Francesco Paolo De Ceglia, Marco Beretta e Laura Ronzon per ripercorrere le vicende di Eusapia Palladino, medium e donna analfabeta che riuscì a piegare i più brillanti uomini di scienza d'Europa.

La filosofia dell'astrofisica**Venerdì 16**

Lectio magistralis con Sibylle Anderl, giovane filosofa e astrofisica tedesca che ha raccontato di cosa sono fatti i pianeti e cosa c'è nei buchi neri partendo da un indizio infinitesimale come lo spettro luminoso o il movimento delle stelle.

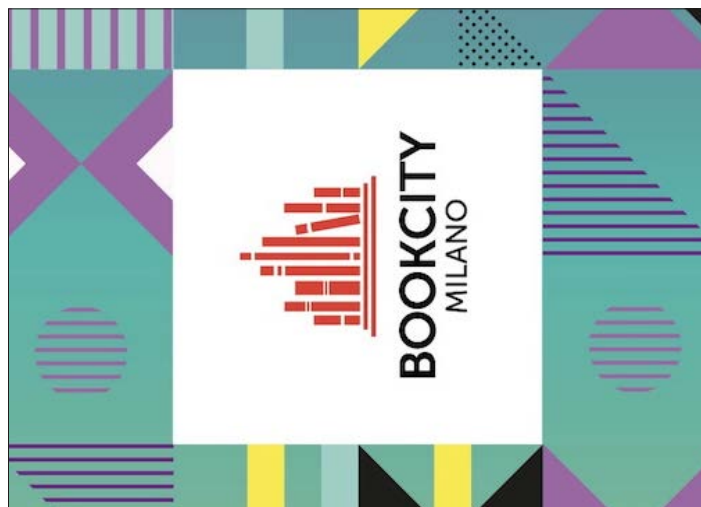
Domani**Venerdì 16**

Spettacolo teatrale di Emanuele Vassallo, con Beatrice del Bo e Veronica Appeddu, sulle dinamiche del rapporto di coppia sconvolte da una realtà grigia e difficile da accettare.

Luca Perri racconta gli epic fail più strambi della scienza**Sabato 17**

La scienza può sbagliare? L'importante non è essere infallibili ma non arrendersi mai. Un viaggio tra il grande Einstein, il geniale Marconi e il celebre astronomo Schiaparelli a bordo di uno shuttle guidato dalla stella dell'astrofisica, Luca Perri, con i disegni di Tuono Pettinato.

BOOKCITY / COMUNICAZIONE



02.4

OFFERTA CULTURALE

Il Novecento e l'Italia della Scienza**Sabato 17**

Un incontro con Pietro Greco, Giovanni Paoloni, Roberto Real e Laura Ronzon in cui sono stati presentati i primi risultati delle ricerche sulla "Raccolta Documentaria dei Primati Scientifici e Tecnici Italiani" grazie a documenti e oggetti riuniti dal CNR per la partecipazione dell'Italia all'Esposizione Universale di Chicago del 1933 e confluiti poi nelle collezioni del Museo.

Alla riscoperta della Luna! Un magico viaggio negli anni '60 per rivivere l'avventura di Apollo 11 e la conquista della Luna nel ricordo di un ragazzo di allora**Sabato 17**

Nel nuovo libro del giornalista Luigi Garlando il pubblico ha potuto rivivere intatta l'emozione del "grande passo per l'umanità" nella storia di un bambino che, in quell'estate, visse la sua voglia di diventare grande attraverso l'esperienza di una conquista epocale.

Libertà di pensiero. Le avventure della ragione**Sabato 17**

Il filosofo Giulio Giorello, con il Direttore Generale del Museo Fiorenzo Galli, ha interrogato gli autori del passato per riscoprire il valore della libertà di espressione e il coraggio della critica per non dimenticare che l'intellettuale non deve mai smettere di essere un eccentrico sperimentatore.

Come funziona il mondo della ricerca**Sabato 17**

Un incontro con Maria Luisa Villa, Pietro Greco, Claudio Marazzini, Armando Massarenti e Roberto Satolli dedicato alla pubblica comunicazione della scienza, i suoi problemi e i suoi errori.

Alla ricerca del fallimento perduto. Una spedizione media-archeologica nei depositi del Museo**Sabato 17**

Un percorso tra le collezioni di studio in deposito al Museo insieme a Gabriele Balbi, Paolo Boy, Paolo Magaudda, Luca Reduzzi e Simona Casonato per scoprire le tecnologie digitali scomparse.

Come nasce la scienza sperimentale**Sabato 17**

La scienza, nata dalla filosofia, ha iniziato a ribellarsi e a conquistare una sua autonomia circa 4 secoli fa. Un incontro con Giulio Giorello ed Edoardo Boncinelli per scoprire cosa resta oggi ai filosofi. Ha introdotto Fiorenzo Galli, Direttore Generale del Museo.

Quando le donne hanno calcolato il cielo**Sabato 17**

Valeria Palumbo ha raccontato le straordinarie vite di astronome e scienziate che hanno contribuito con scoperte decisive al progresso dell'umanità insieme ad Amalia Ercoli Finzi e Sylvie Coyaud.

Sani ma non troppo**Domenica 18**

I consigli "rock" del ricercatore IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) Paolo Soffientini per vivere a lungo senza rinunce. Ha moderato l'incontro Luigi Ripamonti. A seguire concerto "Protein Music".

02.4

OFFERTA CULTURALE

EVENTI PERFORMATIVI E ALTRE INIZIATIVE
OSPITATE AL MUSEO**L'infinito. Raccontare la matematica****Domenica 18**

Un appuntamento con Umberto Bottazzini, Giulio Giorello e Armando Torno per partire verso una ricchissima e composita esplorazione del concetto di infinito.

Illustrare un capolavoro: Romain Gary La vita davanti a sé**Domenica 18**

La storia di un amore materno in un condominio della periferia francese dove non contano i legami di sangue e le tragedie della storia svaniscono davanti alla vita, al semplice desiderio e alla gioia di vivere.

Letture di Silvio Orlando. Hanno introdotto Camilla Baresani e Manuele Fior.

Musiche eseguite dal vivo da: Simone Campa & Belleville Ensemble. Direzione musicale: Simone Campa.

**ACCADEMIA MUSICALE DELL' ANNUNCIATA
STAGIONE 2017-2018**

Dopo il primo appuntamento del 2017, nel 2018 è proseguita la stagione concertistica dell'Accademia Musicale dell'Annunciata intitolata "Il Regno di Ruckel" con tre appuntamenti.

Musa ispiratrice è stata la fantasia di Johann Wolfgang Goethe, scrittore, poeta e drammaturgo tedesco. Il tema è stato il viaggio, metafora del proprio io e del percorso interiore che ognuno di noi scopre quando entra in contatto con emozioni come quelle suscitate dalla musica.

Melancholia. Haendel Bass Arias**4 febbraio**

Concerto con strumenti originali. Basso: Andrea Mastroni. Cembalo e direzione: Riccardo Doni.

.....D'abbandono e di venerazione**24 marzo**

Musiche di Pietro Antonio Locatelli e Antonio Vivaldi.

Concerto con strumenti originali. Alto: Sonia Prina. Cembalo e direzione: Riccardo Doni.

L'armonia della perfezione**19 maggio**

Musiche di J.S. Bach e W. Amadeus Mozart. Concerto con originali. Cembalo e direzione: Riccardo Doni.

02.4

OFFERTA CULTURALE

STAGIONE CONCERTISTICA ACCADEMIA MUSICA ANTICA MILANO

Cinque appuntamenti al Museo per la stagione concertistica 2018 dell'Accademia di Musica Antica di Milano.

Confitebor. Un concerto spirituale nella Lubecca del Seicento

21 marzo

In occasione della Giornata europea della musica antica
Musiche di Monteverdi, Bruhns, Buxtehude, Schieferdecker e Bassani.

Collegium vocale et instrumentale «Nova Ars Cantandi». Direttore: Giovanni Acciai.

Musica per cembalo a Napoli, fra Seicento e

Settecento

5 aprile

Enrico Baiano, clavicembalo.

Musiche di Händel, Alessandro Scarlatti, Carlo Besozzi, Antonio Stulich

3 maggio

Ensemble «Zefiro» (soprano, oboe, fagotto, cembalo); direttore: Alfredo Bernardini.

Il mito di Partenope. Cantate a voce sola

10 maggio

Musiche di Alessandro Scarlatti, Francesco Mancini e altri.

Ensemble «Talenti Vulcanici» della Pietà de' Turchini di Napoli (soprano, cembalo, violoncello, arciliuto, mandolino).

Festa, catastrofe, devozione. Motetti di anonimi napoletani secenteschi

31 maggio

Ensemble «Theatro dei cervelli»; direttore: Andrés Locatelli.

ASSASSINIO SULL'ORIENT EXPRESS

24-25 marzo

In occasione dell'uscita del film in DVD, Blu-ray, 4K Ultra HD e negli Store Digitali, il Museo si è animato con le atmosfere di uno dei romanzi gialli più famosi in tutto il mondo.

Contenuti speciali, intrattenimento e mistero sono stati gli ingredienti delle due giornate, realizzate in partnership con 20th Century Fox Home Entertainment, in cui grandi e piccini hanno potuto immedesimarsi nel detective belga Hercule Poirot per interrogare i sospettati, studiare gli alibi, procurarsi prove e assaporare il fascino dell'enigma in un game in stile Agatha Christie.

Durante il weekend alcuni attori hanno interpretato i protagonisti aiutando i partecipanti a procurarsi le prove per risolvere il gioco.

02.4

OFFERTA
CULTURALE**GRAN BALLO DELLE CINQUE GIORNATE****25 marzo**

La ricostruzione di un Gran Ballo ottocentesco come quello che i cittadini milanesi organizzavano per festeggiare i momenti significativi del Risorgimento, realizzato a cura dell'Associazione Culturale "Società di Danza" diretta da Fabio Mollica.

150 danzatori vestiti con riproduzioni di abiti d'epoca si sono esibiti in danze come Quadriglie, Contraddanze, Valzer, Polke e Mazurke figurate su musiche degli anni 1848-1861.

La scelta di svolgere i balli al Museo risiede nella volontà di celebrare la scienza e la tecnica come i più grandi compositori ottocenteschi tra cui Johann Strauss, il fratello Josef e l'altro fratello Eduard.

DOPPIATORI PER UN GIORNO**22 aprile**

Attività speciale, in collaborazione con 20th Century Fox Home Entertainment, per incontrare Fabrizio de Flaviis, doppiatore professionista e voce italiana di Ferdinand.

Insieme a lui il pubblico ha potuto riprodurre una scena del film, scoprire i suoni e i rumori creati da oggetti di uso quotidiano e da un'orchestra di strumenti inventati.

BUON COMPLEANNO PIERO PORTALUPPI**28-29 aprile**

Nel 2018 ricorreva il 130° compleanno di Piero Portaluppi. Per celebrarlo, grazie al contributo della Fondazione Araldi Guinetti, la Fondazione Portaluppi ha organizzato una serie di manifestazioni nei luoghi dove l'architetto ha lavorato e ha vissuto.

Nell'Auditorium del Museo, progettato proprio da Portaluppi nel dopoguerra, si è tenuta una proiezione speciale del film "L'Amatore": scritto e diretto da Maria Mauti, prodotto da Piero Maranghi per MP1, con un testo narrante di

Antonio Scurati letto da Giulia Lazzarini, il film è un viaggio dentro la vita, le opere e il tempo di Piero Portaluppi, gran borghese e protagonista geniale della storia di Milano nel Novecento.

UN GIORNO DA FOTOGRAFO**27 maggio**

Nell'ambito del Photofestival e in collaborazione con Canon Academy, si è svolto al Museo un workshop per ragazzi da 8 a 12 anni per scoprire gli strumenti del mondo della fotografia e provare dal vivo l'esperienza di un set fino alla stampa.

SUL PALCO DE LA RISONANZA**1 e 8 dicembre**

Due appuntamenti della stagione concertistica 2018-2019 di musica barocca "La Risonanza per Milano".

Francia-Italia, la guerra dei virtuosi**nel Settecento**

Musiche di F.M. Veracini, D. Scarlatti, J.-Ph. Rameau e J.-M. Leclair.
Gabrielle Resche: clavicembalo
Emmanuel Resche: violino.

Mag & Nunc

Musiche di T. Tallis, W. Byrd, T. Tomkins, N. Strogers.
Cantores Sancti Pauli
Iason Marmaras: direzione.

02.4

OFFERTA CULTURALE

CONFERENZE E ALTRI INCONTRI DURANTE LA SETTIMANA OSPITATI AL MUSEO

FLETTO I MUSCOLI E SONO NELLO SPAZIO

22 marzo

Un incontro con Paolo Nespoli e Leo Ortolani, autore e fumettista di Rat-Man, per raccontare la storia della conquista dello spazio e dei segreti dell'ISS, la Stazione Spaziale Internazionale di cui Nespoli è uno degli inquilini più assidui nel fumetto.

WATERSCAPES

22 marzo

Nell'ambito della Giornata Mondiale dell'Acqua, il Museo ha ospitato un incontro organizzato da Università Milano-Bicocca e Università degli Studi di Bergamo dedicato alla proiezione del film "Wuthair - Saltwater Dreams" (2016) di Karrabing Film Collective e al successivo dibattito guidato da Elizabeth Povinelli, Franz Boas Professor of Cultural Anthropology and Gender Studies alla Columbia University.

MEET THE MEDIA GURU

Meet the Media Guru è tornato al Museo con un nuovo programma di incontri sull'innovazione e la cultura digitale ideati e diretti da Maria Grazia Mattei, in collaborazione con Fondazione Cariplo.

Francesco Paulo Marconi

9 aprile

Il primo ospite nel 2018 è stato Francesco Paulo Marconi, responsabile Ricerca e Sviluppo di Wall Street Journal, che ha tenuto una lecture sui linguaggi e le forme narrative ai tempi dell'intelligenza artificiale.

Reshma Saujani

5 giugno

Reshma Saujani è stata la seconda ospite di Meet the Media Guru al Museo. Avvocato e attivista, è fondatrice di Girls Who Code, organizzazione non profit che si occupa di formazione digitale per le ragazze, incoraggiandole a intraprendere corsi di studio STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). Durante l'incontro Reshma Saujani ha esplorato le opportunità che Coding e Digital Education offrono alle giovani donne.

Paul Daugherty

27 giugno

Chief Technology and Innovation Officer di Accenture, Daugherty è co-autore del volume "Human + Machine. Reimagining Work in the Age of AI", insieme a James Wilson.

Durante la serata ha raccontato la sua roadmap per l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale da parte delle organizzazioni, orientata a creare delle fusion skills generate dalla collaborazione uomo-macchina e capaci di abilitare figure professionali nuove e creare esperienze e processi di lavoro rinnovati.

RETHINKING CIVILISATION:

TALKS ABOUT ASIA

13 e 24 aprile

Il Museo ha ospitato due appuntamenti organizzati da Gluck50 e curati da Maurizio Bortolotti. Rethinking Civilisation è una serie di conversazioni dedicate ai cambiamenti e all'allargamento dei confini dell'arte contemporanea. "A brief History of Chinese Contemporary Art and its Recourse to Tradition" con Uli Sigg e "The Sum of All Parts" con Bharti Kher sono i due incontri che si sono svolti al Museo. Dedicati ai linguaggi artistici e alle loro implicazioni sociali, hanno trattato aspetti della ricerca artistica nei due più importanti paesi dell'Asia: Cina e India.

02.4

OFFERTA CULTURALE

OLIMPIADI NAZIONALI DI ROBOTICA

21-23 maggio, III edizione
Il Museo ha ospitato, per la terza edizione, la fase finale delle Olimpiadi Nazionali di Robotica. La manifestazione, organizzata dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, intende promuovere, incoraggiare e sostenere le potenzialità educative e formative della robotica. Si propone di consolidare la didattica laboratoriale, stimolare lo sviluppo di competenze trasversali attraverso percorsi interdisciplinari e inclusivi, incentivare l'orientamento alle carriere scientifiche e favorire l'incremento delle competenze digitali, il pensiero creativo e il problem-solving nella realizzazione di prodotti virtuali e materiali. I progetti finalisti dell'edizione 2018 sono stati 43, provenienti da istituti scolastici di tutta Italia. Studenti e insegnanti sono stati invitati a fare un'esperienza formativa importante, partecipando alla giornata di premiazione presso il Museo e valorizzando le proprie competenze in ambito STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica).

OLIMPIADI DI ROBOTICA / UN PROGETTO IN CON CORSO



02.4

OFFERTA
CULTURALE**GRAPHENE: REVOLUTION IS COMING TO EARTH...AND SPACE****17 ottobre**

Nel 2017, per la prima volta al mondo, Leonardo insieme a CNR, Université Libre de Bruxelles e Graphene Center dell'Università di Cambridge, ha sperimentato l'utilizzo del grafene in microgravidità per realizzare sistemi di raffreddamento per satelliti da impiegare nella futura esplorazione e colonizzazione dello Spazio.

La conferenza svoltasi al Museo ha avuto l'obiettivo di presentare il potenziale rivoluzionario del grafene, materiale bidimensionale costituito da un singolo strato di atomi di carbonio, applicato appunto all'industria e in particolare al settore aerospaziale.

L'evento – avvenuto nell'ambito di "Graphene Flagship", la maggiore iniziativa di ricerca mai avviata dall'Unione Europea – ha previsto un intervento del Prof. Sir Konstantin Novoselov, Premio Nobel per la Fisica 2010 per aver scoperto il grafene nel 2004 aprendo la strada a una vera rivoluzione tecnologica nel campo dei materiali, dell'elettronica e dell'ingegneria biomedica.

Oltre a lui hanno partecipato:

Marco Molina, Responsabile Ricerca e Sviluppo Spazio Leonardo; Fiorenzo Galli, Direttore Generale del Museo; Giovanni Soccodato, Direttore Strategie e Innovazione Leonardo; Vincenzo Palermo, Vice-Direttore Graphene Flagship.

**EVENTI ISTITUZIONALI OSPITATI
AL MUSEO****SETTIMANA ITALIA-CINA DELL'INNOVAZIONE
4 dicembre**

Il Museo - alla presenza del Ministro italiano dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Marco Bussetti e del Ministro cinese della ricerca Wang Zighang - ha ospitato l'evento inaugurale e la prima giornata di lavori dell'Italy-China Innovation Forum giunto alla IX edizione.

Momento centrale di un programma permanente di cooperazione bilaterale, la "Settimana Italia-Cina della Scienza, della Tecnologia e dell'Innovazione" è il più grande evento europeo di internazionalizzazione tra i due Paesi.

02.5

OFFERTA CULTURALE

MOSTRE TEMPORANEE

MOSTRE TEMPORANEE OSPITATE AL MUSEO

RE-SOURCE. IL GAS NATURALE NEL FUTURO DELL'ENERGIA

10 novembre 2017-7 gennaio 2018

Una mostra dedicata ai 75 anni di Snam che ruotava attorno a un esempio di eccellenza tecnologica italiana senza eguali in Europa: il Quadro Sinottico della Rete Nazionale dei Gasdotti, da sempre il cervello del sistema gas italiano. Dotatasi da pochissimo di un nuovo e ancor più sofisticato Quadro di Controllo, Snam ha esposto il precedente strumento composto da 16 pannelli funzionanti, per una superficie di oltre 90 metri quadri che al termine della mostra è stato donato al Museo in attesa di essere esposto in modo permanente.

La mostra illustrava caratteristiche e virtù di una fonte energetica cruciale per il presente e per il futuro del gas attraverso le sue rotte e i suoi sviluppi tecnologici.

MARTE. INCONTRI RAVVICINATI CON IL PIANETA ROSSO

9 febbraio-3 giugno

Una mostra dedicata alla storia dell'esplorazione di Marte e l'importante contributo italiano a questa avventura.

Una ricca galleria di immagini consentiva al visitatore un incontro ravvicinato con il tormentato e affascinante paesaggio marziano, con i suoi profondi canyon, le distese di dune, gli altissimi vulcani, le pianure sconfiniate e le preziose tracce di acqua scoperte di recente.

Infine, uno sguardo su quello che potrebbe riservare il prossimo futuro con una spettacolare e immersiva video-installazione, ispirata alle immagini della nuova serie televisiva MARS firmata da Ron Howard.

Il percorso espositivo iniziava con la figura mitologica del dio Marte, le prime osservazioni di Giovanni Schiaparelli e la grande produzione di letteratura fantascientifica fino ad illustrare cosa sappiamo oggi di Marte attraverso dati e immagini acquisiti attraverso la più avanzata tecnologia spaziale. Dalle prime storiche immagini delle sonde Viking fino alla sonda europea Mars Express, ai rover americani Curiosity e Opportunity e alla sonda americana Mars Reconnaissance Orbiter.

La mostra voleva essere anche un omaggio al programma europeo ExoMars, realizzato con un importante contributo italiano, il cui obiettivo è una conoscenza approfondita del Pianeta Rosso, in prospettiva della sua colonizzazione.

La mostra è stata promossa dall'Agenzia Spaziale Italiana - ASI, dal Ministero dei beni e delle attività Culturali (MIBAC) - Polo Museale Regionale della Basilicata e Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea, INAF, Leonardo, Thales Alenia Space Italia e National Geographic.

02.5

OFFERTA CULTURALE

SACRAL**10 aprile 2018-15 maggio 2019**

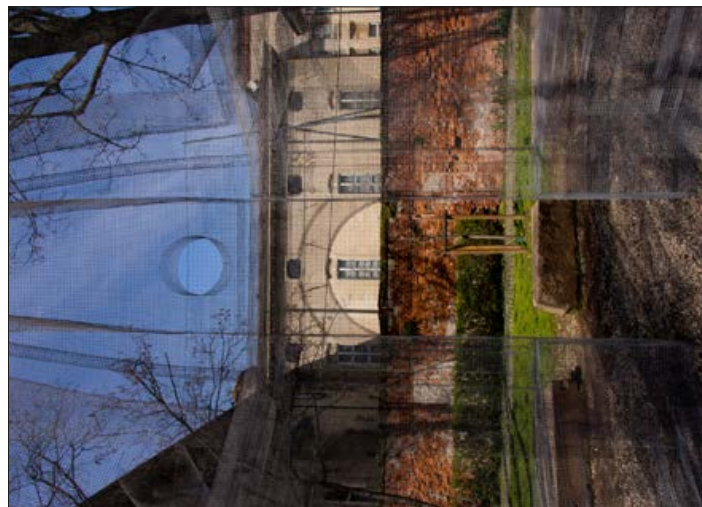
L'artista internazionale Edoardo Tresoldi espone la sua scultura nei giardini del Museo.

In un dialogo tra architettura classica e arte contemporanea, l'opera trasporta il visitatore in un'inedita esperienza spazio-temporale in cui archi, colonne e cupole creano sinfonie e contrasti con i materiali industriali.

A differenza dell'architettura convenzionale, che racchiude lo spazio restituendo un paesaggio modificato dall'uomo, la struttura creata con la rete metallica permette un'interazione tra interno ed esterno, abbraccia l'originale spiritualità del Museo e accoglie il visitatore in un'inedita esperienza fuori dal tempo e dallo spazio.

L'installazione rende tridimensionale la missione del Museo: raccontare il passato, interpretare la contemporaneità con nuovi linguaggi, proiettarsi verso nuove dimensioni, in un continuo mutare e interagire con ciò che lo circonda.

SACRAL/INSTALLAZIONE

**LIMITLESS CO-EXISTENCE****17-22 aprile**

Un evento, organizzato da Lexus International, che segna l'undicesima partecipazione di Lexus alla prestigiosa Milan Design Week.

Il pubblico ha avuto la possibilità di entrare in uno spazio dal design creativo ispirato alle infinite potenzialità del nostro mondo e delle persone che lo abitano. L'installazione principale, realizzata dall'architetto Sota Ichikawa, noto per la sua capacità di coniugare informatica e design, è un'opera d'arte in quattro dimensioni che interseca contenuti digitali e analogici.

In esposizione le opere dei 12 finalisti del Lexus Design Award 2018, un concorso che si rivolge a una nuova generazione di designer e realizzatori emergenti provenienti da tutto il mondo.

02.5

OFFERTA CULTURALE

I COLORI DEL MOTOMONDIALE

5 maggio-3 giugno

In mostra le creazioni di Aldo Drudi per i team più famosi del Motomondiale, Superbike e America's Cup, i colori del Tornado del 311° Gruppo RSV, Honda Burasca 1200, la E-Bike THOK e l'esclusiva crossover boat ANVERA55. La collezione di caschi originali realizzati dal designer dagli anni '80 a oggi è unica: dal primo di Graziano Rossi all'ultimo per Valentino Rossi.

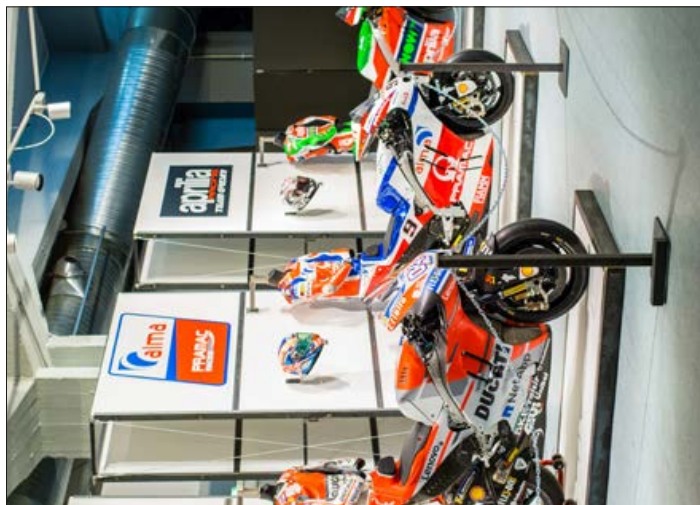
In esposizione le nuove grafiche di tanti piloti della MotoGP come Morbidelli, Iannone, Vinales, Crutchlow e i caschi storici di Kevin Schwantz, Mick Doohan, Randy Mamola, Loris Capirossi, Max Biaggi, Manuel Poggiali, Noriyuki Haga, Loris Reggiani o Marco Melandri, la Gilera 250, il casco e la tuta con cui Marco Simoncelli vinse il Mondiale 2008. Un'occasione eccezionale per ammirare dal vivo tutte le moto da competizione iscritte al Mondiale MotoGP, esposte con casco e tuta dei piloti, oltre agli scatti di Gigi Soldano (Milagro) e Mirco Lazzari, i migliori fotografi italiani del Motomondiale.

In collaborazione con: La Gazzetta dello Sport e Motor Valley dell'Emilia Romagna. Con il patrocinio di: Dorna.

Nel periodo dell'esposizione sono state organizzate attività speciali:

- » "Scendi in pista" per immergersi nel realismo del MotoGP™ e affrontare una gara in prima persona, approfondire i retroscena di come si realizza oggi un racing simulativo con piloti, tracciati, moto fotorealistiche e tecniche all'avanguardia come il drone scanning (grazie alla collaborazione con Milestone e Sony Interactive Entertainment);
- » visite guidate speciali alla collezione di motociclette del Museo, per la prima volta interamente visibile, per ripercorrere la storia del mezzo a due ruote, tra i modelli di inizio produzione dei marchi italiani più famosi (Fiera 2HP, Benelli 147, Guzzi Normale 500, Bianchi A 500, Lambretta 125 A) e i modelli da competizione più celebri e curiosi come Vespa e Lambretta siluro, MV Augusta e Gilera.

I COLORI DEL MOTOMONDIALE /ALLESTIMENTO



02.5

OFFERTA CULTURALE

I CARABINIERI NELLA GRANDE GUERRA

11-20 maggio

Un percorso espositivo di immagini d'epoca per raccontare il contributo dell'Arma dei Carabinieri Reali e del Corpo Reale delle foreste nel corso della Grande Guerra.

Un'occasione per non dimenticare l'impegno dell'Arma nei servizi di intelligence, nella preziosa attività di approvvigionamento del legname e del carbone per usi bellici e civili, nell'opera di salvaguardia e ricostruzione dei boschi in cui si verificarono feroci scontri.

La mostra rientrava nel programma ufficiale delle commemorazioni del Centenario del primo conflitto mondiale.

DARK-MATTER.

Mostra fotografica di Enrico Sacchetti

25 maggio-30 giugno

Scatti di rivelatori, acceleratori e telescopi per fare ricerca su particelle fondamentali come Bosoni, Quark, Muoni e Neutrini e per individuare materia ed energia oscure finora ipotizzate ma mai realmente viste.

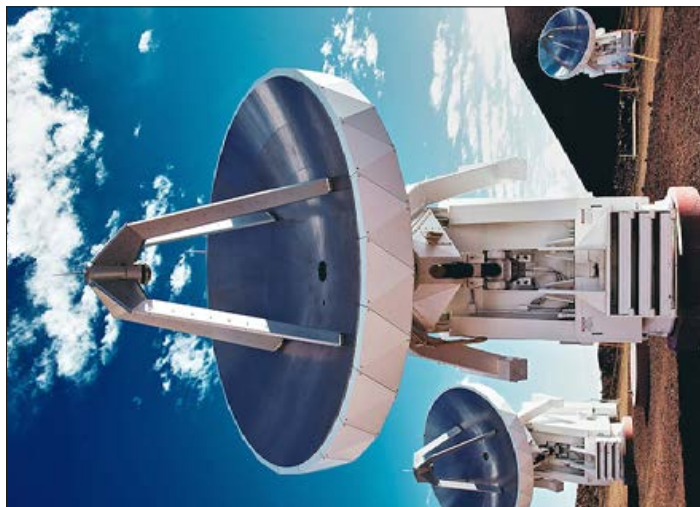
Una mostra realizzata in collaborazione con Canon e nell'ambito del Photofestival per esplorare le grandi dimensioni, la complessità, la simmetria e l'estetica di enormi e singolari strutture scientifiche.

IMMERSO

9-27 giugno

Un viaggio in immagini, dalla macrofotografia alla fotografia astronomica, raccontato con colori mai visti, particolari inaspettati e visioni inedite. La mostra, realizzata in collaborazione con Nital-Nikon e nell'ambito di Photofestival e Milano PhotoWeek, ha permesso un percorso coinvolgente "dentro" e oltre l'immagine stessa.

DARK-MATTER / FOTO IN MOSTRA



02.5

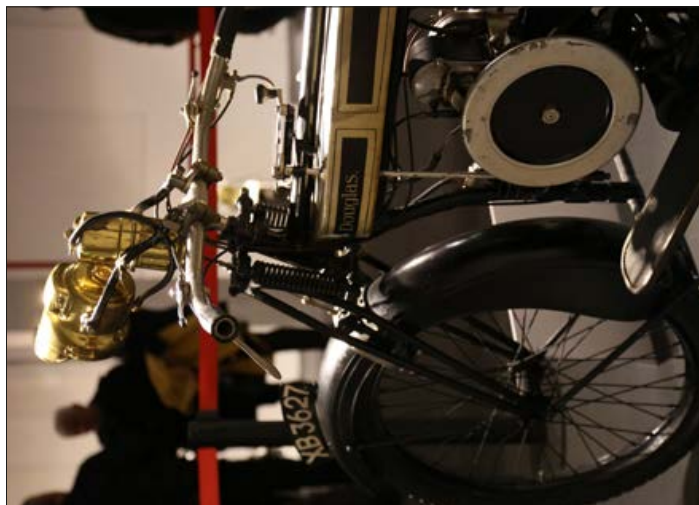
OFFERTA CULTURALE

ADI DESIGN INDEX 2018 16-21 ottobre

Un percorso espositivo e multimediale sull'eccellenza produttiva italiana nel settore del design dell'ultimo anno. Nella selezione prodotti o sistemi di prodotto, ricerche teorico-critiche, ricerche di processo o d'impresa applicate a design, servizi e iniziative sociali.

La mostra è stata presentata in occasione della pubblicazione "ADI Design Index" che riunisce il miglior design italiano messo in produzione nell'anno precedente e rappresenta la preselezione dei prodotti che concorrono all'assegnazione del Premio Compasso d'Oro ADI, il più importante riconoscimento al design italiano.

LE FORME DELLA VELOCITÀ / ALLESTIMENTO



LE FORME DELLA VELOCITÀ

1 dicembre 2018-5 febbraio 2019

In mostra auto e moto che hanno fatto la storia. Un viaggio nel tempo dai primi del '900 a oggi per scoprire l'evoluzione del concetto di aerodinamica e ammirare modelli esemplari come la Renault Voiturette 3,5 Cv Competition del 1900, l'Alfa Romeo RLSS del 1926, la Ferrari 166 MM Barchetta del 1950.

In esposizione anche alcune delle due ruote più desiderate: Guzzi, Gilera, Rumi, MV e tante altre. Durante i fine settimana è stato possibile visitare l'esposizione insieme a collezionisti e soci di CMAE per scoprire aneddoti e curiosità degli oggetti e riviverne la storia.

Sabato 1 e domenica 2 dicembre il Museo ha organizzato visite speciali insieme al curatore alla collezione di motociclette in deposito al Museo per esplorare i modelli di inizio produzione dei marchi italiani più famosi e i celebri modelli da competizione come Vespa e Lambretta siluro. Il progetto è stato realizzato dal Museo e CMAE (Club Milanese Automotoveicoli d'Epoca).

Con il patrocinio del Comune di Milano e con il patronato della Regione Lombardia. In collaborazione con Asi, con il contributo di Banca Galileo ed Eberhard. Media partner: Ruote classiche.

02.5

OFFERTA
CULTURALE

MOSTRE ITINERANTI DEL MUSEO

LEONARDO DA VINCI:**THE MECHANICS OF GENIUS****24 novembre 2017-3 giugno 2018****EC1, Lodz (Polonia)**

Una mostra storica e interattiva dedicata a Leonardo da Vinci.

Modelli storici, multimedia interattivi, exhibit e animazioni per scoprire l'evoluzione della sua carriera di ingegnere e tecnologo, approfondire il suo metodo di lavoro ed esplorare il legame con il contesto storico e tecnologico del tempo. In esposizione trentanove modelli storici di macchine della collezione del Museo.

La mostra è curata da Claudio Giorgione, curatore Leonardo Arte & Scienza del Museo e da Eric Lapie, curatore della Cité des Sciences et de l'Industrie.

Realizzata e prodotta da Universcience in collaborazione con il Museo, dopo Parigi, Monaco, San Paolo e Londra ha proseguito con una nuova tappa in Polonia che ha visto la partecipazione di 65.000 visitatori.

LEONARDO DA VINCI: THE MECHANICS OF GENIUS / ALLESTIMENTO



03

COLLEZIONI

- 03.1 Il patrimonio storico: ricerca, tutela e valorizzazione
- 03.2 Ricerca e sviluppo
- 03.3 Documentazione e conservazione
- 03.4 Depositi
- 03.5 Archivio e Biblioteca

03.1

COLLEZIONI

**IL PATRIMONIO STORICO:
RICERCA, TUTELA E VALORIZZAZIONE**

La gestione e lo studio delle collezioni rappresentano un capitolo fondamentale nella vita del Museo. Si tratta di processi costanti nel tempo, affiancati da progetti specifici, volti a garantire la conservazione, la conoscenza e la valorizzazione delle collezioni su molteplici livelli. Il mandato del Museo riguarda in questo senso le generazioni presenti ma anche quelle future, rispetto cui ha il compito di tramandare le testimonianze materiali e immateriali che custodisce, le informazioni ad esse correlate e di raccogliere la memoria contemporanea.

Lo studio delle collezioni è volto alla divulgazione scientifica, nell'ottica di migliorare la comprensione e la fruizione da parte del pubblico, facendone uno degli strumenti educativi più originali ed efficaci per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica. Il fascino dell'oggetto vero e la forza narrativa dei materiali originali permettono di coinvolgere i diversi pubblici sul valore della storia, della scienza e della tecnologia, sviluppando una coscienza critica sui grandi cambiamenti culturali del passato e contestualizzando meglio quelli in atto.

Dare accesso (diretto o indiretto) alle collezioni e alle informazioni ad esse associate costituisce uno degli obiettivi fondamentali, in rispondenza a quello più generale del Museo di valorizzazione del patrimonio culturale e condivisione della conoscenza. L'idea di dialogo tra la cultura umanistica e la cultura tecnico scientifica, presente sin dalla nascita dell'istituzione, ancora oggi ispira il lavoro del Museo e ne costituisce cifra identitaria, informandone le linee di sviluppo e di ricerca anche per il Patrimonio storico.

Negli anni è stato fatto, ed è oggi in corso, un imponente lavoro di revisione delle collezioni e degli strumenti adibiti a censirle: l'analisi qualitativa del patrimonio storico è infatti possibile solo attraverso l'attività di ricerca e documentazione. Inventariazione e catalogazione dei beni, con relativa stima patrimoniale, sono stati al centro di questo processo che oggi prosegue ed è oggetto di ottimizzazione e perfezionamento secondo le best practice nazionali e internazionali. È stata sviluppata una politica di acquisizioni con linee guida utili per individuare e selezionare le nuove testimonianze da acquisire.

Il Museo ha negli anni consolidato la propria presenza all'interno del network dei musei tecnico-scientifici europei impegnati nella promozione e nella costruzione di una rete internazionale per la salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico contemporaneo.

03.1

COLLEZIONI

Allo stesso tempo il Museo lavora per garantire la corretta conservazione del patrimonio, affiancando ai piani di conservazione ordinaria e preventiva gli interventi di restauro che si rendono necessari per garantire la tutela degli oggetti. Non ultima l'attività di logistica che con la costante insufficienza di spazi da adibire a deposito di beni storici, prevede continui cambiamenti sull'immagazzinamento dei beni oltre che una forte limitazione delle acquisizioni (su un totale di 17.957 beni, circa 2.700 sono in esposizione mentre circa 15.250 sono conservati nei depositi o in comodato presso terzi). In questo scenario, coerentemente con la politica delle acquisizioni, sono entrati nelle collezioni beni paradigmatici rispetto alla storia dello sviluppo tecnico scientifico e relativi a tecnologie non ancora rappresentate, oltre che oggetti legati al completamento di quelle già presenti.

Archivio e Biblioteca sono stati negli anni oggetto di un importante lavoro di riordino per garantire un'adeguata conservazione dei beni e una migliore conoscenza degli stessi. Obiettivo finale di questo complesso percorso è sempre stato quello dell'accessibilità pubblica, oggi garantita dal catalogo on line della biblioteca, dell'archivio e delle collezioni.

Strumenti di lavoro fondamentali per i curatori e per tutto il personale del Museo, Biblioteca e Archivio rappresentano oggi una risorsa sempre più conosciuta anche dalla comunità di studiosi esterni che collabora ai progetti di ricerca del Museo e, in generale, degli studiosi interessati alla storia del Novecento nella sua accezione più ampia, alla cultura materiale, alla storia della scienza, della tecnologia e dell'industria e alla museologia.

ARCHIVIO / DETAGLIO



03.2

COLLEZIONI

RICERCA E SVILUPPO

Il Museo intende sviluppare contenuti e visioni originali, coerenti con la propria identità e missione, con lo scopo di far emergere la sua potenzialità culturale come istituzione al servizio della società e creare modalità innovative di accessibilità e di coinvolgimento dei diversi pubblici per comprendere e interpretare la scienza e la tecnologia, con riferimento al passato, al presente e al futuro e in relazione agli altri ambiti del sapere.

L'attività di ricerca coinvolge staff interno e collaboratori esterni e si attua in diversi ambiti, livelli e progettualità. Riguarda la museologia nella sua accezione più ampia, con particolare attenzione a percorsi di innovazione culturale nei seguenti aspetti:

- » sviluppo delle nuove esposizioni e del programma culturale;
- » tutela e valorizzazione delle collezioni;
- » salvaguardia e valorizzazione del patrimonio tecnico scientifico (Osservatorio sul patrimonio scientifico e tecnologico);
- » metodologia dell'educazione informale.

Quest'attività di ricerca è alla base dell'offerta culturale del Museo (esposizioni permanenti e temporanee, conferenze, seminari e convegni, attività educative e formazione professionale), prevede la partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali e la pubblicazione di contributi anche a livello accademico.

Nella sua progettualità il Museo si avvale della competenza di esperti di riferimento, a livello nazionale e internazionale, provenienti dal contesto dell'università e della ricerca, dall'ambito dei beni culturali e dei musei, dal mondo dell'impresa e dalla società civile.

La collaborazione si sviluppa sia attraverso Consigli scientifici che includono contemporaneamente diverse competenze esterne insieme allo staff del Museo, sia attraverso rapporti continuativi con singoli esperti.

03.2

COLLEZIONI

PROGETTAZIONE MUSEOLOGICA

Nato come istituzione culturale di stampo enciclopedico - con collezioni che spaziano dalle arti alle scienze, dall'artigianato alla produzione industriale, dai modelli leonardeschi ai trasporti - il Museo è stato concepito all'insegna della varietà e dell'ordinamento disciplinare dei contenuti, secondo una tradizione museologica già ampiamente affermata a livello internazionale che ha dato vita a una pluralità di esposizioni e iniziative culturali nel tempo arricchite per includere nuovi ambiti di conoscenza, ingegno, espressione e impresa umana.

Negli anni 2000, in linea con i principali musei tecnico scientifici internazionali, la tendenza relativa all'orientamento dei contenuti è mutata andando verso un raggruppamento in macro-ambiti tematici ritenuti più facilmente comprensibili dal pubblico generalista, più promettenti per lo sviluppo di partnership pubbliche e private e più efficaci nella valorizzazione del patrimonio storico contemporaneo come parte integrante del divenire tecnico scientifico.

Tale riordinamento ha portato a un'organizzazione su base tematica con l'identificazione di cinque macro ambiti di contenuto: materiali, energia, trasporti, comunicazione, Leonardo - arte e scienza, che hanno rappresentato i settori fondamentali di studio e ricerca alla base della progettazione museologica per lo sviluppo delle esposizioni e dei relativi programmi culturali.

Le iniziative degli ultimi anni riflettono ancora questa impostazione, pur cercando di oltrepassare il modello indicato.

Da un lato, la spinta alla diversificazione dei contenuti esplorati e proposti dal Museo ha portato a sviluppare progetti espositivi legati allo spazio, all'alimentazione, alla fisica delle particelle elementari, con il relativo background di studi per la definizione dei contenuti.

Dall'altro, una rinnovata apertura alle tematiche ambientali ha delineato l'opportunità di tracciare un possibile orizzonte di ricerca per mettere in dialogo i saperi sull'uomo e sulla natura, secondo una tendenza che inizia ad affacciarsi nella ricerca, anche museologica, a livello internazionale.

Infine, è emersa la necessità di individuare un senso più generale rispetto al livello delle singole iniziative, al fine di:

- » favorire l'orientamento concettuale del visitatore;
- » ripensare il Museo nella sua interezza anche alla luce della rinnovata centralità della collezione leonardesca;
- » interpretare la visione unitaria della cultura che ha ispirato la nascita del Museo, cogliendo il tratto di profondità e vitalità di questa impostazione in un mondo che mostra, accanto ai vantaggi della specializzazione, i limiti della separazione e della frammentazione del sapere;
- » definire politiche di ricerca e innovazione coordinate e capaci di trasversalità per rispondere alla complessità del mondo contemporaneo;
- » definire politiche di acquisizione e valorizzazione per testimoniare la convergenza dei sistemi tecnologici che caratterizzano il patrimonio tecnico scientifico contemporaneo.

03.2

COLLEZIONI

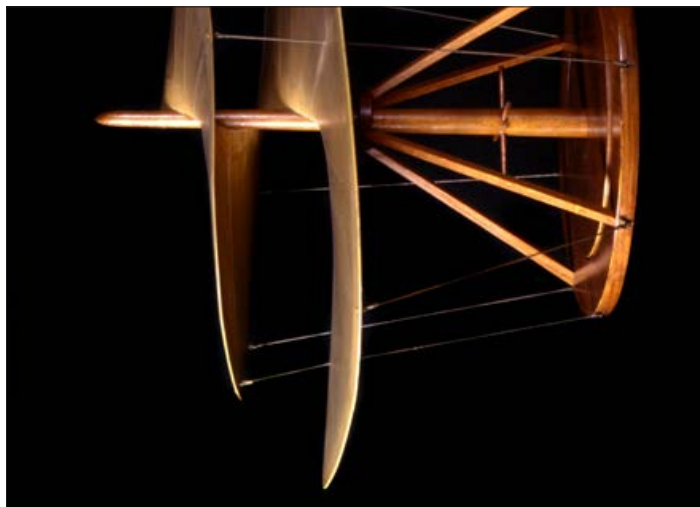
Questi obiettivi hanno iniziato a orientare la ricerca del Museo in termini di relazione tra i diversi ambiti di contenuto, in una museologia volta a promuovere una visione sistemica e relazionale del mondo e del sapere. Tale ricerca risulta specificamente nell'attività di progettazione museologica, che nel 2018 si è concretizzata in:

- » implementazione del documento di progetto museologico generale;
- » sviluppo del progetto museologico per le Nuove Gallerie Leonardo;
- » sviluppo del progetto museologico dell'esposizione dedicata a Infrastrutture e consumi del secondo '900;
- » revisione dell'esposizione dedicata al volo e alla prima aviazione civile in occasione dell'esposizione del velivolo De Havilland Pussmoth DH80 a seguito di restauro e ricollocazione del velivolo Breda 15;
- » sviluppo del concept per l'area Produzioni artigianali e botteghe;

- » sviluppo del concept per il progetto Collezioni di Studio;
- » sviluppo del progetto di documentazione audiovisiva a fini archivistici e di catalogo, relativamente al rinnovo dell'esposizione su Leonardo da Vinci in collaborazione con il regista Francesco Clerici.

Oltre alle attività di progettazione espositiva, aspetti di studio e ricerca riguardano tutte le iniziative a cui prendono parte i curatori, in sinergia con lo staff del Patrimonio storico ed Education & CREI.

LEONARDO DAVINCI / MTE AEREA



03.2

COLLEZIONI

OSSEVATORIO SUL PATRIMONIO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

Il Museo svolge un ruolo di riferimento sul territorio regionale e nazionale nella salvaguardia del patrimonio tecnico scientifico storico e contemporaneo, secondo un accordo con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali. Partecipa inoltre al consorzio europeo sulla Salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico degli ultimi 60 anni coordinato dal CNAM di Parigi - Conservatoire National des Arts et Métiers, cui aderiscono i maggiori musei europei tecnico scientifici (Science Museum di Londra e Deutsches Museum di Monaco di Baviera).

Nel corso del 2018 si è dato avvio alle riflessioni per l'istituzione dell'Osservatorio sul Patrimonio Scientifico e Tecnologico, come strumento per mettere a sistema la ventennale esperienza nell'ambito della salvaguardia e della valorizzazione del patrimonio tecnico scientifico storico e contemporaneo.

L'Osservatorio vuole essere luogo privilegiato per sviluppare in maniera critica la riflessione su temi rilevanti del settore con l'obiettivo di definire buone pratiche e linee guida utili alle istituzioni e ai soggetti pubblici e privati che detengono questa tipologia di beni. In questo senso intende porsi come interlocutore non soltanto a livello locale e nazionale, ma anche sul fronte internazionale, portando una voce qualificata nell'ambito di riferimento e incoraggiando la costituzione di network che facilitino la condivisione della conoscenza su scala globale e locale.

In particolare, l'Osservatorio sistematizzerà le consuete azioni svolte dal Museo nell'ambito della salvaguardia del patrimonio, inteso come insieme delle fonti materiali e immateriali relative alla storia della scienza, della tecnologia e dell'industria (documenti, libri, oggetti, audiovisivi, beni immateriali):

- » promozione di azioni istituzionali rivolte a stabilire a livello locale, nazionale e internazionale la condivisione di una politica di salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico e industriale per garantire coerenza e metodo nella selezione, a partire dalla consapevolezza delle diverse forme del patrimonio;
- » presenza ai tavoli europei per lo sviluppo di strategie e politiche di salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico contemporaneo, con particolare riferimento agli ultimi 60 anni, facendosi portatore della voce italiana sul tema;
- » implementazione dello sviluppo di azioni sinergiche con archivi, biblioteche e altre istituzioni già attive da anni in questo ambito (fondazioni, associazioni, università);
- » partecipazione attiva alle principali conferenze di settore apportando il proprio contributo rispetto ai temi della salvaguardia e della diffusione della cultura tecnico-scientifica;
- » sviluppo di attività pilota nell'ambito dell'educazione al patrimonio, in collaborazione con i Servizi educativi del Museo.

03.2

COLLEZIONI

L'Osservatorio è, infine, lo strumento attraverso cui il Museo coordinerà e consoliderà tutte le azioni intese a costruire un'offerta di servizi nell'ambito di documentazione, conservazione e valorizzazione di fondi e collezioni di natura tecnico scientifica e industriale.

In questo senso, nel corso del 2018 (ottobre 2018 – giugno 2019) è stato avviato un progetto pilota con il Liceo Scientifico Statale Vittorio Veneto di Milano, che possiede un'interessante collezione di beni tecnico scientifici nell'ambito dell'educazione al patrimonio. Il primo risultato concreto è stato il programma "W il Museo; progetto di educazione al patrimonio culturale" nell'ambito dell'Alternanza scuola-lavoro: nel corso di 40 ore, in parte presso il Museo e in parte presso il liceo, i curatori e il personale del Patrimonio storico hanno preso parte in qualità di esperti dei temi affrontati (legati allo studio, alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio tecnico scientifico, a partire dalla collezione posseduta dal Museo), confrontandosi con gli studenti e lavorando insieme a loro "sul campo".

Il Museo per sua natura ha collezioni aperte, in costante aggiornamento grazie a donazioni di istituzioni, aziende e privati cittadini che riconoscono nel Museo un luogo permanente di costruzione e trasmissione della memoria. Questo legame con la società sul tema della salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico costituisce un valore inestimabile per un'istituzione che si pone, per definizione, "al servizio della società e del suo sviluppo".

NUOVE ACQUISIZIONI

Lo staff dei Curatori e del Patrimonio storico del Museo valuta ogni anno circa 100 proposte di donazione (oggetti, documenti, fotografie, libri), di cui solo una parte viene accettata, secondo criteri di selezione che rispondono in primo luogo alla missione del Museo e considerano la rilevanza storica del materiale proposto, la coerenza con le collezioni esistenti e le necessità dei progetti di sviluppo, sempre tenendo conto della limitata disponibilità di spazio a deposito e della sostenibilità nella conservazione.

Nel corso del 2018 sono giunte in particolare proposte legate agli ambiti di telecomunicazioni, informatica, trasporti, botteghe artigiane, produzione industriale e infrastrutture.

Nel 2018 sono stati acquisiti 170 beni (esclusa libraria e archivistica) da donazioni di 21 persone (fisiche e giuridiche, private e pubbliche) e sono stati acquisiti 38 beni in comodato gratuito a medio/lungo termine.

03.2

COLLEZIONI

Tra le acquisizioni più significative e impegnative si segnalano:

Piattaforma robotica LOCOBOT

(Low Cost Robot coworkers)

Il Politecnico di Milano ha donato un kit di strumenti per la costruzione a basso costo della piattaforma robotica LOCOBOT, utilizzata per l'assistenza nelle linee di assemblaggio. La piattaforma è stata sviluppata nell'ambito dell'omonimo progetto europeo.

Materiale documentario e videocamera Sony

Beta SP 70 (BVP 70 ISP) appartenuta al cameraman Vittorio Bossi

Il Museo ha acquisito la strumentazione di lavoro del cameraman freelance Vittorio Bossi (1956-2014) attivo a Milano dagli anni '80 fino al 2014. La videocamera e i relativi accessori sono una testimonianza rilevante dell'assetto produttivo della televisione commerciale e dell'industria audiovisiva a cavallo del nuovo millennio.

L'acquisizione documenta la vita quotidiana della moltitudine di professionisti che si muovono tra giornalismo televisivo, produzione autoriale e documentaristica, servizi audiovisivi per la comunicazione e il commercio, permettendo di comprendere le dinamiche sociali ed economiche collegate

allo sviluppo sempre più rapido delle tecnologie audiovisive nell'arco temporale considerato.

Strumentazione e documentazione di gestione e controllo di reti gas, 1950-2000

Donazione da privato di un significativo nucleo di oggetti raccolto in oltre 50 anni di attività nel settore gas e quale titolare della PROCOGI, impresa operante in questo ambito dal 1979 e che nel 1982 ha incorporato la società TECNIGAS spa, costruttrice di impianti di miscelazione gas-aria fin dal 1960.

Grande modello di gru girevole di Filippo Brunelleschi, 2013

Il Museo ha ottenuto la donazione da parte di Uniscience del grande modello di gru girevole di Filippo Brunelleschi realizzato nel 2013 in occasione della mostra itinerante dedicata a Leonardo da Vinci coprodotta dalle istituzioni milanesi e parigine in collaborazione con il Deutsches Museum di Monaco di Baviera. Il grande manufatto è stato progettato sulla base di un'interpretazione filologica sviluppata dal Museo e rappresenta un importante asset nella divulgazione dell'opera di Leonardo, permettendo ai visitatori di visualizzare la famosa gru di Brunelleschi che tanto ha influenzato il lavoro come ingegnere di Leonardo.

Telefoni cellulari da collezione, 1994-2008

In comodato da privato, 11 cellulari tra i primi ad adottare, all'epoca, tecnologie significative, tra cui la fotocamera integrata con l'opportunità di condividere contenuti tramite MMS, il navigatore GPS integrato e la possibilità di leggere file MP3. Sono inoltre presenti il primo iPhone della storia e il primo smartphone con sistema operativo Android.

Affreschi di Bernardino Luini, 1554 ca.

Lo storico comodato di affreschi di proprietà della Pinacoteca di Brera (sottoscritto da Fernanda Wittgens per la Pinacoteca di Brera e Guido Ucelli per il Museo) si è arricchito di ulteriori 12 affreschi di Bernardino Luini, facenti parte del nucleo proveniente dalla Villa Pelucca di Sesto San Giovanni che risale al 1514 circa.

03.2

COLLEZIONI

**ASSEGNO DI RICERCA IN MEMORIA
DI GIANMARIO BERETTA**

Il Museo, grazie al contributo della famiglia Beretta e alla collaborazione con l'Università Bicocca, nel 2017 ha attivato un assegno di ricerca annuale intitolato alla memoria di Gianmario Beretta, imprenditore e innovatore italiano particolarmente sensibile al Museo e alle sue collezioni.

Il Progetto, affidato alla ricercatrice Elena Canadelli, ha prodotto risultati anche nel 2018 ed è stato finalizzato alla realizzazione delle seguenti attività:

- » pubblicazione del volume *Scientific Heritage at World Exhibitions and Beyond. The Long XX Century*, E. Canadelli, M. Beretta, L. Ronzon, *Smithsonian Scholarly Press*, che raccoglie i saggi degli autori intervenuti nel corso della conferenza annuale di *Artefacts*, organizzata dal Museo nel 2015;
- » pubblicazione del saggio "Primiti scientifici e divenire del mondo. Il Museo di Guido Ucelli e il CNR prima e dopo la guerra" in G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), *I 'primati della scienza'*. Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra, Hoepli, Milano 2018;
- » attività di ricerca e pubblicazione sul patrimonio storico integrato del Museo (collezioni, archivio, biblioteca), in gran parte inedito;
- » sostegno all'attività di ricerca e pubblicazione del personale interno del Museo.

La ricercatrice ha individuato negli archivi storici del Museo alcuni filoni di grande rilevanza per la storia della scienza italiana e internazionale riguardanti la storia dei musei tecnico-scientifici e dei rapporti tra tecnologia, politica ed esposizioni in Italia e all'estero nel corso del Novecento.

Su alcune tematiche specifiche emerse grazie allo studio e alla valorizzazione dei materiali storici si è attivata una fruttuosa e mutua collaborazione con il personale del Museo, con il quale si è intrapreso un percorso di studio e valorizzazione del patrimonio storico a partire dal lavoro svolto per la conferenza del 2015 del *network Artefacts*, su temi quali la storia della scienza italiana tra le due guerre mondiali, il rapporto tra le due culture in Italia, le esposizioni al pubblico della scienza e della tecnologia nel corso degli anni '30 e '40, tra cui la mostra su Leonardo del 1939 e il ruolo centrale che il cinema, educativo, scientifico e d'autore, ha ricoperto nella vita dell'istituzione tra gli anni '50 e '60.

Nel corso del 2018 la ricercatrice ha inoltre preso parte a incontri, convegni e congressi:

"La Mostra delle Invenzioni Italiane e le esposizioni della scienza e della tecnica nella Milano degli anni Trenta" (18 gennaio), Giornata di Studi al Museo Leonardo 39. La costruzione di un mito;

"Cinema, Science and Education from a National Museum Perspective: The Case of the Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica of Milan (1954-1964)" (28 febbraio-3 marzo), XXV International Film Studies Conference Exposing the Moving Image: the Cinematic Medium across World Fairs, Art Museums, and Cultural Exhibitions, Gorizia;

"Fare la storia del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano: un corto circuito tra passato e presente" (11-15 giugno), Seconda Conferenza AIPH Metti la Storia al lavoro, Pisa;

COLLEZIONI

03.2

"A museum with a view: cinema, science and dissemination at the Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano (1954-1964)" (14-17 settembre), European Society for the History of Science Biennial Conference 2018 in conjunction with the British Society for the History of Science, Theme: Unity and Disunity, Londra (con S. Casonato);

"Maneggiare con cura. La storia di un oggetto" (10 ottobre), proiezione del film e discussione con Francesco Clerici e Simona Casonato, Museo di Geografia, Università di Padova;

"Il patrimonio storico-scientifico italiano: alcune riflessioni tra passato e presente" (24-26 ottobre), XXVIII Congresso ANMS "I musei scientifici nell'anno europeo del patrimonio", Museo Naturalistico Archeologico, Vicenza;

"La scienza in mostra tra fascismo e dopoguerra. Il caso del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia di Milano", Convegno "Divulgazione e democrazia culturale" (10-11 dicembre), Università degli Studi di Milano, Milano.

MANEGGIARE CON CURA / FOTOGRAFIA DEL FILM



03.2

COLLEZIONI

PUBBLICAZIONI

- G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), "I primati della scienza". Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra", Hoepli, Milano 2018;
- C. Giorgione, "Ricostruire la storia della collezione CNR", in G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), *I primati della scienza. Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra*, Hoepli, Milano 2018;
- E. Canadelli, "Primati scientifici e divenire del mondo. Il Museo di Guido Ucelli e il CNR prima e dopo la guerra", in G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), *I primati della scienza. Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra*, Hoepli, Milano 2018;
- R. Reali, P. Redemagni, Selezione di immagini, in G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), *I primati della scienza. Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra*, Hoepli, Milano 2018;
- L. Ronzon, "Fare ricerca in museo", in G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), *I primati della scienza. Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra*, Hoepli, Milano 2018;
- P. Mazzucchi, "Il Documentario dei Primati Scientifici e Tecnici degli Italiani. Storia archivistica", in G. Paoloni, R. Reali, L. Ronzon (a cura di), *I primati della scienza. Documentare ed esporre scienza e tecnica tra fascismo e dopoguerra*, Hoepli, Milano 2018;
- S. Casonato, E. Canadelli, "Watching films scientifically. Traces of cinema at the Museo nazionale della scienza e della tecnica Leonardo da Vinci in Milan", in Conference Proceedings of FilmForum 2018 "Exposing the Moving Image: The Cinematic Medium Across World Fairs, Art Museums, and Cultural Exhibitions", a cura di D. Cavallotti, S. Dotto, A. Mariani, Mimesis, 2019;
- E. Canadelli, S. Casonato, "1960-1962. The international science film exhibition at the Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci" in Milan: The engineer's solution to the problem of bridging museum, science, and cinema", in *Public understanding of science*, 2019, 28, 1, pp. 119-126;
- E. Canadelli, "Science versus Technology. The Exhibition of Universal Science in E42 Rome and the Museum of Science and Technology in Milan", in *Behind the Exhibit: Displaying Science and Technology at World's Fairs and Museums in the Twentieth Century*, a cura di E. Canadelli, M. Beretta, L. Ronzon, SISP 2019;
- E. Canadelli, "Urban and Interurban at the Crossroads. The National Museum of Science and Technology Leonardo da Vinci in Milan and the Exchanges between Science Museums Before and After World War II", in *Interurban Knowledge Exchange in Southern and Eastern Europe, 1870-1950*, Routledge, in corso di stampa;
- M. Iezzi, "Il cielo sopra Milano", in Anna Antonini, Carolina Orsini, Franco Farinelli (a cura di), *Capitani Coraggiosi. L'avventura umana della scoperta (1906-1990)*, catalogo della mostra, Officina Libraria, Milano 2018;

03.2

COLLEZIONI

P. Mazzucchi, "L'ing. Aurelio Beltrami e l'istituto Radiotecnico Beltrami. Presentazione del fondatore e del suo Istituto attraverso i materiali donati al Museo: brevetti, strumenti, scritti, fotografie", www.museoscienza.org;

P. Redemagni, "La Prima Mostra Triennale delle Terre Italiane d'Oltremare", in G. Celant (a cura di), *Post Zang Tumb Tuum. Art, life, politics Italia 1918-1943*, catalogo della mostra Progetto Prada Arte, Milano 2018;

L. Tasselli, "Le transizioni della storia dell'energia", Lettera Matematica Pristem 105, giugno 2018, disponibile anche sulla piattaforma Springer.

Oltre agli incontri già inseriti nel capitolo 2. OFFERTA CULTURALE, si segnalano le iniziative di seguito riportate.

L. Reduzzi, Visita guidata del Museo riservata agli studenti del corso di "Storia della fisica" del prof. Leonardo Gariboldi dell'Università degli Studi di Milano, 23 gennaio 2018.

S. Casonato, Lezione "Storia orale e storia della scienza. L'esperienza del Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano", Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Milano, corso in Storia della Scienza, prof. Leonardo Gariboldi, 10 gennaio 2018.

S. Casonato, L. Ronzon, Prima nazionale del documentario "Magnifiche Sorti" di Nicolò Bassetti, presso la Casa di reclusione di Milano, Bollate (MI) con il patrocinio del Museo, 24 gennaio 2018. Il film racconta l'evento storico dell'Expo 2015, documentando la vita sul territorio che circonda il sito dell'esposizione. Una delle storie narrate riguarda l'Archivio Fotografico Sella, fotografo della Riva Calzoni e del Museo.

S. Casonato, L. Reduzzi, "Testimonianze materiali e patrimonio immateriale: l'acceleratore Cockcroft-Walton del CISE", convegno annuale dell'Associazione CISE2007 "Formazione e informazione scientifica: dalla memoria storica alla didattica del saper fare", Casa dell'Energia e dell'Ambiente di Milano, 07 febbraio 2018.

S. Casonato, "Watching Films Scientifically. The Cinema Programs at the Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica of Milan in the 1950s-60", XXV International Film Studies Conference Exposing the Moving Image: the Cinematic Medium across World Fairs, Art Museums, and Cultural Exhibitions, Gorizia, 28 Febbraio-3 Marzo 2018.

S. Casonato, Collaborazione alla rassegna "Cinema e Scienza" del cinema CityLife Anteo: ciclo di 4 documentari d'autore a tema scientifico, introdotti da S. Casonato e commentati da L. Reduzzi, L. Tasselli, E. Miotto e dal regista F. Clerici, CityLife Anteo Milano, 9-30 maggio 2018.

03.2

COLLEZIONI

- M. Iezzi, Curatela della sezione "Batiscafi" della mostra "L'Uomo che camminava sulle acque. Pietro Vassena, il C3 e il mito dell'inventore", Quadreria Bovara Reina, Malgrate, 12 maggio-22 luglio 2018.
- L. Reduzzi, Visita guidata del Museo riservata agli studenti del corso di "Conservazione e valorizzazione della strumentazione scientifica" della prof. ssa Antonella Testa dell'Università degli Studi di Milano, 16 maggio 2018.
- M. Iezzi, "Il dirigibile Italia e le esplorazioni al Polo Nord degli anni Venti. Il ruolo di Milano tra scienza e impresa", Archivio di Stato, 26 maggio 2018, Milano.
- S. Casonato, P. Redemagni, B. Soresina, E. Canadelli, "Dentro e fuori le comunità: i musei scientifici e la Public History. Il caso del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano", Il Conferenza Italiana di Public History, Università di Pisa, 12 giugno 2018.
- S. Casonato, "A Stolen Miracle: Narratives about the Olivetti Elea 9003 Computer", giornata di studi "Constructing Histories of Computing and Digital Media in Museum Environments", Loughborough University (UK), 18 maggio 2018.
- M. Iezzi, "Il dirigibile Italia e le esplorazioni al Polo Nord degli anni Venti, Casa dell'Aviatore", 7 luglio 2018, Roma.
- M. Iezzi, "Il dirigibile Italia e le esplorazioni al Polo Nord degli anni Venti", Società Geografica Italiana, 24 luglio 2018, Roma.
- L. Reduzzi, "Alle origini dello studio moderno di Marte: restauro e musealizzazione del grande telescopio Merz-Repsold (1884) di Giovanni V. Schiaparelli", 27° Star Party Osservatorio Astronomico Valle d'Aosta, 7-9 settembre 2018.
- S. Casonato, Uscita in sala del film "Maneggiare con cura" (dedicato al restauro dell'acceleratore di particelle Cockcroft-Walton del Museo), Cinema Beltrade di Milano. Prima proiezione alla presenza del regista Francesco Clerici, 14 settembre 2018.
- L. Reduzzi, P. Redemagni, "Un alpinista da leggenda", incontri speciali dedicati al fondo archivistico di Piero Ghiglione custodito dal Museo nell'ambito della manifestazione "Milano Montagna 2018", 27-28 ottobre 2018.
- S. Casonato, introduzione in occasione della presentazione del saggio di Sabina Leonelli, La ricerca scientifica nell'era dei big data (Mimesis, 2018) presso il Museo, 22 novembre 2018.
- L. Reduzzi, "2001: è stata solo fantascienza?", incontro con Riccardo Mazzoni, Fabiano Ambu, Victor Togliani, nell'ambito della Cult Night "2001. Un'odissea spaziale" organizzata dal Museo, 1 dicembre 2018.
- L. Reduzzi, intervista per il documentario "2001 Secondi" realizzato in occasione del 50° anniversario di "2001 Odissea nello Spazio" e prodotto da La Tenda Rossa.

03.2

COLLEZIONI

TESI

S. Casonato: supervisione come correlatrice esterna della tesi di laurea magistrale "Archivi audiovisivi nei musei tecnico-scientifici: problematiche di conservazione e gestione. Il caso del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano" di Isabella Otto, Facoltà di Scienze e Tecnologie, Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali. Relatore Prof. Leonardo Gariboldi, correlatrice Dott.ssa Simona Casonato, Università degli Studi di Milano. La studentessa, durante un tirocinio semestrale, ha approfondito le questioni teoriche e pratiche relative alla conservazione dei supporti audiovisivi di vario formato presenti al Museo, focalizzando la sua ricerca sul significato specifico che l'archivio audiovisivo assume nel contesto del museo scientifico, differenziandosi da quello di altre istituzioni, come musei d'arte o cineteche. È stato inoltre condotto un sondaggio comparativo presso istituzioni con finalità simili in tutto il mondo. L'output della ricerca è stato l'elaborazione di linee guida per avviare una prassi archivistica efficace all'interno del Museo.

C. Giorgione: supervisione come correlatore esterno della tesi di laurea magistrale "Documentario dei Primati Scientifici e Tecnici Italiani. Identificazione, ricostruzione e censimento del fondo. Studio dello stato di conservazione dei Beni Storici" di Erika Pedrazzin, Facoltà di Scienze e Tecnologie, Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali. Relatore Prof. Leonardo Gariboldi, correlatore Dott. Claudio Giorgione e Dott.ssa Antonella Testa, Università degli Studi di Milano. La studentessa, durante un tirocinio semestrale, ha svolto ricerche archivistiche, occupandosi della digitalizzazione di alcuni documenti e foto, al fine di identificare i beni facenti parte la Collezione del Documentario dei Primati Scientifici e Tecnici Italiani creata dal CNR nel 1933 per l'Esposizione Universale di Chicago "A Century of Progress". Si è occupata di studio, inventariazione e compilazione di condition report dei beni appartenenti alla Collezione presenti in Museo. Ha inoltre eseguito delle analisi di laboratorio su uno dei modelli per permettere la stesura del progetto di restauro.

G. Cella, P. Redemagni: supervisione come correlatori esterni della tesi di laurea triennale "Modalità di Gestione e Conservazione del patrimonio degli Archivi Fotografici: proposte incentrate sul caso di studio del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano" di Andrea Pozzi, Facoltà di Scienze e Tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti dell'informazione. Relatore Prof. Leonardo Gariboldi, correlatori Giovanni Cella e Paola Redemagni, Università degli Studi di Milano.

Lo studente, durante un tirocinio trimestrale, ha approfondito le questioni teoriche e pratiche relative alla conservazione dei supporti fotografici di vario tipo presenti nell'Archivio fotografico del Museo. La sua ricerca si è poi concentrata sul Fondo fotografico di Marcella Pedone ed in particolare sulla sezione dei fotocolor. È stata fatta un'analisi qualitativa dello stato di degrado dei supporti e successivamente è stato effettuato un recupero digitale del colore delle immagini attraverso l'utilizzo di un software sviluppato dall'Università degli studi di Milano con relativa analisi dei risultati.

03.2

COLLEZIONI

PORTALE NAZIONALE DEGLI ARCHIVI DELLA SCIENZA

Portale web dedicato agli archivi per la storia della scienza in Italia, da inserire tra quelli collegati al Sistema Archivistico Nazionale (SAN) del MiBAC. È realizzato dal Museo in collaborazione con l'Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL) nell'ambito di un accordo di programma finanziato dal MIUR tramite la legge 6/2000 per la Diffusione della cultura scientifica. Lo scopo primario della sua realizzazione è permettere a tutti gli interessati, per qualunque finalità, di disporre di uno strumento per localizzare gli archivi di istituzioni di ricerca scientifica e carte personali di scienziati complete delle informazioni sintetiche (consistenza, caratteristiche, estremi cronologici, strumenti di ricerca eventualmente disponibili, tradizioni di conservazione e accesso, consultabilità). La realizzazione del portale fornisce inoltre uno strumento importante per dare visibilità specifica alla componente storico-scientifica del patrimonio archivistico italiano, che è notoriamente uno dei più ricchi a livello mondiale.

Si tratta di usare la documentazione per far toccare con mano ad un pubblico di non specialisti l'importanza del contributo del sistema italiano della ricerca sia al progresso scientifico inteso come impresa competitiva soprannazionale, sia al progresso sociale ed economico del Paese. Un'altra finalità è quella di offrire la possibilità di confrontarsi con esperienze fatte da altri in realtà correlate, costituendo un incentivo alla diffusione di buone pratiche archivistiche e un elemento di sensibilizzazione delle comunità scientifiche e dei singoli ricercatori per la salvaguardia della documentazione propria e di quella prodotta dall'organizzazione pubblica o privata di appartenenza. Infine, in coerenza con quanto realizzato per portali archivistici dedicati ad altri settori tematici, anche in questo caso l'approccio al patrimonio documentario va visto come un'importante occasione di contatto, oltre che con ricercatori accademici e professionali, anche con le attività didattiche di docenti e studenti delle scuole secondarie e con un pubblico generale interessato ad attività culturali di contenuto divulgativo di livello medio e medio-alto.

ARCHIVIDELASCIENZA.ORG / LOGO

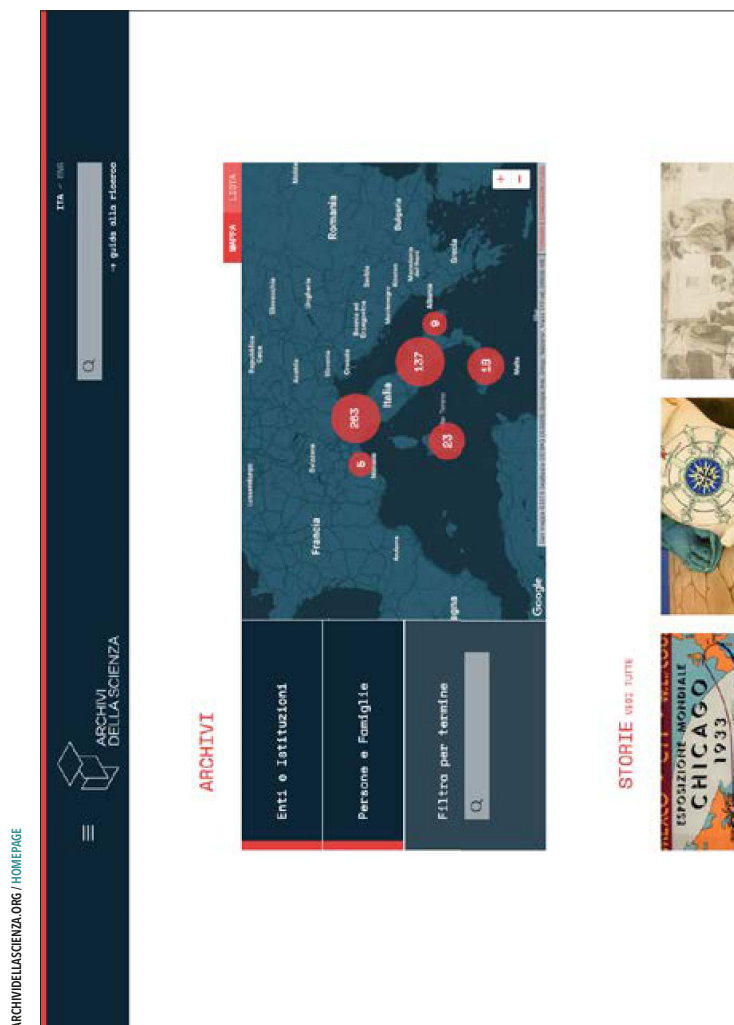


COLLEZIONI

03.2

Nel 2018 si è entrati nella fase operativa della realizzazione del portale. Da un lato è stato avviato il lavoro di sviluppo della piattaforma informatica e archivistica alla base del sito e del sistema di gestione della banca dati degli archivi, dall'altro i ricercatori coinvolti nel progetto hanno iniziato a sviluppare i contenuti di approfondimento che andranno ad arricchire il sito.

La presentazione e la pubblicazione on line del portale è prevista per il primo trimestre del 2019.



03.3

COLLEZIONI

DOCUMENTAZIONE E CONSERVAZIONE

Il Museo è impegnato da anni nello studio e nella documentazione del patrimonio storico tramite il lavoro quotidiano dello staff interno (conservatori e curatori) e di esperti esterni (in occasione di progetti speciali). In questi anni sono stati raggiunti obiettivi strategici per la conoscenza e la fruizione pubblica del patrimonio storico del Museo:

- » revisione generale e informatizzazione dell'inventario;
- » stima economica dei beni;
- » catalogazione scientifica dei beni, con pubblicazione on line;
- » campagne di documentazione fotografica dei beni;
- » documentazione foto e video dei progetti del Museo.

Questi risultati permettono oggi lo studio qualitativo delle collezioni, l'attività di ricerca e il potenziamento della pubblicazione on line di materiali originali.

Contestualmente, il Museo sta lavorando per costruire un'offerta di servizi su documentazione, conservazione e valorizzazione di fondi e collezioni in ambito tecnico scientifico appartenenti a soggetti pubblici e privati – come singoli individui, istituti scolastici o aziende – che hanno il desiderio o la necessità di tutelare i propri beni ma non dispongono di personale dedicato al proprio interno.

Da anni il Museo ha avviato un piano di manutenzione ordinaria e di conservazione preventiva sui beni e sui diversi ambienti in cui essi sono collocati (esposizione o depositi). La cura quotidiana dei beni è svolta dallo staff interno del Museo, in collaborazione con una decina di volontari, secondo un programma annuale stabilito. I singoli interventi di restauro sono eseguiti da restauratori esterni, individuando ogni volta le professionalità specifiche più adatte. Una parte rilevante del lavoro è inoltre dedicata alle movimentazioni di beni, con riferimento alle nuove acquisizioni, ai nuovi allestimenti e al costante riordino dei depositi.

È proseguita anche nel 2018 la collaborazione con i restauratori in residence di Strati snc – Conservazione e restauro, il gruppo di professionisti che ha gestito un laboratorio interno al Museo garantendo la presenza quotidiana di competenze scientifiche sui materiali più diversi, sia nel campo delle opere d'arte che in quello, più sperimentale, dei beni scientifico tecnologici. I restauratori in residence, oltre a realizzare interventi di restauro, hanno supportato i curatori del Museo e lo staff del Patrimonio storico nelle operazioni quotidiane di conservazione preventiva delle opere.

03.3

COLLEZIONI

INVENTARIO E CATALOGO

Inventario e catalogo giocano un ruolo strategico nella gestione delle collezioni e necessitano di un costante aggiornamento che viene condotto in maniera continuativa e vede azioni mirate in occasioni specifiche, come le nuove acquisizioni di beni o le campagne di studio e revisione di singoli fondi delle collezioni.

A fine 2018 l'inventario conta 17.957 beni, di cui 3.587 catalogati con scheda ICCD (Istituto per il catalogo e la documentazione - MiBAC) del Patrimonio Scientifico Tecnologico e delle Opere d'Arte, corredate da 2.192 schede di authority file.

CAMPAGNE FOTOGRAFICHE

Nel 2018 è stata realizzata una serie di campagne fotografiche di documentazione dei beni del Museo in funzione dei diversi progetti avviati. In particolare, l'attività si è concentrata sulla realizzazione di:

- » nuovi scatti dei beni della collezione di Orologeria per la proposta di mostra sviluppata in collaborazione con Contemporanea Progetti;
- » immagini delle medaglie recentemente acquisite dalla Famiglia Ucelli;
- » documentazione dell'intervento di riqualificazione della Galleria Leonardo in previsione del riallestimento programmato per il 2019.

Nel 2018 lo staff del Patrimonio storico, in stretta collaborazione con i curatori, ha svolto diverse attività oltre all'ordinaria gestione delle collezioni:

- » inventariazione e destinazione conservativa delle nuove acquisizioni (170 beni);
- » sviluppo e realizzazione del progetto di Alternanza scuola-lavoro presso il Liceo Scientifico Vittorio Veneto di Milano;
- » organizzazione e gestione delle nuove collezioni e riorganizzazione degli spazi di deposito.

Particolare attenzione è stata dedicata all'avvio della realizzazione del nuovo sistema di gestione e catalogazione di collezioni e archivi del Museo. Il progetto prevede la sostituzione degli attuali strumenti informatici usati per la gestione inventariale delle collezioni, per il catalogo e per l'inventariazione degli archivi e l'adozione di un unico software, che sarà realizzato dalla società Regesta.exe di Roma utilizzando come base la piattaforma Xdams.

È stata fatta una prima analisi delle attuali banche dati, sia dal punto di vista della quantità che della qualità dei dati, per definire in modo puntuale le diverse fasi di lavoro del progetto che troveranno attuazione nel corso del 2019.

03.3

COLLEZIONI

**DOCUMENTAZIONE SUL CAMPO
E STORIA ORALE**

Il Museo ha consolidato le attività di ricerca relative a storia orale e documentazione sul campo tramite attività di osservazione etnografica, ripresa fotografica e registrazione audiovisiva. Questo genere di ricerca, incentrata sugli oggetti delle collezioni e sul patrimonio del Museo, permette di arricchire il patrimonio di documenti sonori e visivi che attestano sia aspetti di contesto storico e sociale, sia aspetti pertinenti alla sfera del patrimonio immateriale, come le pratiche d'uso e gli aspetti sensibili della cultura tecnico scientifica. Di seguito i progetti attivati o proseguiti nel corso del 2018.

Nuove Gallerie Leonardo

A maggio è iniziato un progetto di documentazione audiovisiva a fini archivistici e di catalogo, sul rinnovo dell'esposizione su Leonardo da Vinci, a cura del regista Francesco Clerici e del Museo. Il regista ha documentato lo smantellamento della sezione storica e l'avvio del programma culturale dell'anno di celebrazioni del cinquecentenario della morte di Leonardo. Insieme al Museo, documenti audiovisivi storici di diversi archivi dialogano con il materiale contemporaneo. Il progetto, tutt'ora in corso, verrà ultimato a chiusura dei lavori di allestimento delle Nuove Gallerie Leonardo, per dare vita a un 'saggio audiovisivo' di catalogo della nuova esposizione.

Fondo Marcella Pedone

Il prof. Mirco Melanico, docente associato di Cinema del Reale presso l'Università di Padova, nel 2017 ha realizzato una documentazione audiovisiva sulla fotografa Marcella Pedone (1919) in collaborazione con il Museo. Filmati e interviste dei momenti in opera sulle sue macchine fotografiche sono stati acquisiti dal Museo insieme all'intero archivio di scatti della fotografa. Il Museo ha partecipato anche ad un incontro di presentazione di tale documentazione svolto presso l'Università di Padova a cura degli autori (prof. Mirco Melanico coadiuvato dai suoi studenti del Dipartimento dei Beni Culturali: Archeologia, Storia dell'Arte, del Cinema e della Musica) a prosieguo della collaborazione che mira a testimoniare al meglio il lavoro della fotografa Marcella Pedone.

Aeroplano De Havilland 80 Puss Moth

Il regista Francesco Clerici ha realizzato un filmato sul montaggio dell'areo DH 80 Puss Moth dopo il suo restauro avvenuto a cura di Tim Williams e un'intervista al suo restauratore da utilizzare sia a scopo archivistico che per l'esposizione.

Corso di alta formazione in Public & Digital History di ALMED, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

Nel corso del 2018 il Museo ha preso parte alla progettazione della 2ª edizione del Corso di alta formazione in Public & Digital History di ALMED, presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Il corso si è svolto dal 12 settembre al 14 dicembre con un project work intitolato "Il mito di Leonardo", suggerito dal Museo. Claudio Giorgione e Simona Casonato hanno tenuto una lezione di 4 ore (4 ottobre) e, da dicembre, hanno supervisionato il project work che aveva l'obiettivo di progettare attività di public history al Museo dedicate al mito contemporaneo di Leonardo. Gli studenti, divisi in due gruppi, hanno creato il concept di un database di raccolta dell'iconografia pop di Leonardo ed il concept per un evento "My Leonardo" basato sul formato TEDx, con la partecipazione del pubblico tramite canali social.

03.3

COLLEZIONI

PROGETTI DI RESTAURO

Nel 2018 sono stati effettuati interventi di conservazione e manutenzione straordinaria di beni del Museo, per motivi conservativi o in occasione di nuovi allestimenti. Alcuni interventi di conservazione sono stati effettuati direttamente dal personale interno, altri attraverso l'incarico a restauratori professionisti esterni.

Di seguito si segnalano i più rilevanti.

Aereo ungherese da turismo M-24 HA-NAN (1939)

Il velivolo in legno e metallo apparteneva alla Muegvetemy, un'associazione sportiva ungherese nata all'inizio degli anni '30, come sezione del Politecnico di Budapest, con lo scopo di promuovere l'attività aerospaziale. Fu progettato dagli ingegneri Endre Jancsó e József Szegedy nel 1938 e realizzato in 8 esemplari più un prototipo. Quello presente al Museo è l'unico a essere sopravvissuto fino ai giorni nostri ed era utilizzato per addestramento, ricognizione, esibizioni e voli acrobatici. Il velivolo, in precario stato di conservazione, è in corso di restauro a Budapest grazie ai restauratori ungheresi della Vintage Sport Glider Association con cui è stato siglato un accordo per un progetto triennale di restauro ed esposizione in Ungheria, approvato dal MiBAC.

Aereo da turismo DH80 (1930)

Nel corso del 2018 si è concluso il restauro del De Havilland DH 80 Puss Moth IFOGL, un classico aereo inglese da turismo inglese degli anni '30, di cui sopravvivono oggi al mondo 11 esemplari. Questo fu l'unico Puss Moth importato in Italia, acquistato dal Dottor Antonio Foglia nel 1931 e da lui utilizzato personalmente per partecipare a competizioni aeree fino agli anni '50. Negli anni '60 la Famiglia Foglia lo dona al Museo, dove è stato esposto per molti anni. Una lunga giacenza in deposito ne ha compromesso lo stato di conservazione, rendendo necessario un intervento di restauro. La generosità della Famiglia Foglia ha reso possibile intraprendere questo complesso percorso, coordinato dall'ingegner Tim Williams Co. a Londra (Hungerford Manor). L'operazione ha consentito di esporre nuovamente il velivolo all'interno del Padiglione Aeronavale del Museo.

Dispositivi energetici

In previsione del riallestimento della sezione Sistemi Energetici sono stati restaurati alcuni significativi oggetti della collezione dalla fine dell'Ottocento ai primi decenni del Novecento:

- » Alternatore Siemens Brothers & Co London;
- » Dinamo verticale tipo Jumbo (di Santa Radegonda);
- » Ruota idraulica a pale detta ritrecine;
- » Testa di palo della linea di trasporto dell'energia elettrica Tivoli-Roma.

Collezioni d'Arte

In occasione della concessione del prestito per due importanti mostre sono stati restaurati 12 dipinti appartenenti alle collezioni d'arte del Museo.

Per la mostra "Cani in posa" alla Venaria Reale Torino dal 18 ottobre 2018 al 27 gennaio 2019:

- » F. Palizzi, Alla porta di casa;
- » F. Palizzi, Festa di cane;
- » F. Vineo, L'ammaestramento del cane;
- » J. Schmidt, Cacciatore nella Foresta Nera;
- » R. Sorbi, Cacciatori con cani.

03.3

COLLEZIONI

I beni si trovavano complessivamente in buono stato conservativo ed è stata eseguita una pulitura a secco con piccoli ritocchi in caso di cadute di colore. Unica eccezione il dipinto di Francesco Vineo che presentava una generalizzata perdita di tensione, un deposito di particellato e macchie opache sui ritocchi di precedenti restauri, piccole cadute di colore e un ampio e profondo graffio curvo. Al termine di tutti gli interventi conservativi, si è provveduto a un nuovo sistema di fissaggio per tutti i dipinti con un controfondo protettivo anti-acido posizionato sul retro.

Per la mostra "La Realtà del Lavoro" al Palazzo Cucchiarri di Carrara:

- » G. Giardi, Laguna con barche e pescatori;
- » N. Cannicci, La filatrice;
- » C. Fornara, La bottega del caldaio;
- » G. Pellizza da Volpedo, Il mediatore Giani;
- » Carpi, Paesaggio con fabbrica;
- » G. Raggio, Trasporto di un blocco di travertino;
- » V. Gemito, L'acquaiolo.

Album fotografico dell'Esposizione dell'Aeronautica Italiana (1934)
In occasione della mostra "Arti in Italia. 1918-1940", tenutasi a Milano presso la Fondazione Prada dal 14 febbraio al 25 giugno 2018, è stato eseguito il restauro conservativo di sei volumi della Biblioteca del Museo, con un album fotografico custodito nell'Archivio relativo all'Esposizione dell'Aeronautica Italiana del 1934.

Busto di Leonardo da Vinci di Michele Vedani (prima metà XX secolo)

Il busto realizzato dallo scultore Michele Vedani, attivo nell'area milanese e lombarda soprattutto presso la committenza privata, è stato restaurato in occasione della riapertura al pubblico della Sala delle Colonne che nel corso del 2018 presenta un'esposizione temporanea di modelli leonardeschi provenienti dalla collezione del Museo in attesa dell'apertura delle Nuove Gallerie Leonardo.

MOVIMENTAZIONI

Nel corso del 2018, le principali movimentazioni hanno riguardato il disallestimento della sala Fonti e dispositivi energetici in vista della realizzazione del nuovo allestimento dedicato a Infrastrutture e consumi energetici del secondo Novecento.

Dieci grandi oggetti storici di particolare rilievo, alcuni significativi per dimensioni, sono stati infatti ricollocati all'interno delle esposizioni presenti e nei depositi del Museo.

03.3

COLLEZIONI

PRESTITI

Nel 2018 il Museo ha concesso diversi prestiti dalle proprie collezioni per mostre ed eventi in Italia e all'estero. Un'occasione per costituire e rinsaldare relazioni tra le istituzioni e per valorizzare beni non esposti nell'ottica di una più ampia visibilità e fruibilità del patrimonio.

POST ZANG TUMB TUUM. ART LIFE POLITICS ITALIA 1918-1943

Fondazione Prada, Milano
14 febbraio – 25 giugno
Opere prestate: Plastico del Palazzo della Civiltà Italiana, inv. 5780; Arrigo Minerbi, Medaglia dedicata a Natale Prampolini, inv. 14301; Documenti, fotografie e volumi.

PASINI E L'ORIENTE. LUCI E COLORI DI TERRE LONTANE

Fondazione Magnani Rocca, Mamiano di Traversetolo (PR)
17 marzo – 1 luglio
Opere prestate: Alberto Pasini, Carovana in Persia, inv. 1852.

MATT MULLICAN. THE FEELINGS OF THINGS

HangarBicocca, Milano
12 aprile – 16 settembre
Opere prestate: Motrice verticale Merryweather, inv. 2360; Motrice verticale, inv. 2364; Modello di locomobile, inv. 16481; Modello motrice a vapore, inv. 8450; Modello dinamico di motore navale, inv. 2343; Modello dinamico di motore navale, inv. 2344; 10 modelli di motrici a vapore.

CANI IN POSA

La Venaria Reale, Torino
18 ottobre 2018 – 19 maggio 2019
Opere prestate: Jozsef Schmidt, Un cacciatore nella Foresta Nera, inv. 1761; Filippo Palizzi, Alla porta di casa, inv. 1770; Francesco Vinea, L'ammaestramento del cane, inv. 8179; Filippo Lapizzi, Testa di cane, inv. 1773.

150° DELLA NASCITA DI GIUSEPPE PELLIZZA DA VOLPEDO

Studio del pittore, Volpedo
1 settembre – 30 settembre
Opera prestate: Pellizza da Volpedo, Il mediatore Giani, inv. 1818.

I MACCHIAIOLI

Palazzo della Meridiana, Genova
14 settembre – 9 dicembre
Opere prestate: Telemaco Signorini, Il mercato del bestiame; Odoardo Borrani, Suora in giardino; Giuseppe Fattori, Lettera al campo e soldato a cavallo; Silvestro Lega, I Fidanzati.

LA VOLATA DEL XX SECOLO

Museo dei campionissimi, Novi Ligure (AL)
12 novembre 2018 – 15 marzo 2019
Opere prestate: Monociclo a raggi, inv. 12494; Monociclo a razze, inv. D50.

LEONARDO DA VINCI, L'INGEGNO, IL TESSUTO

Museo del tessile, Prato
16 dicembre 2018 – 26 maggio 2019
Opere prestate: Garzatrice orizzontale, inv. 6626; Ruota per torcere fili continui, inv. 17353; Fusi per binare la seta, inv. 6634 e 6636; Telaio meccanico, inv. 9910; Maglio battiloro, inv. 396.

03.4

COLLEZIONI

DEPOSITI

Parallelamente al lavoro sulle nuove esposizioni, il Museo porta avanti un percorso di rinnovo e adeguamento degli spazi adibiti a deposito.

Nel corso degli ultimi anni sono stati riorganizzati gli spazi esistenti ottimizzando e razionalizzando la collocazione degli oggetti e sono stati identificati spazi esterni adatti a ospitare gli oggetti di dimensioni importanti nelle migliori condizioni di conservazione possibile.

Le attività sono finalizzate alla messa in sicurezza dei beni storici attraverso interventi strutturali (messa a norma, allestimento adeguato all'attività di conservazione) e sui beni stessi (imballaggio, movimentazione, pulitura, documentazione di migliaia di beni) oltre che alla predisposizione degli spazi a supporto della politica di acquisizione di nuovi beni che entrano ogni anno nelle collezioni.

Come per tutti i grandi musei tecnico scientifici con collezioni aperte, lo spazio dei depositi ha un ruolo vitale nella politica di sviluppo del Museo che ha tra i suoi obiettivi quello di rendere sempre più accessibili tali spazi e il patrimonio conservato a ricercatori, appassionati e pubblico (con un programma di visite speciali).



03.4

COLLEZIONI

COLLEZIONI DI STUDIO

Nella direzione di rendere accessibile il patrimonio custodito nei depositi, nel corso del 2018 si è dato avvio al progetto "Collezioni di Studio", volto alla riorganizzazione degli spazi di deposito per essere trasformati in aree visitabili dal pubblico (secondo modalità specifiche).

La complessità del progetto è legata alla combinazione delle varie necessità che devono essere messe a sistema:

- » l'esigenza di presentare in maniera intuitiva gli oggetti nei depositi suddivisi in nuclei omogenei per natura;
- » la necessità di sfruttare al meglio lo spazio disponibile ottimizzandolo in base alle caratteristiche fisiche degli oggetti;
- » il bisogno di garantire adeguate aree di lavoro con la funzione specifica di deposito (area preparazione beni, area scatti fotografici, area movimentazioni);
- » la volontà di rendere gli oggetti fruibili nel corso delle visite.

In questo contesto risulta particolarmente importante creare un'area espositiva per la storica Tenda Rossa utilizzata da Umberto Nobile nella sua spedizione polare del 1928, il cui restauro è finalmente volto al termine.

È altresì determinante la necessità di realizzare un'area totalmente dedicata alla Biblioteca che oggi non è presente e di ampliare quella destinata all'Archivio Storico.

La pianificazione ha quindi investito il livello logistico, infrastrutturale, conservativo e curatoriale, per arrivare a definire un cronoprogramma dei lavori e un'ipotesi di budget, individuando gli step intermedi e le relative milestone.

Nel frattempo, sono proseguite le attività legate alle visite dei Depositi, anche in un'ottica di test rispetto all'idea di poterle inserire in modo continuativo nel programma di offerta culturale del Museo. A questo riguardo sono state particolarmente rilevanti le attività svoltesi durante i campus estivi e le visite effettuate in occasione delle mostre temporanee "I colori del Motomondiale" e "Le forme della velocità".

COLLEZIONI DI STUDIO / TENDA ROSSA



03.5

COLLEZIONI

ARCHIVIO E BIBLIOTECA

L'Archivio e la Biblioteca hanno partecipato alle attività di ricerca legate ai progetti espositivi, editoriali, multimediali e digitali promossi dal Museo e alle collaborazioni a cui il Museo ha preso parte nel corso del 2018. In particolare, sono stati determinanti per i seguenti progetti:

Giornata di studi "Leonardo 39. La costruzione di un mito", Museo, 18 gennaio;

"Post Zang Tumb Tuuum. Art Life Politics: Italia 1918-1943", Fondazione Prada, Milano, 18 febbraio - 28 giugno, mostra e relativo catalogo;

"Capitani coraggiosi. L'avventura umana della scoperta 1906-1990", Mudec, Milano, 28 settembre 2018 - 10 febbraio 2019, mostra e relativo catalogo;

G. Paoloni, G. Reali, L. Ronzon (a cura di), I "primati" della scienza. Documentare ed esporre scienza e tecnica fra fascismo e dopoguerra, Hoepli, 2018;

Documentario "Leonardo 500", Magnitudo film;

"Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", Scuderie del Quirinale, Roma, 13 marzo - 30 giugno 2019, mostra e relativo catalogo;

E. Canadelli, "Nel segno di Leonardo. Dalla Leonardesca al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano", in M. Beretta, E. Canadelli, C. Giorgione (a cura di), Leonardo 39. La costruzione di un mito, Hoepli, 2019;

S. Casonato, E. Canadelli, "Watching films scientifically. Traces of cinema at the Museo nazionale della scienza e della tecnica Leonardo da Vinci in Milan", in Conference Proceedings of FilmForum 2018 "Exposing the Moving Image: The Cinematic Medium Across World Fairs, Art Museums, and Cultural Exhibitions", a cura di Diego Cavallotti, Simone Dotto, Andrea Mariani, Mimesis, 2019, pp. 75-91;

E. Canadelli, S. Casonato, "1960-1962. The international science film exhibition at the Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica Leonardo da Vinci in Milan: The engineer's solution to the problem of bridging museum, science, and cinema", in Public Understanding of Science, 2019, 28, 1, pp. 119-126;

E. Canadelli, "Science versus Technology. The Exhibition of Universal Science in E42 Rome and the Museum of Science and Technology in Milan", in M. Beretta, E. Canadelli, L. Ronzon (a cura di), Behind the Exhibit. Displaying Science and Technology at World's Fairs and Museums in the Twentieth Century, SISP, 2019;

E. Canadelli, "Urban and Interurban at the Crossroads. The National Museum of Science and Technology Leonardo da Vinci in Milan and the Exchanges between Science Museums Before and After World War II", in Interurban Knowledge Exchange in Southern and Eastern Europe, 1870-1950, Routledge, in corso di stampa.

03.5

COLLEZIONI

| ARCHIVIO

Gli Archivi del Museo (circa 400 m) si sono costituiti a partire dagli anni '20 del Novecento e conservano una documentazione storica ricca e inedita, fondamentale per comprendere l'evoluzione della scienza e dell'industria italiana tra XIX e XX secolo e le iniziative di diffusione e comunicazione della ricerca dell'epoca.

Nel corso del 2018 il numero di consultazioni di materiale documentale e fotografico è aumentato del 40% rispetto all'anno precedente, per un totale di circa 170 richieste tra interne ed esterne. Il fondo più consultato si conferma l'archivio storico del Museo (50% ca. delle richieste), seguito dall'archivio fotografico (25% ca.) e dalla Raccolta Documentaria dei Primati Scientifici Italiani.

Nel corso dell'anno, le consultazioni interne hanno superato quelle esterne soprattutto per progetti editoriali e di ricerca che hanno coinvolto il Museo. Le unità archivistiche consultate hanno superato i 400 pezzi.

Le principali attività del 2018 sono qui di seguito riportate.

Riordino e catalogazione dell'archivio Carla e Guido Ucelli, acquisito dal Museo nel 2014, costituito dalle carte personali e private del fondatore del Museo: un importante archivio di famiglia databile dalla fine del XIX alla metà del XX secolo, che testimonia la vita di Guido Ucelli e i suoi legami con le vicende del Museo, della storia di Milano, dell'industria, dell'arte e del collezionismo. L'archivio è composto da materiali eterogenei (documenti cartacei, disegni, stampe, pubblicazioni) per un totale di 20 metri lineari e comprende uno splendido fondo fotografico di circa 5.000 unità. Le carte integrano i fondi documentari storici già in possesso dell'istituzione.

Proseguo dell'attività di ricognizione inventariale volta a individuare temi e consistenze del Fondo Disegni tecnici (stimati oltre 1.500 pezzi).

Pulizia e primo riordino delle carte appartenenti all'archivio del Civico Museo Navale Didattico.

Studio e censimento dei materiali (fotografie, negativi, album, documentazione) appartenenti all'archivio Piero Ghiglione, scalatore, giornalista, fotografo, scrittore e pioniere dello sci alpinismo.

ARCHIVIO / DETTAGLIO



03.5

COLLEZIONI

Avvio di due tirocini. Il primo ha permesso al dr. Andrea Pozzi di laurearsi con una tesi dal titolo "Modalità di gestione e conservazione del patrimonio degli Archivi Fotografici: proposte incentrate sul caso di studio del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano" (Relatore: prof. Leonardo Gariboldi; Correlatori: Paola Redemagni, Giovanni Cella), Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e Tecnologie, corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali e dei Supporti dell'Informazione.

Il secondo è stato attivato con l'Agenzia Metropolitana per la Formazione, l'Orientamento e il Lavoro di Milano e ha permesso lo studio e l'avvio del riordino del fondo fotografico storico dedicato all'esplorazione spaziale grazie al coinvolgimento della signora Adele Ardigò. Nel corso di tale tirocinio sono state portate a termine le attività di ricerca archivistica, bibliografica e sitografica, la redazione di un inventario, la ricomposizione di una serie di immagini con la catalogazione e la digitalizzazione di un nucleo di fotografie mediante applicativo SIRBEC, secondo il tracciato catalografico della scheda F.

Consolidamento delle attività di networking e collaborazione regionale e nazionale con istituzioni affini per missione.

Progettazione e realizzazione di eventi pubblici e weekend dedicati (con Archivi aperti) che hanno previsto visite speciali in archivio e attività di divulgazione sul ruolo dell'archivio nel Museo e nella società.

ARCHIVO / DETAGLIO



03.5

COLLEZIONI

BIBLIOTECA

La Biblioteca è nata per volere del fondatore Guido Ucelli come strumento di approfondimento e studio da affiancare al Museo. Fondata nel 1943 quale simbolica "posa della prima pietra" del futuro Museo, viene aperta al pubblico nel 1958. Oggi è aperta su appuntamento e l'intero catalogo è consultabile on line, sul sito del Museo. È una biblioteca storica che raccoglie documentazione sul patrimonio scientifico e tecnologico per lo più tra la seconda metà dell'Ottocento e la prima metà del Novecento.

Con 50.000 tra volumi e riviste, la biblioteca è composta principalmente dal fondo moderno e dall'emeroteca, conserva inoltre un fondo antico e alcuni fondi speciali. È una Biblioteca specialistica sull'evoluzione delle teorie scientifiche e la storia della tecnologia, con un ingente numero di trattati tecnico-scientifici di valore storico-documentario.

Nel 2018 è proseguito il lavoro a supporto e in collaborazione con ricercatori esterni, tra i quali gli studiosi Elena Canadelli dell'Università di Padova e Roberto Reali del CNR che stanno studiando i nuclei fondanti delle collezioni del Museo insieme ai curatori.

Elena Canadelli, grazie all'assegno di ricerca in memoria di Gianmario Beretta, ha svolto un ampio approfondimento sul periodo storico che ha accompagnato il dibattito sulla nascita e lo sviluppo del Museo, permettendo di conoscere in modo più puntuale anche i vari nuclei delle raccolte della biblioteca, dalle prime donazioni degli anni '40 agli acquisti del fondatore fino all'apertura del Museo.

La collaborazione con Roberto Reali riguarda lo studio del fondo archivistico della Raccolta documentaria dei primati scientifici italiani, prodotto dal CNR negli anni '30 del Novecento, e si concretizzerà in una pubblicazione a cura del Museo e del CNR. Questo lavoro sta facendo emergere l'unitarietà storica tra le carte d'archivio, le raccolte della biblioteca e le collezioni di oggetti del Museo.

Di particolare rilievo l'impegno in occasione della mostra "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza" in programma presso le Scuderie del Quirinale a Roma dal 12 marzo al 30 giugno 2019, cui il Museo parteciperà con il prestito di 34 importanti volumi custoditi dalla Biblioteca. In quest'occasione i volumi sono stati oggetto di digitalizzazione presso società specializzata e alcuni di essi sono stati restaurati in un laboratorio di restauro a Brescia.



03.5

COLLEZIONI

Altre attività hanno riguardato:

- » acquisizione di 140 nuovi volumi, di cui 62 acquistati in occasione di progetti in corso;
- » riordino e catalogazione del fondo storico donato dalla Fondazione Beltrami riguardante la storia dell'Istituto Radiotecnico Aurelio Beltrami, con pubblicazione on line sul sito del Museo insieme a un approfondimento circa i legami tra l'istituto e il Museo;
- » attivazione di uno stage con la scuola di restauro della carta CR Forma di Cremona, che ha visto la compilazione di 30 schede di restauro relative ai volumi antichi, poi sottoposte alla Soprintendenza archivistica e libraria della Lombardia;
- » progetto di test rispetto alla migrazione su sistema dell'OPAC nazionale (SBN) dei titoli delle opere antiche, in vista della futura conversione dell'attuale sistema di catalogo;

- » consolidamento del ruolo della Biblioteca e del Museo all'interno della manifestazione cittadina annuale Bookcity, che prevede l'organizzazione e la promozione di incontri, presentazioni, dialoghi, letture ed eventi realizzati ad hoc per coinvolgere lettori di ogni età;
- » organizzazione di visite in Biblioteca in occasione di eventi speciali e weekend dedicati come strumento di divulgazione della cultura scientifica e storica (es. open night del Museo).

La Biblioteca del Museo necessita di spazio aggiuntivo per permettere l'implementazione delle raccolte e delle donazioni che oggi non è possibile soddisfare. Nel 2017, in collaborazione con lo staff tecnico del Museo, è stato redatto un primo studio di fattibilità per un possibile trasferimento del deposito della Biblioteca a livello -2 del Padiglione Aeronavale, accanto al deposito dell'archivio storico. Lo studio prevedeva anche la realizzazione di una nuova sala per la consultazione di libri e documenti d'archivio, luminosa e confortevole, da collocare nell'attuale spazio Mursia, a livello 0 del Padiglione.

Nel corso del 2018, il progetto del nuovo deposito della Biblioteca è stato inserito all'interno del più ampio progetto delle Collezioni di Studio che prevede la possibilità di strutturare visite guidate agli spazi di deposito delle collezioni collocati a livello -2 del Padiglione Aeronavale. Tale progetto integra anche il trasferimento dell'Archivio fotografico.

04

EDUCATION & CREI

- 04.1 Obiettivi educativi strategici
- 04.2 Innovazione & ricerca educativa
- 04.3 Public engagement
- 04.4 Formazione e sviluppo professionale
- 04.5 Sviluppo professionale dello staff di Education & CREI
- 04.6 Progetti educativi per le scuole in collaborazione o in rete

04

EDUCATION & CREI

Nel realizzare la sua missione educativa il Museo risponde a un bisogno della società contemporanea, assumendo un ruolo di responsabilità per il benessere e la qualità della vita delle persone, inteso come supporto concreto e sistematico all'educazione e alla crescita, alla partecipazione attiva e consapevole nelle attività e nelle decisioni, alla rigenerazione culturale e allo sviluppo economico.

Il Museo attua la sua missione anche attraverso l'ideazione, lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di programmi educativi intorno a:

- » temi diversi;
- » strumenti diversi (esposizioni, uso degli oggetti storici, laboratori interattivi);
- » pubblici diversi;
- » metodologie educative specifiche (inquiry-based learning, tinkering, making, object-based).

Il Museo sviluppa concretamente il suo ruolo educativo:

- » costruendo una strategia e un'azione educativa;
- » lavorando con gli stakeholder;
- » cercando di raggiungere nuovi pubblici e consolidando quelli acquisiti;
- » avendo individuato una metodologia educativa riconoscibile a livello internazionale; facendo lavorare insieme professionalità interne diverse (include, fin da subito, quelle educative) nello sviluppo dei progetti.

Il metodo educativo che da anni contraddistingue l'offerta educativa del Museo, che si arricchisce quotidianamente attraverso la ricerca e la pratica professionale, aspira a fare la differenza nell'esperienza di visita al Museo perché contribuisce a:

- » sviluppare comprensione e quindi fiducia in se stessi;
- » costruire un rapporto a vita con la scienza;
- » creare cittadinanza scientifica;
- » sviluppare un'opinione critica sulla scienza contemporanea;
- » far svolgere un'esperienza trasformativa alle persone;
- » far capire cosa vuol dire apprendere.

Gli studi di ricerca e le tendenze a livello internazionale ci guidano e ci aiutano a rimanere aperti ai cambiamenti e a riflettere sull'evoluzione del ruolo dei musei nei confronti dei visitatori. Il lavoro dello staff educativo del Museo ha portato alla scelta di specifici approcci interpretativi e metodologie educative che oggi contraddistinguono i programmi educativi e impattano sulla qualità dell'esperienza vissuta al Museo.

04

EDUCATION & CREI

Le principali metodologie oggi adottate sono:

- » Inquiry-based learning, che favorisce processi di sperimentazione diretta e l'uso del metodo scientifico come strumenti per esplorare e interpretare la scienza e la tecnologia, con particolare riferimento ai temi trattati nei laboratori interattivi e nelle sezioni espositive;
- » Tinkering - ispirato e avviato insieme all'Exploratorium di San Francisco - e Making - che parte dai ragionamenti della cultura dei makers (DIY, Open source, fabbricazione digitale, produzione customizzata, ecc.) - entrambi approcci che lavorano in modo puntuale per lo sviluppo delle competenze del XXI secolo;
- » Scienza & Società, come approccio alla scienza, alla tecnologia e alla loro comunicazione, mettendone in luce gli aspetti socio-culturali e creando nuovi strumenti e modalità di dialogo diretto fra i cittadini e la comunità scientifica.

La ricerca metodologica permette lo sviluppo delle attività nei laboratori e la creazione di proposte educative mirate all'esplorazione delle esposizioni del Museo per valorizzare gli oggetti delle collezioni (in qualche occasione anche non

esposti). L'osservazione dell'oggetto, l'uso delle domande, delle emozioni, dell'immaginazione, lo story-telling, diventano strumenti per creare un legame con il vissuto del visitatore attraverso il quale l'oggetto-documento 'rilascia' le sue 'tessere di mosaico' che trovano il loro posto, unico, nell'esperienza educativa del visitatore. Ovviamente, ciò è possibile solo in un contesto di esposizione adatto come quello sviluppato dal Museo negli ultimi anni, che utilizza strumenti interpretativi, tecniche narrative e modalità di interazione tali da consentire una fruizione aperta e diversificata.

In particolare, negli ultimi 15 anni il Museo ha lavorato per il potenziamento della sua expertise nel campo dell'educazione informale. La metodologia dell'educazione informale è la base nello sviluppo di programmi adatti a diverse tipologie di visitatori: famiglie, giovani, adulti, professionisti che lavorano in campo educativo nei musei e science centre, studenti e insegnanti.

Oggi, gli elementi che contraddistinguono il lavoro educativo del Museo sono:

- » la metodologia educativa che valorizza l'immediatezza degli esperimenti e dei fenomeni, la forza degli oggetti e la ricchezza dell'esperienza degli esperti per creare un rapporto diretto con il visitatore a livello cognitivo, emotivo, fisico e sociale;
- » i laboratori interattivi, per il modo con cui coinvolgono i visitatori e per i temi che affrontano;
- » l'innovatività delle proposte educative, ciascuna delle quali cerca di raggiungere temi, pubblici e obiettivi diversi;
- » il servizio alla scuola, che va dalle attività per gli studenti alla formazione degli insegnanti, in modo continuato;
- » l'impegno - con nuovi strumenti che facilitano il dialogo diretto fra cittadini e comunità scientifica e la formazione dei ricercatori - nello sviluppo di cittadinanza scientifica e nella discussione critica di temi scientifici di interesse sociale;
- » il fatto che i servizi educativi in quanto Education & CREI siano una funzione interna del Museo e rappresentino 'la voce del pubblico' nei gruppi di lavoro interni, cosa non sorprendente nei musei all'estero ma ancora rara nei musei italiani.

04.1

EDUCATION & CREI

OBIETTIVI EDUCATIVI STRATEGICI

In una società come quella contemporanea, caratterizzata da rapidi progressi scientifici e tecnologici, è sempre più solida la convinzione che nel futuro il successo dipenderà non solo da ciò o da quanto sappiamo, ma dalla capacità di pensare e agire in modo critico e creativo, arrivando a soluzioni innovative.

In questo contesto il Museo vuole essere una risorsa per contribuire a costruire cittadinanza scientifica e sviluppare le competenze del XXI secolo quali: pensiero critico, creatività, problem-solving, fiducia in se stessi, resilienza, imprenditorialità.

Gli obiettivi strategici della funzione Education & CREI per il 2018 sono partiti da questo presupposto realizzando programmi e attività con gli obiettivi generali e particolari di seguito elencati.

1 - Contribuire alla crescita di una nuova generazione di innovatori attraverso:

- » il potenziamento delle competenze di base in ambito STEM attraverso metodologie educative innovative come il Tinkering;
- » lo sviluppo di competenze digitali che passi per l'esplorazione e la sperimentazione di nuove tecnologie come schede open source, sensori e tecniche di stampa 3D;
- » il supporto nell'orientamento alle carriere scientifiche, con particolare attenzione alle questioni di genere;
- » il rafforzamento dei rapporti con le istituzioni di natura culturale ed educativa a livello nazionale e internazionale;
- » il potenziamento del ruolo del CREI© per la formazione degli insegnanti e l'educazione scientifica a scuola.

2 - Innescare nelle persone la voglia di apprendimento come percorso di ricerca lungo tutto l'arco della vita attraverso:

- » il potenziamento del rapporto fra pubblico, scienza e tecnologia incoraggiando il dialogo fra cittadini e comunità scientifica;
- » la realizzazione di programmi per far vivere il Museo come luogo di dibattito e incontro rispetto ai temi di attualità nella società contemporanea.

04.1

EDUCATION & CREI

3 - Far vivere il Museo come luogo che appartiene a tutti, per la crescita personale e il benessere della comunità attraverso:

- » il potenziamento del rapporto con le tipologie di pubblico consolidate e il raggiungimento di nuovi pubblici, in particolare gli adolescenti e i nuovi cittadini;
- » lo sviluppo di attività per il coinvolgimento di categorie di pubblico in condizioni di svantaggio sociale e culturale;
- » la formazione professionale dello staff su temi specifici quali l'accoglienza e l'inclusione.

Il CREI© è accreditato da Regione Lombardia, Servizio Istruzione Formazione e Lavoro, Dipartimento Istruzione e Formazione professionale (Sezione B) ed è stato certificato UNI EN ISO 9001:2008 da SICIV SRL per il campo di applicazione "progettazione ed erogazione di corsi di formazione e orientamento".

I NUMERI DI EDUCATION & CREI

4.557	gruppi in visita
149.733	studenti che hanno effettuato visite guidate o attività nei laboratori
995	insegnanti formati
226	ore di formazione
9	insegnanti erogate
10	progetti educativi realizzati in ambito nazionale e internazionale
	progetti di Public Engagement in ambito nazionale e internazionale
14	i.lab
3	temporary lab
84	percorsi educativi per le scuole
147	percorsi educativi per le famiglie

STUDENTI / GRUPPI IN VISITA



04.2

EDUCATION & CREI

INNOVAZIONE & RICERCA EDUCATIVA

La ricerca sui metodi dell'educazione informale è uno strumento importante per l'identificazione e lo sviluppo degli approcci che portano al potenziamento dell'esperienza educativa per tutti i visitatori.

In quest'ottica, nel 2009 il Museo ha fondato il CREI© – il Centro di Ricerca per l'Educazione Informale. Il Centro si può considerare come il consolidamento di una crescente attività educativa e formativa che caratterizza l'era più recente del Museo, cioè quella che parte nel 2000 con il passaggio da istituzione pubblica a Fondazione di diritto privato.

CREI© fa parte della funzione Education & CREI del Museo e nasce come centro di ricerca, sperimentazione e pratica di metodologie, strumenti e attività sull'educazione informale che, come metodo, sta al cuore dell'offerta educativa del Museo.

Concretamente, il CREI© progetta e offre: corsi di formazione sui temi tecnico-scientifici del Museo e sulle metodologie di educazione informale e apprendimento sperimentale; kit educativi per la pratica sperimentale in classe; incontri con esperti della comunità scientifica, delle aziende e del Museo stesso; confronto e consulenza (gratuita) per i progetti didattici degli insegnanti; presentazioni speciali, anteprime a mostre e nuove esposizioni e laboratori.

Obiettivo del CREI© è diventare ancora di più un punto di riferimento per la scuola, la formazione e il campo dell'educazione informale/museale.

Per fare questo intendiamo:

- » potenziare l'attività di ricerca sulle metodologie educative;
- » continuare la progettazione e realizzazione di attività e risorse per la scuola;
- » aumentare le proposte di formazione per gli insegnanti – anche a livello internazionale;
- » rafforzare il suo ruolo nello sviluppo professionale degli operatori dei musei e di altri professionisti – anche a livello internazionale;
- » contribuire con pubblicazioni sui temi.

Per poter fare questo, Education & CREI ha lavorato sui seguenti ambiti di ricerca educativa:

- » tinkering e making in quanto metodi per l'apprendimento nelle scienze;
- » la mediazione (facilitation) come strumento per il potenziamento dell'apprendimento nei musei;
- » metodi e risorse per lo sviluppo delle competenze del XXI secolo;
- » rapporto fra making e apprendimento (tema nuovo che parte da studi di ricerca statunitensi).

04.3

EDUCATION & CREI

PUBLIC ENGAGEMENT

A partire dal 2015, il settore "Scienza e Cittadini" si dedica allo sviluppo di programmi specifici per il pubblico di adulti, insegnanti, scuole e famiglie investendo su metodologie e strumenti di "Scienza e Società" allo scopo di:

- » mettere in luce gli aspetti socio-culturali di un tema scientifico-tecnologico;
- » discutere temi di carattere controverso, innovativo, coinvolgente;
- » creare nuovi strumenti che consentano di ascoltare le voci della società;
- » incoraggiare il dialogo fra cittadini e comunità scientifica;
- » accreditare il Museo come luogo di discussione e incontro sui temi in agenda nella società, ma anche luogo di piacere e divertimento.

Nel 2018 il Museo ha proseguito il lavoro con ricercatori e pubblici diversi secondo l'approccio del "Public engagement", all'interno della cornice più ampia definita da Ricerca e Innovazione Responsabili (RRI). RRI è la politica, promossa a livello europeo, che prevede che tutti gli attori della società partecipino attivamente all'intero processo di ricerca e innovazione. L'intento è quello di uniformare gli esiti delle ricerche ai valori, ai bisogni e alle aspettative della società europea.

L'obiettivo è stato creare sempre più occasioni per un mutuo scambio di prospettive tra ricercatori e altri attori della società non solo per stimolare la consapevolezza scientifica dei cittadini, ma anche per sensibilizzare i ricercatori al punto di vista di chi vive al di fuori del mondo dell'indagine scientifica.

La peculiarità del Museo è saper progettare e realizzare contesti in cui il dialogo tra interlocutori diversi diventi possibile, efficace e piacevole con laboratori interattivi, giochi di discussione, format di dialogo informale e vivace.

Nel corso dell'anno sono aumentate le istituzioni che si sono rivolte al Museo per ricevere formazione sulla comunicazione della scienza o supporto alla progettazione di attività per incontrare i diversi pubblici o fare disseminazioni di progetti.

La rilevanza del Public engagement sta crescendo non solo a livello europeo ma anche nel contesto italiano e il Museo sta cogliendo i frutti della sua affermazione su due fronti: riflessione metodologica, progettazione e realizzazione di formazione e attività educative.

04.3

EDUCATION & CREI

A TU PER TU CON LA RICERCA

"A tu per tu con la ricerca" è il programma con cui il Museo progetta situazioni di dialogo tra i vari settori della scienza e della società su temi scientifico-sociali.

Il programma prevede azioni diverse a seconda dei contesti e delle necessità:

- » dialoghi con i diversi pubblici (adulti, famiglie, insegnanti, scuole) attraverso differenti format (laboratori, speed date, giochi di discussione, incontri);
- » formazione dei ricercatori al public engagement;
- » co-progettazione di attività di public engagement;
- » confronto tra policy maker e stakeholder.

A TU PER TU CON LA RICERCA: STORIE DI QUESTO MONDO PER UN DIALOGO TRA SCIENZA E SOCIETÀ (2016-2018)
Nel contesto di "Storie di questo mondo", il programma di comunicazione dei progetti finanziati dall'Area Ricerca Scientifica di Fondazione Cariplo, il Museo ha formato alla comunicazione 50 ricercatori e ricercatrici di diversi istituti di ricerca:

- » Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR
- » Fondazione Humanitas per la Ricerca
- » Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori
- » Fondazione Istituto Europeo di Oncologia
- » Centro Cardiologico Monzino
- » Fondazione Istituto FIRC di Oncologia Molecolare
- » Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia
- » Humanitas University
- » Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri
- » Politecnico di Milano
- » Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro
- » Università degli Studi di Milano – Pavia – Brescia
- » Università degli Studi di Milano-Bicocca
- » Università Vita-Salute San Raffaele.

Dopo il periodo di formazione, i ricercatori sono stati coinvolti in un programma di progettazione ed erogazione di attività educative, rivolto a studenti, insegnanti, famiglie e adulti, che si è concluso nei primi mesi del 2018. L'obiettivo è stato avvicinare il mondo della ricerca alla società civile attraverso un percorso di dialogo e di Public engagement con una riflessione sul ruolo del ricercatore nella società di oggi.

Il Museo è quindi diventato palestra per raccontare ai diversi pubblici in modo innovativo e coinvolgente la ricerca, nell'ottica di fornire ai ricercatori la consapevolezza e il supporto per progettare piani di comunicazione sensibili alle esigenze degli interlocutori coinvolti e un dialogo efficace con la società.

04.3

EDUCATION & CREI

Oltre alle iniziative per il pubblico organizzate nei weekend 20-21 e 27-28 gennaio e descritte nel CAP2 OFFERTA CULTURALE, la proposta educativa per il 2018 ha riguardato le seguenti attività per insegnanti:

Cuore, come batti?

24 gennaio
Con Claudia Binda dell'Università degli Studi di Pavia

Batteri in batteria

29 gennaio e 5 febbraio
Con Andrea Mastorgio e Gabriele Beretta, del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano

Biotech: un aiuto per l'ambiente

5 febbraio
Con Andrea Mastorgio e Gabriele Beretta, del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano.

A TU PER TU CON IL CNR

Il progetto, realizzato in collaborazione dal Museo e il Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche, avviato a marzo 2018, è nato dall'esigenza di promuovere una cultura condivisa sulla sicurezza alimentare e di affermare una nuova consapevolezza intorno al settore agro-alimentare, non più campo d'azione di pratiche tradizionali, ma esercizio di attività produttive altamente sofisticate e tecnologicamente connotate. Nell'ambito della consolidata esperienza sviluppata dal Museo sull'educazione alle STEM e il Public engagement, sono state progettate e realizzate attività allo scopo di creare occasioni di incontro tra ricercatori e cittadini nonché promuovere, esplorare e discutere temi relativi alle ricerche del CNR.

I ricercatori coinvolti nel progetto sono stati 22, provenienti da 14 diversi istituti di ricerca:

- » Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari
DISBA, Roma
- » Istituto di Biometeorologia, Bologna
- » Istituto di Biologia e Biotechnologia Agraria
IBBA, Lodi
- » Istituto di Biologia e Biotechnologia Agraria
IBBA, Milano

- » Istituto di Biometeorologia, Firenze
- » Istituto di Bioscienze e Biorisorse, Napoli
- » Istituto di Scienze dell'Alimentazione ISA, Avellino
- » Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari
ISPA, Lecce
- » Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari
ISPA, Torino
- » Istituto per la Protezione Sostenibile della
Pianta IPSP, Bari
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle
Pianta IPSP, Firenze
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle
Pianta IPSP, Portici
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle
Pianta IPSP, Torino
- » Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle
Specie Arboree IVALS, Follonica.

04.3

EDUCATION & CREI

Gli obiettivi del progetto, che continuerà anche nel 2019, sono:

- » incrementare e diversificare le occasioni di contatto tra ricerca e pubblico;
- » consolidare nei ricercatori la consapevolezza dell'importanza del dialogo, anche con i non esperti;
- » arricchire le abilità di comunicazione delle loro ricerche, per uno scambio efficace e autentico.

Prima dell'attività con il pubblico (svolta nel weekend 24-25 novembre e descritta nel CAP.2 OFFERTA CULTURALE), il 22 e 23 novembre si è svolto un workshop di formazione per gli insegnanti. I 22 ricercatori coinvolti nel progetto hanno partecipato a due giornate di aggiornamento, con lo scopo di arricchire le metodologie e gli strumenti di comunicazione per il coinvolgimento di pubblici diversi, potenziare le strategie per una interazione efficace con il pubblico e indagare lo stato dell'arte del Public engagement nella scienza. La formazione è stata svolta dallo staff interno del Museo, in virtù delle competenze e dell'expertise del personale.

Sono stati inoltre organizzati:

- » laboratorio aperto per gli insegnanti "Dietro le quinte della ricerca bio agroalimentare" (5 dicembre) con la ricercatrice Ramona Magno dell'Istituto di Biometeorologia di Bologna che ha visto la formazione di 19 insegnanti; speed date "A tu per tu con il CNR" (18 dicembre) per le scuole secondarie di II grado che ha previsto un incontro diretto con i ricercatori del CNR per conoscere meglio il mondo della ricerca e le persone che ne fanno parte a cui hanno partecipato 4 classi (per un totale di 75 alunni) e 5 ricercatori.

A TU PER TU CON LA RICERCA - GRUPPO PPG dicembre

Il Museo ha svolto presso la sede milanese del gruppo PPG un incontro di formazione alla comunicazione per 8 membri del personale, finalizzato alla preparazione all'attività di speed date in programma per gennaio 2019.

04.3

EDUCATION & CREI

MEDEA (2016 - 2018)

Il Progetto, finanziato dall'Unione europea - Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie, intende creare un network di istituzioni per formare ricercatori in modo interdisciplinare e intersettoriale in uno dei maggiori ambiti della fotonica: la scienza degli attosecondi. Il network di lavoro, coordinato dal Politecnico di Milano, è composto da università leader, centri di ricerca e aziende chiave nello sviluppo e nella commercializzazione di fonti laser ultrafast e detection system (Aarhus University, Danimarca; Amplitude Technologies, Francia; Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Francia; Costruzioni Apparecchiature Elettroniche Nucleari, Italia; Deutsches Elektronen Synchrotron, Germania; Elettra-Sincrotrone Trieste, Italia; Excite Youth for Engineering, Science and Technology, Belgio; Femtolasers, Austria; Foundation for Research and Technology-Hellas, Grecia; Max Born Institute, Germania; Max Planck Institute for nuclear physics Heidelberg, Germania; Max Planck Institute for Quantum Optics Garching, Germania; Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Italia; Photek, Gran Bretagna; TRUMPF Scientific Lasers, Germania; Universidad Autónoma de Madrid, Spagna; University of Freiburg, Germania; University of Lund, Svezia; Venteon, Germania).

Dopo il corso di formazione rivolto a 15 ricercatori europei realizzato nel 2016 per sviluppare competenze nel Public engagement, il training telematico fornito dal Museo in materia di public speaking e le attività svolte con le scuole nel 2017, nel 2018 si è svolto il meeting conclusivo nei giorni 24-25 settembre presso la University of Lund in Svezia.

HYPATIA - FAVORIRE LA PARITÀ DI GENERE NELL'ORIENTAMENTO ALLE PROFESSIONI SCIENTIFICO-TECNOLOGICHE (2015-2018)

Il Progetto, finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione Europea, mira a creare interesse nelle ragazze e nei ragazzi dai 13 ai 18 anni nelle STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica) e favorire l'orientamento alle professioni scientifico-tecnologiche in modo inclusivo dal punto di vista del genere sia a scuola che in contesti extra-scolastici. È coordinato dal Science Museum NEMO-Olanda insieme a 17 partner (ASDC, the UK Association of Science and Discovery Centres, Regno Unito; Bloomsfield Science Museum, Israele; BuroO, Belgio; CPS, Center for the Promotion of Science, Serbia; Ecsite, Belgio; Experimentarium, Danimarca; Experiment, Polonia; L'Oreal Foundation, Francia; La Caixa Foundation, Spagna; Museo Nazionale

Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Italia; Noesis Science Centre, Grecia; PPG, USA; Science Centre AHHA, Estonia; Science Gallery Dublin, Irlanda; Teknikens Hus, Svezia; Universcience, Francia; Università di Copenhagen, Danimarca). Si rivolge a insegnanti, aziende, ricercatori ed educatori e fornisce loro un kit di attività e linee guida per discutere di disparità di genere con gli studenti della scuola secondaria di I e II grado e della varietà di carriere legate alle STEM.

Il Progetto produce un Toolkit, un Hub di esperti su genere e STEM e una serie di eventi per coinvolgere scuole, industrie e altri musei. All'interno del Progetto, il Museo è responsabile delle attività educative che promuovono la parità di genere rivolte a scuole, musei e industria. È suo compito rafforzare l'interazione tra i diversi soggetti coinvolti nel Progetto e diffondere il Toolkit digitale di Hypatia a livello nazionale. Nel 2018 si è svolta la fase conclusiva del Progetto con le attività di seguito elencate.

04.3

EDUCATION & CREI

Meeting internazionali di Progetto

Incontro tra i partner per coordinare le varie fasi di progetto (16-17 aprile, Vienna); incontro tra i partner di Progetto per la preparazione della revisione e revisione di progetto presso la Commissione Europea (19-20 settembre, Bruxelles).

Implementazione del Toolkit di Hypatia sul territorio nazionale

Il Museo ha promosso e coordinato lo svolgimento delle attività nei contesti di educazione informale, scuola, industria e ricerca. Per l'implementazione, ha progettato eventi dedicati o inserito le attività del Progetto in iniziative già esistenti di tematica affine, raggiungendo complessivamente 4.079 adolescenti, 266 insegnanti, 46 istituzioni di ricerca e 9 aziende.

Attività del Progetto

Per stimolare gli insegnanti ad una maggiore consapevolezza sui propri stereotipi di genere, fornire attività educative del Toolkit di Hypatia e materiale educativo per stimolare l'inclusione di genere in classe, il Museo ha erogato:

- » laboratorio aperto "Schiapparelli e Marte, dalle osservazioni del 1877 a Exomars" per gli insegnanti delle scuole secondarie a cui hanno partecipato 11 insegnanti (17 gennaio);
- » iniziative per gli studenti come "Alternanza scuola-lavoro" (30 gennaio) in cui gli studenti hanno potuto incontrare 5 ricercatori del CNR; "Hypatia outreach" (5 febbraio) con un ricercatore che ha svolto attività presso l'Istituto d'Istruzione Superiore Luigi Galvani di Milano; "Marte e marziani" (11 febbraio) che ha visto protagoniste alcune classi della scuola secondaria di II grado con un ricercatore.

Incontri dell'Hub Hypatia

Il Museo, come coordinatore della rete di supporto al Progetto (costituita da rappresentanti del mondo della scuola, della ricerca, delle aziende e dell'educazione informale), ha organizzato e gestito l'ultimo incontro dell'11 aprile per la finalizzazione del ruolo svolto dai diversi stakeholder nella fase di implementazione del Progetto.

04.3

EDUCATION & CREI

FIT4FOOD – FOSTERING INTEGRATION AND TRANSFORMATION FOR FOOD 2030 (2017-2020)

Il Museo partecipa al progetto europeo FIT4FOOD2030, finanziato dal programma Horizon2020 dell'Unione Europea, che intende supportare lo sviluppo e l'implementazione di FOOD 2030, il policy framework della Commissione Europea per favorire la trasformazione inclusiva e sostenibile del sistema alimentare, insieme di reti complesse che collegano produttori di cibo e consumatori. Le azioni del Progetto puntano a favorire il cambiamento mobilitando stakeholder su più livelli (cittadino regionale, nazionale ed europeo) con l'obiettivo di costruire una piattaforma internazionale formata da network interconnessi. Gli obiettivi della piattaforma sono:

- » promuovere l'evoluzione sostenibile del sistema alimentare;
- » informare la Commissione Europea riguardo priorità di ricerca e investimenti, considerando valori, bisogni e aspettative della società.

Coordina il progetto Ecsite, affiancato da 21 partner (Alma Mater Studiorum-University of Bologna, Italia; Amsterdam City Lab, Paesi Bassi; Austrian Institute of Technology, Austria; Centre for Research and Analysis, Bulgaria; CRA, Sofia, Bulgaria; EIT Food FOOD KIC, Belgio; Elinogermaniki Agogi, Grecia; ESSRG, Budapest; Bálint, Ungheria; European Food Information Council, Belgio; FoodDrinkEurope ETP Food for Life, Belgio; Fundacio Privada Institut de Recerca de la Sida-Caixa, Spagna; Institut National de la Recherche Agronomique, Francia; International Life Sciences Institute European Branch, Belgio; Living Lab for Health, Barcellona, Spagna; Municipality of Milan, Italia; Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Norvegia; Science Centre AHHA Foundation, Estonia; The Netherlands Organization for Health Research and Development, Paesi Bassi; The Research Council Norway, JPI OCEANS, Norvegia; Vrije Universiteit Amsterdam, Paesi Bassi; Wageningen Research SUSFANS, Paesi Bassi).

Il Museo coordina il City Lab per la città di Milano e organizza le azioni del network a livello cittadino, in collaborazione con Fondazione Cariplo e l'ufficio municipale di Milano Urban Food Policy Pact. Il Museo è punto di incontro per ricercatori, rappresentanti dei consumatori, educatori, policy maker e in generale per gli attori coinvolti nel sistema alimentare locale. In particolare, ha il compito di:

- » condurre e consolidare la formazione del network e il dialogo tra gli stakeholder;
- » progettare, testare e implementare le attività educative volte a sensibilizzare i cittadini sui temi del Progetto;
- » sviluppare training per studenti, ricercatori e altri professionisti.

Nel 2018 si sono svolte le azioni di seguito elencate.

04.3

EDUCATION & CREI

Formazione

Il coordinatore europeo ha organizzato tre training (febbraio, maggio e novembre ad Amsterdam e Bruxelles) per la formazione e l'aggiornamento dei partner ai quali hanno partecipato alcuni professionisti del Museo. I training si sono focalizzati sulle metodologie per lo stakeholder engagement, per l'attività di visioning e il co-design. Nel mese di dicembre si è svolto un meeting nazionale presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari Forestali del Turismo di Roma.

Workshop con gli stakeholder 19 luglio e 17 settembre

In veste di coordinatore del City Lab, il Museo ha organizzato presso la propria sede due giornate di workshop dedicate all'analisi del Sistema Alimentare per coinvolgere ricercatori e stakeholder del territorio nella fase preliminare del Progetto. Gli attori dello scenario locale sono stati coinvolti dal City Lab per stabilire le priorità condivise necessarie alla trasformazione sostenibile del Sistema Alimentare locale, da implementare attraverso la progettazione di attività educative.

Hanno partecipato rappresentanti del mondo del business e delle start-up, associazioni di consumatori, organizzazioni non governative, policy maker, esponenti del mondo della Ricerca e dell'Università, incubatori e media. Il workshop "Building a network for a new perspective on the food system" ha visto la partecipazione di 27 persone; il secondo dal titolo "Priorities and tools for the sustainable innovation of the food system" ha avuto 24 partecipanti.

Attività con gli insegnanti 6 ottobre

Nel corso della giornata di Open Day dedicata agli insegnanti, il Museo ha proposto ai docenti delle scuole secondarie di II grado un'attività sperimentale con lo scopo di stimolare la riflessione sul ruolo della scuola e dell'educazione nel Sistema Alimentare del futuro e fornire ai docenti gli strumenti per trattare in maniera sistemica la complessità del Sistema stesso. Sono stati coinvolti 13 insegnanti.

04.3

EDUCATION & CREI

FOR GIRLS IN SCIENCE**12 aprile**

Nel contesto del programma "For girls in science", promosso da Fondazione L'Oréal con il patrocinio del Ministère de l'Éducation Nationale, il Museo ha proposto la seconda edizione dell'omonimo show, con l'obiettivo di sensibilizzare gli adolescenti sul tema dell'equilibrio. La sua finalità è stata ispirare giovani studenti e studentesse della scuola secondaria di II grado sulle possibilità di studio e di carriera in ambito scientifico-tecnologico, secondo una prospettiva libera dai preconcetti di genere.

Lo show ha raggiunto circa 250 studenti e studentesse, con i rispettivi insegnanti. Sono intervenute tre giovani ricercatrici nelle vesti di role model e ambasciatrici della scienza, per proporre modelli che potessero ispirare i partecipanti.

Lo show è stato condotto da Francesco Facchinetti, che ha animato l'evento e coinvolto gli studenti in discussioni interattive in collaborazione con lo staff del Museo. Grazie all'uso di smartphone e una piattaforma digitale interattiva, i partecipanti sono stati coinvolti nella discussione in tempo reale rispondendo a sondaggi e wordcloud.

STEAMIAMOCI

Anche per l'anno 2018 il Museo è parte del board di Assolombarda "Steamiamoci" per l'affinità di temi trattati, inerenti all'equilibrio di genere nella scienza.

FOR GIRLS IN SCIENCE / ATTIVITÀ



04.4

EDUCATION & CREI

FORMAZIONE E SVILUPPO PROFESSIONALE

La formazione rappresenta per il Museo un'azione continua e fondamentale per lo svolgimento della sua missione. Nel 2018 sono stati formati 995 insegnanti dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di II grado.

Nell'ambito del CREI@ il Museo progetta ed eroga corsi di formazione che si rivolgono a professionisti dell'educazione formale e informale. Ogni anno scolastico propone un programma di attività di formazione con caratteristiche diverse, dai corsi base ai laboratori aperti. Inoltre, il Museo progetta e realizza corsi di formazione su richiesta di istituzioni scolastiche, stakeholder e aziende.

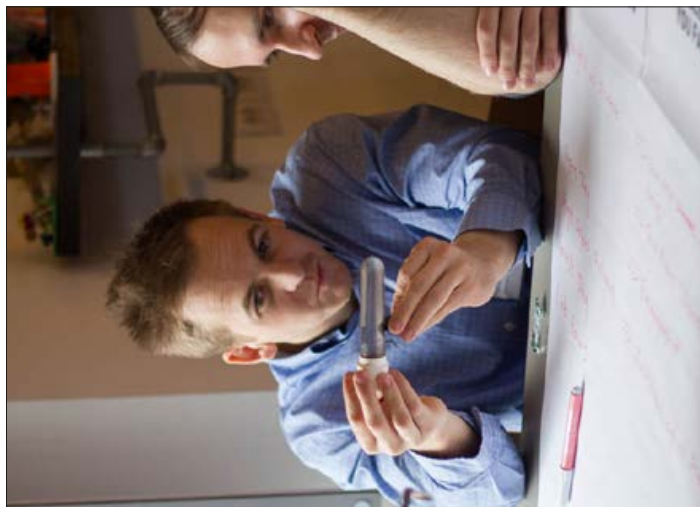
Nel 2018 il Museo ha lavorato in modo particolare allo sviluppo professionale dei docenti con i seguenti obiettivi:

- » proporre workshop di sviluppo professionale sulla metodologia Tinkering per introdurre questo approccio come risorsa per l'insegnamento delle STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) nella didattica formale;
- » lavorare sullo sviluppo professionale dei docenti implementando il programma di attività di formazione in particolar modo nell'ambito della matematica e del suo utilizzo in contesti di apprendimento sperimentale;

- » esplorare la figura di Leonardo da Vinci con particolare attenzione al binomio Arte e Scienza, nell'ambito dell'educazione alle STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica);
- » approfondire temi di ricerca attraverso il confronto degli insegnanti con ricercatori professionisti, nel contesto sperimentale di workshop di formazione dedicati ai docenti, dalla scuola primaria alla scuola secondaria di II grado.

Il Museo è soggetto accreditato dal MIUR per la formazione del personale della scuola (Direttiva Ministeriale 170/2016) ed è iscritto all'albo regionale dei soggetti accreditati per i servizi di istruzione e formazione professionale ai sensi del D.G.R. N. 2412/2011.

FORMAZIONE / INSEGNANTI



04.4

EDUCATION & CREI

CORSI DI BASE

Corsi di 3 ore, proposti in forma gratuita, per far conoscere agli insegnanti il Museo e le sue attività come risorse educative per la scuola, fornendo strumenti utili per fare scienze in modo sperimentale con la propria classe.

DEL VELCRO CHE VOLEVA ESSERE LUMACA E ALTRE STORIE - MATERIALI E BIOMIMETISMO

i.lab Materiali e i.lab Genetica | 24 febbraio
Un percorso di esperienze pratiche dedicate agli insegnanti delle scuole dell'infanzia, primaria e secondaria per affrontare con un approccio innovativo una vasta gamma di argomenti legati a materiali, natura e sensibilizzazione ambientale e per scoprire quali funzioni e strategie hanno trovato nel tempo gli animali per superare gli ostacoli dell'ambiente. Nei laboratori è stato possibile esplorare da più punti di vista le diverse soluzioni adottate per risolvere i problemi che la natura pone agli animali. Infine, ispirati da quanto avviene in natura, gli insegnanti sono stati chiamati a costruire personali soluzioni tecnologiche in modo da migliorare prodotti, processi e sistemi della vita di tutti i giorni.
Insegnanti formati: 23.

MACCHINE PER VOLARE

i.lab Leonardo | 12 marzo
Un corso dedicato agli insegnanti della scuola primaria con attività sulla figura di Leonardo da Vinci, per introdurre le sue idee e i suoi progetti attraverso piccoli esperimenti sul volo, in particolare su ala battente e vite aerea, da riproporre in classe. È stato inoltre approfondito il tema dell'osservazione della natura e dei suoi fenomeni come punto di partenza per la progettazione delle macchine di Leonardo.
Insegnanti formati: 10.

RITMO!

i.lab Matematica | 27 ottobre
Un corso per esplorare alcuni dei fenomeni della vita quotidiana che avvengono a cadenze regolari: il battito del cuore, il ciclo verde-giallo-rosso-verde dei semafori, andare a scuola e tornare a casa. Nel laboratorio gli insegnanti della scuola primaria hanno prodotto un ritmo e hanno messo in evidenza le sue caratteristiche.
Insegnanti formati: 27.

DALLEVENTO ALLA RAPPRESENTAZIONE

i.lab Matematica | 15 gennaio
Un corso dedicato agli insegnanti della scuola secondaria per trattare matematicamente fenomeni ed eventi reali e per provare a dare loro una rappresentazione astratta. Attraverso schemi, diagrammi, disegni e formule gli insegnanti hanno provato a lavorare su questo tema per riproporlo in classe insieme agli studenti.
Insegnanti formati: 19.

RITMO OVUNQUE

i.lab Matematica | 19 febbraio
Le idee di ritmo e sincronizzazione sono presenti in molte discipline, campi scientifici e tecnologici. Il corso ha permesso agli insegnanti della scuola secondaria di sperimentare ed esplorare alcuni fenomeni periodici, la loro sincronizzazione spontanea e le possibilità dell'uomo di intervenire su periodo e fase.
Insegnanti formati: 14.

04.4

EDUCATION & CREI

INGRANAGGI E MACCHINE, DISEGNARE IN PROSPETTIVA**i.lab Leonardo | 19 marzo**

Un corso di formazione per approfondire alcuni degli ambiti di studio di Leonardo da Vinci: la costruzione di macchine da cantiere e il disegno come strumento per comprendere e rappresentare il mondo. Lo studio dei modelli delle macchine di Leonardo ha permesso di scoprire come funzionano gli ingranaggi e come agiscono forze, attrito e movimento. Attraverso l'uso del prospettografo sono state sperimentate le regole del disegno in prospettiva, tra ottica e geometria. Insegnanti formati: 10.

IMMAGINI E NUMERI**i.lab Matematica | 19 novembre**

Un corso per comprendere come rappresentare matematicamente un'immagine, per consentire a un computer di riconoscerla, generarla, trasformarla e spedirla. Insegnanti formati: 22.

GEOMETRIE 3D**i.lab Matematica | 10 dicembre**

Un corso per apprendere come disegnare forme nello spazio con l'uso di penne 3D, attraverso il rispetto di alcune regole di costruzione. Insegnanti formati: 24.

LABORATORIO APERTO

Occasioni speciali riservate agli insegnanti per presentare nuove aree, mostre e laboratori del Museo e per approfondire e conoscere temi e percorsi sui quali si sta lavorando.

SCHIAPARELLI E MARTE, DALLE OSSERVAZIONI DEL 1877 A EXOMARS**Temporary lab Spazio | 17 gennaio**

Una panoramica degli studi su Marte, a partire dalla storia del telescopio Merz-Repsold (strumento scientifico utilizzato dall'astronomo Giovanni Virginio Schiaparelli tra il 1886 e il 1890 per le prime osservazioni del pianeta rosso) fino alle attuali ricerche su Marte. Il laboratorio aperto si è svolto alla presenza dell'astronomo milanese Andrea Bernagozzi, ricercatore all'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta a Saint-Barthélemy. I temi affrontati hanno riguardato le osservazioni di Marte, tra scienza e fantascienza, e la procedura semplificata per il calcolo della distanza Marte-Terra. L'evento formativo si è svolto nell'ambito del progetto EU Hypatia. Insegnanti formati: 11.

04.4

EDUCATION & CREI

CUORE, COME BATTI**i.lab Biotecnologie | 24 gennaio**

Un laboratorio aperto per comprendere come funziona il cuore, in che modo le sue cellule rispondono agli stimoli e come nasce una nuova cura. Ha partecipato al momento formativo la ricercatrice Claudia Binda dell'Università degli Studi di Pavia.

Il laboratorio aperto si è svolto nell'ambito del progetto "A tu per tu con la ricerca".
Insegnanti formati: 19.

BIOTECH: UN AIUTO PER L'AMBIENTE**i.lab Biotecnologie | 5 febbraio**

Ripulire le aree inquinate, rendere più fertile un terreno, ridurre i rifiuti, produrre materiali biocompatibili: un laboratorio per comprendere come si usano cellule, enzimi e organismi per fare e disfare molecole che aiutano l'ambiente. Con l'aiuto di Andrea Mastorgio e Gabriele Beretta, del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano, gli insegnanti hanno scoperto quali sono i punti di partenza, le maggiori problematiche e quali le soluzioni più innovative del settore.

Il laboratorio aperto si è svolto nell'ambito del progetto "A tu per tu con la ricerca".
Insegnanti formati: 9.

INCONTRA IL CURATORE:**MARTE. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso****mostra temporanea Marte | 22 febbraio**

Luca Reduzzi, curatore del Museo, ha accompagnato gli insegnanti alla scoperta della mostra temporanea dedicata alla storia dell'esplorazione di Marte e all'importante contributo italiano a questa avventura.

Insegnanti formati: 26.

DIETRO LE QUINTE DELLA RICERCA**BIOAGROALIMENTARE****i.lab Genetica | 5 dicembre**

Un laboratorio aperto dedicato agli insegnanti della scuola secondaria di II grado per scoprire con un gruppo di ricercatori del Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche il lavoro sulle sfide globali che riguardano il nostro futuro: garantire cibo, acqua ed energia sufficienti attraverso un uso sostenibile delle limitate risorse naturali. L'incontro si è svolto nel contesto del progetto "A tu per tu con il CNR".

Insegnanti formati: 19.

TINKERING – NUOVI APPROCCI PER L'EDUCAZIONE SCIENTIFICA A SCUOLA**Tinkering zone | 12, 19, 21, 26 marzo, 9 e 16 aprile**

Programma di formazione realizzato nell'ambito di "Generazione Web 2017-2018" con il contributo di Regione Lombardia e dedicato a insegnanti della scuola primaria e secondaria di I grado appartenenti a una rete di scuole della Regione. Intende promuovere l'innovazione didattica attraverso la diffusione del Tinkering nella pratica scolastica, approccio interdisciplinare che promuove l'indagine creativa in cui scienza, arte, tecnologia, mondo reale e mondo digitale sono integrati in un'attività project-based coinvolgente e motivante.

Insegnanti formati: 76.

04.4

EDUCATION & CREI

■ CORSI DI SVILUPPO PROFESSIONALE REALIZZATI SU RICHIESTA DA SCUOLE, STAKEHOLDER, AZIENDE

SI FA PRESTO A DIRE ORTO

i.lab Genetica | 22 e 26 febbraio

Un corso di formazione per insegnanti della scuola primaria e secondaria di I grado realizzato grazie al contributo di Federchimica – Assofertilizzanti, per indagare e sperimentare la relazione tra piante e ambiente, analizzare dal punto di vista biologico i vegetali, lavorare sul concetto di stimolo-risposta, realizzare attività sperimentali e di costruzione.

Insegnanti formati: 22 (metà della scuola primaria e metà della scuola secondaria di I grado).

INNOVAZIONE DIDATTICA E TERRITORIO

19 marzo

Il workshop, organizzato dall'Ufficio Scolastico Territoriale di Milano in collaborazione con il Museo, rientra nell'ambito del Protocollo d'intesa sottoscritto da Assobase e PlasticsEurope Italia, Associazioni di Settore di Federchimica, con l'Ufficio Territoriale di Milano. L'appuntamento è finalizzato a costruire una policy territoriale partecipata e un'alleanza educativa con gli Attori e le Scuole del territorio. Ha promosso il miglioramento della qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento con particolare riguardo all'approccio STEM come forma di apprendimento attivo che valorizza la creatività e promuove modelli innovativi e trasferibili.

Le potenzialità offerte dall'innovazione, in grado di superare vincoli spaziali e temporali, hanno aperto la via a modelli educativi capaci di valorizzare conoscenze, abilità e competenze di ciascuno studente.
Insegnanti formati: 36.

IL MONDO DÀ I NUMERI

5 e 11 aprile, 7 e 8 maggio

Terza edizione del programma di formazione che ha coinvolto 150 scuole sul territorio nazionale con 11 giornate di formazione per i docenti da Milano a Catania passando per Roma, Napoli e Bari.

Promosso da Casio in collaborazione con il Museo, nell'ambito del Protocollo d'intesa di Casio con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, il programma ha come obiettivo la promozione di un modello di insegnamento della matematica e della fisica basato sull'esplorazione diretta di fenomeni meccanici, della calorimetria e dell'acustica utilizzando per la rilevazione e la rielaborazione dei dati strumenti come le calcolatrici grafiche e i sensori. Per la conduzione delle attività, lo staff senior del Museo è stato affiancato dai docenti formatori Casio.

PON PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE PER LA SCUOLA - IN ESTATE SI IMPARANO LE STEM "APPASSIONATA...MENTE"

luglio

Il programma ha coinvolto gli studenti della scuola secondaria di I grado dell'Istituto Comprensivo Luigi Chiesa di Spino d'Adda in alcune attività sperimentali finalizzate ad agevolare l'educazione alle STEM attraverso metodi sperimentali.
Studenti formati: 25

PON PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE PER LA SCUOLA

MA@MU matematica al Museo

22 e 26 novembre, 3 e 17 dicembre

(prosegue nel 2019)

Attività svolte nell'i.lab Matematica che hanno visto il coinvolgimento di alcune classi dell'Istituto Superiore Statale Enrico de Nicola di Sesto San Giovanni (secondaria di II grado). L'obiettivo è stato proporre agli studenti e sperimentare con loro un approccio laboratoriale alla matematica per favorire lo sviluppo di competenze base nella disciplina.
Studenti formati: 20.

04.4

EDUCATION & CREI

PPG - ORIENTAMENTO ALLE CARRIERE SCIENTIFICHE da dicembre

Alcuni professionisti dell'azienda PPG sono stati coinvolti in un'attività di orientamento alle carriere scientifiche e alle professioni in ambito STEM rivolta agli studenti della scuola secondaria di II grado. L'attività, che sarà erogata nel mese di gennaio 2019 nel format sperimentale dello speed date, coinvolgerà 8 professionisti e 4 classi appartenenti ad istituti superiori di indirizzo scientifico.

WORKSHOP E SEMINARI INTERNAZIONALI**SVOLTI DALLO STAFF EDUCATION & CREI****TIDA – TINKERING IN THE DIGITAL AGE 24 febbraio | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Reggio Emilia**

Giornata realizzata nell'ambito del progetto di ricerca TIDA – Tinkering in the Digital Age, promosso da Fondazione Reggio con il Lifelong Kindergarten del MIT Medialab di Boston, il Tinkering Studio dell'Exploratorium di San Francisco e il LEGO Idea Studio della Fondazione LEGO.

L'obiettivo è stato esplorare l'integrazione tra le nuove tecnologie digitali e i materiali fisici tradizionali come possibilità di migliorare il gioco e l'apprendimento dei bambini attraverso il Tinkering.

Alla giornata hanno partecipato in veste di formatori due membri dello staff Education & CREI.

THE ART OF TINKERING**1, 2, 3 marzo | Tinkering zone**

Finanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea
Il Museo, in collaborazione con l'Exploratorium di San Francisco, ha organizzato la terza edizione del workshop internazionale di formazione "The Art of Tinkering".

Il workshop ha avuto l'obiettivo di fornire contenuti, strumenti e competenze riguardo l'approccio educativo del Tinkering e rientra nell'ambito del progetto europeo Erasmus+ "Tinkering UE: building science capital for all". In questa edizione il workshop si è rivolto agli educatori del Museo e degli altri musei partner del Progetto. Hanno partecipato nelle vesti di trainer Mike Petrich e Karen Wilkinson dell'Exploratorium di San Francisco.
Educatori formati: 18.

TINKERING JOINT-STAFF TRAINING**27, 28, 29 novembre | Tinkering Zone**

Finanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea

Nell'ambito del progetto europeo "Tinkering UE: building science capital for all", le tre giornate di formazione hanno coinvolto due rappresentanti dei musei partner di Progetto e due insegnanti per ogni nazione. Oltre ai membri dello staff del Museo, hanno partecipato nelle vesti di trainer Mark Winterbottom e Emily Harris della University of Cambridge.
Professionisti formati: 29.

04.4

EDUCATION & CREI

SVOLTI DA ESPERTI ESTERNI SU RICHIESTA DEL MUSEO**CAPITALE SCIENTIFICO: UN NUOVO APPROCCIO INCLUSIVO PER L'EDUCAZIONE ALLE STEM****6 ottobre | Sala del Cenacolo**

In occasione dell'Open Day dedicato agli insegnanti, il Museo ha proposto ai docenti un seminario sul tema del Science Capital e sulla sua utilità per la costruzione e lo sviluppo delle competenze scientifiche degli studenti. Micol Molinari, Learning Resources Coordinator del Science Museum di Londra, ha presentato un lavoro di ricerca sul tema e ha discusso con i partecipanti del modo in cui si possano promuovere una maggiore inclusione nell'insegnamento delle STEM e lo sviluppo delle competenze del XXI secolo. Il seminario si è svolto nell'ambito del progetto europeo Erasmus+ "Tinkering UE: building science capital for all".

BLOG LAVORI IN CORSO

A supporto del lavoro dell'insegnante, il Museo ha sviluppato il blog "lavori in corso": una bacheca digitale che mira a creare una comunità di pratica fra insegnanti. È usato per raccontare le attività sperimentali su cui il Museo sta lavorando e scambiare materiale utile per riproporre le attività in classe e approfondire nuovi temi.

FORMAZIONE DI STUDENTI UNIVERSITARI**CORSO UNIVERSITARIO DI MUSEOLOGIA CONTEMPORANEA – SCIENZE E TECNOLOGIE PER LO STUDIO E LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI E DEI SUPPORTI DELL'INFORMAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

1, 8, 15, 22, 29 ottobre, 5, 12, 26 novembre, 3, 10, 17 dicembre (prosegue nel 2019)

Il Museo, a partire dall'anno accademico 2018-2019, è divenuto sede universitaria attraverso una convenzione con l'Università degli Studi di Milano.

Dopo diversi anni di insegnamento in aula, il corso di Museologia Contemporanea della facoltà di Scienze e Tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti dell'informazione si è svolto all'interno degli spazi del Museo. Gli studenti hanno osservato le esposizioni, i laboratori interattivi e le risorse dell'istituzione come casi di studio, di approfondimento e di sperimentazione. Ogni lezione è stata accompagnata dalla diretta testimonianza di un professionista per far comprendere le modalità operative sul campo, collegandole con gli aspetti teorici e metodologici della Museologia Contemporanea. Studenti formati: 56.

SEMINARI E WORKSHOP DI APPROFONDIMENTO NELL'AMBITO DI CORSI UNIVERSITARI

- » Corso di Laurea Scienze della Formazione Primaria, Università Cattolica del Sacro Cuore;
- » Master MacSis Comunicazione della Scienza, Università Milano-Bicocca;
- » Master Museologia, Museografia e Gestione dei Beni Culturali, Università Cattolica del Sacro Cuore.

04.5

EDUCATION & CREI

SVILUPPO PROFESSIONALE DELLO STAFF
DI EDUCATION & CREI

Anche nel 2018 è proseguito il lavoro di formazione e aggiornamento dello staff interno di Education & CREI sul tema della "mediazione/facilitazione" allo scopo di potenziare le competenze di chi eroga attività educative e di chi è in contatto diretto con i visitatori.

Questo lavoro proseguirà anche nei prossimi anni. In particolare, sono stati realizzati gli appuntamenti di seguito elencati.

CONFERENZE

L'EDUCAZIONE NELL'ERA DEI MEDIA DIGITALI

29 giugno | Centro internazionale Loris

Malaguzzi, Reggio Emilia

Nell'ambito del Progetto Cluster - Città Educatrice, la Fondazione Reggio Children - Centro Loris Malaguzzi ha organizzato una tavola rotonda dal tema "L'educazione nell'era dei media digitali". Sono intervenuti due membri dello staff senior Education & CREI.

PUBBLICAZIONI

Di seguito l'elenco di pubblicazioni a cui il Museo ha partecipato nel corso del 2018.

M. Xanthoudaki, "Who's Afraid of the Digital (Learning)? A Reflection on the Potential of Technology to Augment Learning", Spokes Review, 47, December.

M. Xanthoudaki, E. Harris e M. Winterbottom, "Tinkering and Science Capital: Ideas and Perspectives", nel contesto del progetto Erasmus+ finanziato dall'Unione Europea "Tinkering EU: Building Science Capital for all".

M. Xanthoudaki, "From being about something to being about somebody": Ο εκπαιδευτικός ρόλος του σύγχρονου μουσείου, in Καλογιαννάκης, Μ. (ed) Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση, εκδόσεις Gutenberg.

M. Xanthoudaki, "Educazione scientifica in ambito RRI: caratteristiche e sfide", in A. L'Astorina & M. Di Fiore (a cura di), Scienziati in affanno: Ricerca e innovazione responsabili in teoria e nelle pratiche, CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche.

M. Xanthoudaki, M. Villa, L. Manzini e C. Lucchiarri, "Using Personal Meaning Maps to Study the Relationship Between Visit Type and Learning in a Scientific Museum", SAGE Research Methods.

04.6

EDUCATION & CREI

PROGETTI EDUCATIVI PER LE SCUOLE IN COLLABORAZIONE O IN RETE

SI FA PRESTO A DIRE ORTO

Realizzato con il contributo di Federchimica-Assofertilizzanti

Progetto educativo rivolto a 11 docenti e alle rispettive classi della scuola primaria (dalla terza alla quinta classe) e a 11 docenti e alle rispettive classi della scuola secondaria di I grado (dalla prima alla terza classe).

Obiettivo è potenziare la didattica di laboratorio e l'approccio inquiry per l'educazione alle STEM nella scuola del I ciclo, offrire agli insegnanti occasioni per esplorare un tema del curriculum legato alle Scienze della Vita come la crescita delle piante e dei fattori ambientali che la determinano, attraverso esperimenti, domande, riflessione e discussione.

Hanno partecipato alle attività sperimentali circa 450 studenti, tra scuola primaria e scuola secondaria di I grado.

PON PROGETTO OPERATIVO NAZIONALE PER LA SCUOLA – GENERAZIONE DI FENOMENI 2.0

aprile – dicembre

Il Progetto ha offerto agli alunni della scuola secondaria di I grado dell'I. C. Luigi Chiesa di Spino d'Adda l'opportunità di fare esperienza diretta della scienza al Museo.

Gli alunni hanno partecipato ad attività sperimentali con l'obiettivo di favorire l'educazione alle STEM in contesti di particolare disagio.

Le attività proposte hanno permesso di migliorare la comprensione dei fenomeni fisici e di arricchire di nuovi punti di vista l'approccio all'esplorazione della realtà.

Hanno preso parte al progetto 29 studenti della scuola secondaria di I grado.

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Progetto per studenti delle classi terze e quarte della scuola secondaria di I grado realizzato con lo staff di Education & CREI.

L'obiettivo è avvicinare gli studenti alla divulgazione scientifica attraverso l'uso di metodologie e risorse che favoriscano un apprendimento informale attivo. I ragazzi hanno conosciuto gli oggetti storici presenti nelle esposizioni del Museo e le modalità sperimentali di coinvolgimento dei visitatori.

Diversi sono stati i progetti proposti dal Museo per l'Alternanza scuola-lavoro nell'anno 2018:

- » Una giornata al Museo (18 gennaio) cui hanno partecipato 12 studenti per 8 ore;
- » Ambasciatori al Museo (29 gennaio – 11 febbraio) con 21 studenti per 80 ore;
- » Alternanza scuola-lavoro con il CNR (30 gennaio) cui hanno partecipato 25 studenti e 5 ricercatori per 8 ore;
- » Alternanza scuola-lavoro del Liceo Scientifico Cremona in collaborazione con Pearson Italia (marzo) con 25 studenti per 20 ore.

04.6

EDUCATION & CREI

PROGETTO SCUOLA – FERROVIA

È rivolto a insegnanti e studenti della scuola primaria e secondaria di I grado. Propone un percorso di visita nella sezione Trasporti ferroviari per scoprire, accompagnati da fuochisti e macchinisti, la storia delle locomotive a vapore e come queste hanno influito sullo sviluppo scientifico, tecnologico e sociale.

Il 14 maggio si è tenuta al Museo una giornata speciale per festeggiare i 15 anni dall'inizio del Progetto.

PROGRAMMA DOTE MERITO

Musei, science centre, Università, imprese, centri culturali e di ricerca, per la cultura dell'innovazione a San Francisco (USA)

25 luglio – 1 agosto

Il Progetto ha come obiettivo generale quello di creare opportunità di studio, ricerca e professionalizzazione culturale con particolare riferimento alle istituzioni che lavorano in ambito scientifico e di comunicazione della scienza.

Prevede un programma di visite di studio e workshop formativi presso musei, science centre, imprese hi-tech, spazi di aggregazione culturale (maker space, coworking) e università di eccellenza a livello internazionale degli USA.

OLIMPIADI DI ROBOTICA / POSTER



In particolare, il Museo ha realizzato un viaggio ai centri di innovazione culturale della città di San Francisco accompagnando 12 ragazzi in visita di studio per una settimana.

OLIMPIADI NAZIONALI DI ROBOTICA

21-23 maggio, III edizione

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha organizzato al Museo per il terzo anno le Olimpiadi Nazionali di Robotica, rivolte agli studenti e alle studentesse delle scuole secondarie di I grado con l'obiettivo di promuovere, incoraggiare e sostenere le potenzialità educative e formative della robotica.

I progetti finalisti dell'edizione 2018 sono stati 43, provenienti da istituti scolastici di tutta Italia. I migliori a essere premiati sono stati 5.

04.6

EDUCATION & CREI

PROGETTI INTERNAZIONALI

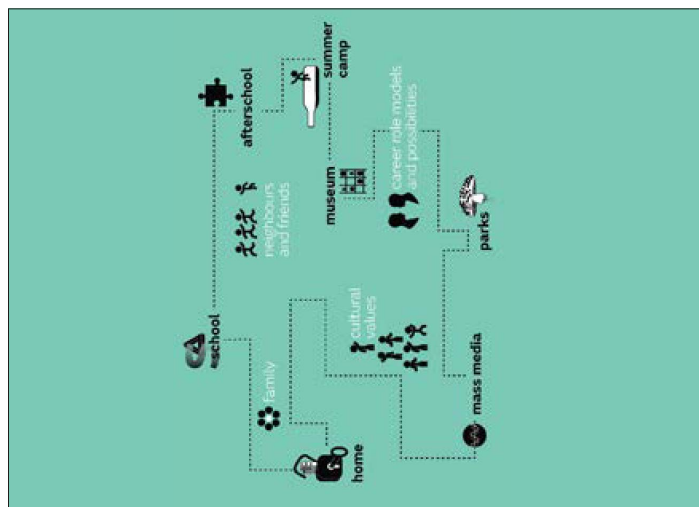
SYSTEM2020 – L'APPRENDIMENTO SCIENTIFICO AL DI FUORI DELLA SCUOLA (2018-2021)

Finanziato dal programma Horizon2020 dell'Unione Europea

Il Progetto ha l'obiettivo di analizzare il panorama europeo dell'educazione scientifica extra-scolastica, attraverso una mappatura delle iniziative informali e una ricerca sui processi di apprendimento che contribuiscono alla costruzione del bagaglio scientifico dei giovani. Nel contesto di System2020 saranno inoltre prodotti strumenti per l'autovalutazione e la certificazione dei giovani learner.

Nel 2018 il Museo ha contribuito alla progettazione degli strumenti di ricerca e alla struttura della piattaforma digitale per mappare l'educazione informale europea. Coordinatore del progetto è il Trinity College di Dublino (Irlanda), affiancato da Aalto University, Finlandia; Ars Electronica, Austria; Bloomfield Science Museum, Israele; Centre for Promotion of Science, Serbia; Ecsite, Belgio; Kersnikova Institute, Slovenia; LATRA, Grecia; Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Italia; Zentrum für Soziale Innovation, Austria.

SYSTEM2020 / INFOGRAFICA



04.6

EDUCATION & CREI

SANTA GIULIA – MUSEO PER I BAMBINI

A partire dal 2013, lo staff Education & CREI ha lavorato per l'elaborazione di un concept di progetto per la realizzazione di un polo culturale e museale, da situarsi nel quartiere milanese di Santa Giulia. Il lavoro si inserisce nel contesto della riqualificazione urbana che l'area ha conosciuto e sta attraversando negli ultimi anni, per iniziativa del Comune di Milano e ad opera dello studio di architettura internazionale di Norman Foster (Foster&Partners). La commessa è stata assegnata al Museo (attraverso lo staff Education & CREI) quale interlocutore privilegiato in virtù dell'expertise dei propri professionisti e del ruolo sociale svolto attraverso l'azione dell'istituzione sul territorio. Dopo una fase preliminare iniziata nel 2013 con la prima identificazione delle caratteristiche del nuovo museo, nel 2018 è stato prodotto un concept pre-esecutivo (con definizione di caratteristiche, temi, struttura, target) ed è stata stesa un'ipotesi di modello gestionale.

Per la realizzazione del concept si sono svolti al Museo due workshop di formazione interna dedicati allo staff Education & CREI con lo scopo di riflettere, aggiornare e affrontare con maggior consapevolezza l'iter progettuale, grazie al confronto con realtà d'eccellenza in ambito europeo:

- » Workshop con Mariëlle Pals, Head of Program Department del TROPENMUSEUM (Museo delle Culture) di Amsterdam che ospita al suo interno il Tropenmuseum Junior (16 marzo);
- » Workshop con Frazer Swift (Head of Learning) e Alex Werner (Senior Curator) del Museum of London (26 giugno).

L'idea del nuovo museo gravita intorno al concetto di Smart City con un approccio multidimensionale e interdisciplinare, che considera la città come spazio urbano, di relazioni e rituali, centro economico culturale e politico del passato, del presente e del futuro.

Sono stati individuati macro-temi rispondenti alla dimensione della città cui si accede attraverso una grande installazione posizionata all'ingresso:

- » connessioni;
- » architettura urbana;
- » natura urbana;
- » culture.

Si tratta degli elementi che ispirano le sezioni espositive (temporanee e permanenti) e sui quali si basano i 3 laboratori tematici ipotizzati.

Per tradurre i macro-temi in esperienza, si è impiegato l'approccio del gioco e dell'apprendimento basato sull'indagine come stimolo guida e si è mantenuta l'attenzione sul target a cui si rivolge la proposta progettuale, ovvero i bambini: sono loro i protagonisti che devono trovare interesse e creare significato dall'esperienza del museo, e a loro si deve offrire un'esperienza di visita inedita.

05

SERVIZI E INFRASTRUTTURE

05.1 Edifici e infrastrutture
05.2 Servizi

05.1

SERVIZI E INFRASTRUTTURE

EDIFICI E INFRASTRUTTURE

COMPARTIMENTAZIONI

Le opere per la compartimentazione dell'Edificio Monumentale rientrano all'interno degli interventi che il Museo sta effettuando per adeguare l'intero complesso museale alla Normativa Antincendio, volti all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi sulla base di un progetto conforme al parere del Comando dei Vigili del Fuoco. Per garantire la corrispondenza dell'Edificio Monumentale alle vigenti Normative di Prevenzione Incendi è necessario intervenire con:

- » l'esecuzione di tutte le compartimentazioni REI;
- » la placcatura delle murature esistenti;
- » la nuova realizzazione di pareti in cartongesso della resistenza minima REI90.

Questi lavori devono essere realizzati in conformità alle esigenze espositive, organizzative ed educative del Museo oltre che alla tutela dell'impatto sull'architettura dell'edificio storico e alle prescrizioni della Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia.

Il progetto è stato definito a partire da uno studio nel cuore del Museo: la Galleria Leonardo.

In questo spazio l'inserimento di sedici porte REI, sempre aperte sulla Galleria, avrebbe comportato un grave danno alla percezione dell'architettura monumentale ma anche compromesso in modo definitivo qualsiasi futuro allestimento dedicato a Leonardo da Vinci.

Per questa ragione si è deciso di progettare dei sistemi a "bussola" che contengano nelle sale laterali alla Galleria il corpo delle porte e permettano invece una percezione libera del principale spazio espositivo, senza interruzioni architettoniche o compromissioni alla sua unitarietà.

Nel corso del 2018 è stata completata la prima parte del progetto e sono stati avviati i lavori sulle murature e la predisposizione degli impianti elettrici. Gli interventi hanno riguardato tutti i piani (0, 1 e 2) dell'Edificio Monumentale del Museo e la Sala Rossi (ex laboratorio di restauro), con particolare attenzione alla Galleria Leonardo e ad alcuni punti di snodo come quelli in prossimità delle scale e di fronte all'Auditorium. La conclusione del progetto è prevista per il primo quadrimestre del 2019.

05.1

SERVIZI E INFRASTRUTTURE

NUOVE GALLERIE LEONARDO

A giugno 2018 la storica Galleria Leonardo del Museo e le gallerie laterali adiacenti sono state chiuse al pubblico e sono divenute area di cantiere in previsione del grande progetto di riallestimento del 2019.

Le prime operazioni svolte durante l'estate hanno riguardato lo smantellamento dei precedenti allestimenti e la movimentazione degli oggetti storici, che sono stati ricollocati in parte nella mostra temporanea "Leonardo da Vinci Parade" nella Sala Mostre, in parte nella Sala delle Colonne e in parte in deposito.

Una volta svuotate, nelle Gallerie sono iniziati i lavori già citati per le compartimentazioni e, sulla base del progetto definitivo del nuovo allestimento, è stata avviata la predisposizione degli spazi con lavori sulle murature e sugli impianti elettrici, meccanici e speciali.

Tutti i lavori di predisposizione degli spazi per l'allestimento delle Nuove Gallerie Leonardo verranno terminati entro la prima metà del 2019. Alla conclusione di questo intervento saranno disponibili 1.330 mq per la nuova esposizione con un impiego di alcuni spazi mai adibiti a fini espositivi fino a questo momento.

GALLERIA LEONARDO / RENDERING



Alla fine del 2018 si è inoltre provveduto alla predisposizione necessaria a realizzare nella Galleria Leonardo una quota del progetto Grande Distribuzione.

Iniziato nel 2014 al piano 0 dell'Edificio Monumentale, ha previsto una serie di interventi volti ad affrontare il tema della difficile lettura dell'architettura del Museo da parte dei visitatori con l'obiettivo di valorizzare l'edificio nel suo insieme rendendolo omogeneo, adeguato alla normativa e facilmente intuibile nella sua distribuzione. Nel corso dei prossimi anni il progetto riguarderà altre aree del Museo, come Sala Rossi e il corridoio di ingresso.

Nella Galleria Leonardo si è proceduto in particolare a predisporre il montaggio del pannello fonoassorbente che servirà ad alleggerire l'impatto visivo del sistema di conduzione dell'aria e che sarà caratterizzato da un segno grafico disegnato dall'artista David Tremlett.

05.1

SERVIZI E INFRASTRUTTURE

**CAVALLERIZZE
2018-2020**

Le Cavallerizze sono strutture storiche incluse all'interno del perimetro del Museo, costruite attorno alla metà del XIX secolo quando l'edificio attuale, ex monastero olivetano, era adibito a caserma militare.

Nel 2006 la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia e il Museo hanno iniziato a lavorare a un ampio progetto di restauro che si è concluso nel 2016 dando alla luce un nuovo edificio, risultato di un importante recupero architettonico e riqualificazione urbanistica, finanziato anche dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali.

L'intervento, diretto dal Segretariato regionale per la Lombardia in coordinamento con il Museo, è stato realizzato dall'architetto Luca Cipelletti ed è consistito nel recupero funzionale dei volumi esistenti e nella ricostruzione di quelli demoliti dai bombardamenti bellici con l'obiettivo di realizzare nuove aree espositive e servizi museali per un totale di 1.800 mq.

Nella prospettiva di spostare all'interno delle Cavallerizze l'epicentro di alcune attività e servizi che sono alla base dell'azione del Museo nei confronti della comunità, l'edificio necessita ancora di:

- » realizzazione di pareti in cartongesso della resistenza minima;
- » restauro per arrestare il degrado progressivo delle pareti garantendo la durata dei lavori nel tempo;
- » completamento degli impianti (elettrici, meccanici e anti-intrusione) che consenta un ampio e ripetuto utilizzo degli spazi per differenti tipologie di attività;
- » collegamento fisico con l'Edificio Monumentale del Museo.

Nel corso del 2018 è stata realizzata una campionatura di restauro delle murature interne allo scopo di definire insieme ai diversi soggetti coinvolti, tra cui la Soprintendenza competente, le modalità con cui intervenire nel restauro complessivo, che sarà realizzato entro ottobre 2019.

Sono state inoltre richieste consulenze specializzate per il necessario intervento di mascheramento e insonorizzazione delle macchine per il trattamento dell'aria e sono stati realizzati interventi sulle passerelle di accesso all'edificio e sull'area esterna immediatamente adiacente al fine di migliorare il percorso delle uscite di sicurezza.

Entro il 2019 il Museo completerà il progetto relativo alla ri-funionalizzazione delle Cavallerizze, grazie ad un finanziamento di Fondazione Cariplo (Bando "Patrimonio culturale per lo sviluppo") e di Fidelity Foundation, mentre progetterà il collegamento con l'Edificio Monumentale grazie ad un contributo del Segretariato Regionale del MIBAC.

SERVIZI E INFRASTRUTTURE

05.1

ALTRI INTERVENTI

In primavera sono stati realizzati degli interventi di tinteggiatura e riallestimento dell'Area dei Piccoli con la sostituzione del pavimento e degli arredi in modo da risultare più funzionali a ospitare le attività educative.

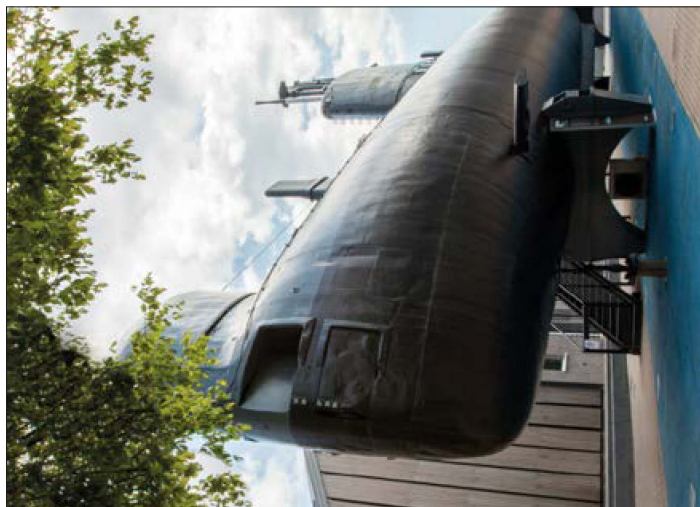
A maggio 2018 sono iniziati i lavori nella sala in cui troverà sede la nuova esposizione dedicata a Infrastrutture e consumi nell'Italia industriale dal Dopoguerra a fine secolo. In particolare, sono stati realizzati lo svuotamento della sala e la movimentazione degli oggetti storici, le opere impiantistiche, gli impianti di climatizzazione, le opere murarie, la movimentazione e il montaggio del Quadro Sinottico.

A dicembre 2018 sono iniziati i lavori per la sostituzione degli impianti meccanici di condizionamento all'interno del Sottomano Enrico Toti, al fine di permetterne una maggiore fruibilità durante i mesi invernali ed estivi.

Nel corso dell'anno sono stati eseguiti dei lavori di adeguamento nel Padiglione Olona e nel Padiglione Aeronavale ed è stata presentata la SCIA per ottenere il Certificato Prevenzioni Incendi. Mentre il Padiglione Olona ha già ottenuto il certificato, si è in attesa della verifica dei Vigili del Fuoco sul Padiglione Aeronavale.

A febbraio 2018 è stato messo in funzione un nuovo ascensore nell'Edificio Monumentale al servizio del pubblico e a maggio 2018 ne è stato collaudato uno nella Palazzina Uffici.

TOTI/ALLESTIMENTO



05.2

SERVIZI E INFRASTRUTTURE

SERVIZI

BIGLIETTERIA ON LINE

Nell'ambito del generale processo di miglioramento e arricchimento dei servizi al pubblico in atto già dal 2012, nel corso dell'anno il Museo ha implementato le modalità di vendita dei biglietti d'ingresso tramite la possibilità di acquisto on line sul sito www.museoscienza.org dei ticket per gli eventi speciali organizzati dal Museo (es. Cult Night).

Sono inoltre aumentati gli accordi di partnership con altre piattaforme per la vendita dei biglietti come Booking e Tiqets, oltre ai consolidati Musement e Groupon.

VIVIENNE WESTWOOD PER IL MUSEO

Da dicembre 2018 lo staff del Museo veste nuove divise disegnate da Vivienne Westwood grazie alle quali riesce ad essere immediatamente riconoscibile dal pubblico.

La stilista britannica, in virtù di una partnership con il Museo, ha realizzato due divise adatte alle diverse esigenze del personale.

Lo staff di accoglienza indossa i classici *tailleur Westwood* nella variante colore *blue navy*.

Per le donne l'iconica *Alcoholic Jacket* è abbinata a pantaloni o gonna tubino. Per gli uomini è stato scelto un completo classico giacca e pantalone da alternare a pull in maglia *cammello*. Cotone biologico e lana vergine sono i tessuti usati per la mini-collezione.

Anche i responsabili dei laboratori e gli animatori scientifici del Museo vestono *Westwood*. A loro sono riservati i classici *Tapered Jeans* della collezione *Vivienne Westwood Anglomania*, l'iconica t-shirt in cotone biologico ecosostenibile e la felpa color malva.

STAFF / NUOVE DIVISE



06

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

06.1 Mostre itineranti

06.2 Partecipazione a convegni e conferenze

06.1

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

MOSTRE ITINERANTI

LEONARDO DA VINCI

Una straordinaria esposizione itinerante, realizzata da Uniscience in collaborazione con il Museo, mostra al grande pubblico l'opera scientifico-tecnologica di Leonardo da Vinci.

Dal 2013 ha viaggiato in sei Paesi coinvolgendo fino alla fine del 2018 quasi 900.000 visitatori. Modelli storici, multimedia interattivi, exhibit e animazioni, formano un percorso dinamico in cui il visitatore ha la possibilità di scoprire Leonardo da Vinci ingegnere e tecnologo concentrandosi sul suo metodo di lavoro e sui legami con il contesto storico del suo tempo.

Curiosità, desiderio di apprendimento, osservazione della natura, pensiero flessibile e trasversale hanno permesso a Leonardo di indagare l'universo e le sue leggi. Quanto oggi la ricerca contemporanea può trarre ispirazione dal suo metodo di lavoro, e quanto la natura può ispirare l'innovazione? Queste domande sono la base dei contrappunti contemporanei della mostra, dove è possibile conoscere interessanti esempi di ricerca nella biomimetica contemporanea.

L'esposizione, curata da Claudio Giorgione, curatore Leonardo Arte & Scienza del Museo e da Éric Lapié, curatore della Cité des Sciences et de l'Industrie, è stata realizzata ed esposta nelle seguenti prestigiose sedi:

- » "Léonard de Vinci. Projets, dessins, machines" alla Cité des sciences et de l'industrie di Parigi dal 23 ottobre 2012 al 18 agosto 2013;
- » "Leonardo da Vinci: Vorbild Natur, Zeichnungen und Modelle" al Deutsches Museum di Monaco di Baviera dal 11 ottobre 2013 al 3 agosto 2014;
- » "Leonardo Da Vinci. A Natureza Da Invenção" presso il Centro Cultural FIESP a San Paolo del Brasile dal 10 novembre 2014 al 10 maggio 2015;
- » "Leonardo Da Vinci. A Natureza Da Invenção" presso la Corte dei Conti federale di Brasília (Tribunal de Contas da União) dal 21 luglio al 27 settembre 2015;
- » "Leonardo da Vinci: The Mechanics of Genius" al Science Museum di Londra dal 10 febbraio al 4 settembre 2016;
- » "Leonardo da Vinci – the Energy of the Mind" presso il Centrum Nauki i Techniki EC1 di Łódź dal 27 novembre 2017 a maggio 2018.

MOSTRA LEONARDO / SCIENCE MUSEUM



ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

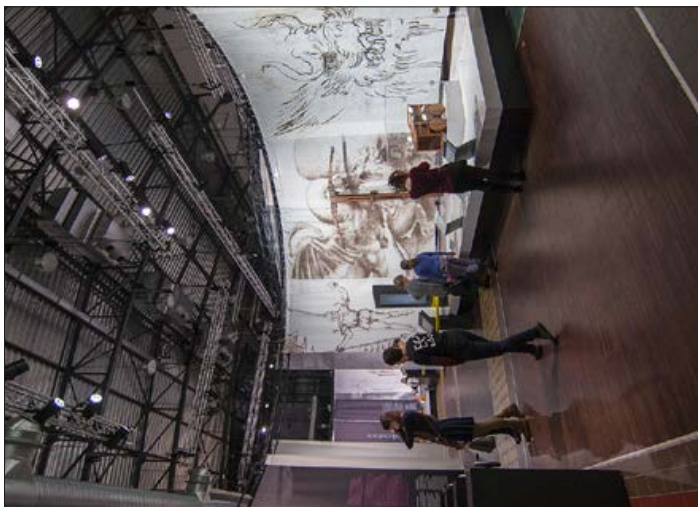
06.1

La mostra si è sviluppata in sei grandi aree tematiche:

- » *Trasformare il movimento*, dove scoprire come l'apprendistato fiorentino presso il Verrocchio è per Leonardo un momento d'osservazione e di confronto con la tradizione ingegneristica;
- » *Prepararsi alla guerra*, per approfondire l'attività d'ingegnere militare presso la corte milanese di Ludovico Sforza;
- » *Ispirarsi alla natura*, in cui esplorare come la natura e le sue forme siano fonte d'ispirazione e d'osservazione per gli scienziati e gli ingegneri di oggi;
- » *Immaginare il volo*, per comprendere quanto l'osservazione attenta della natura, degli esseri viventi, della loro morfologia e dei loro movimenti sia alla base delle ricerche di Leonardo sul volo;
- » *Migliorare la produzione*, dove scoprire un aspetto forse meno noto dell'attività di Leonardo, che immagina sistemi meccanici che possano automatizzare alcune attività della produzione tessile;
- » *Unificare il sapere*, che rivela la straordinaria capacità di sintesi nelle diverse discipline e la curiosità verso il mondo di questa poliedrica personalità.

Attorno alla mostra sono state proposte attività per il pubblico generale e per le scuole: un'animazione teatrale sul tema della meccanica, diversi laboratori in cui osservare e sperimentare leve, pulegge, ingranaggi per capirne il funzionamento o in cui scoprire le tecniche di analisi e di restauro delle opere pittoriche o come il disegno scientifico rifletta l'evoluzione delle conoscenze.

MOSTRA LEONARDO / CENTRUM NAUKI



06.1

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

ITALIA: LA BELLEZZA DELLA CONOSCENZA
Un'esposizione, incentrata sul rapporto tra ricerca scientifica, innovazione e qualità della vita, realizzata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche in collaborazione con il Museo, il Museo Galileo, la Fondazione IDIS-Città della Scienza di Napoli e il Museo delle Scienze di Trento.

L'esposizione racconta il Sistema della Ricerca Italiana e accompagna il visitatore alla scoperta dei legami profondi che accomunano, inaspettatamente, i tanti modi che l'Italia ha di esprimere l'eccellenza scientifica in settori anche distanti. L'esposizione mostra come il legame tra la bellezza e la ricerca sia talmente intimo e sedimentato da essere diventato, per l'Italia, un tratto naturale e diffuso, come suggeriscono le evocative immagini del film di Stefano Incerti che accompagnano l'esposizione.

Nel corso del 2018 la mostra è rimasta aperta al pubblico presso la Famesina dal 16 al 20 aprile. Successivamente ha seguito diverse tappe:

- » Bibliotheca Alexandrina - Alessandria d'Egitto (15-22 luglio);
- » Istituto Italiano di Cultura - New Delhi in India in occasione della 24° edizione del Technology Summit e delle celebrazioni di 70 anni di relazioni diplomatiche tra Italia e India (31 ottobre-6 novembre);
- » Museo Nazionale di Singapore (5-23 dicembre 2018).

ITALIA: LA BELLEZZA DELLA CONOSCENZA / ALLESTIMENTO



06.2

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E CONFERENZE

ECSITE. LA RETE EUROPEA DEI MUSEI E SCIENCE CENTRE

Ogni anno il Museo partecipa attivamente ai lavori della conferenza annuale di Ecsite presentando i suoi progetti più innovativi e contribuendo con le proprie competenze al dibattito e allo sviluppo di attività della comunità professionale internazionale. In particolare, nel 2018 il Museo ha contribuito con focus su attività relative al Public engagement e alle relazioni tra arte e scienza. Sessioni e workshop:

- » Meet the Joint Research Centre;
- » Art as agent of change for our institutions;
- » For adults only: adult science capital.

EUROPE DAY
7 maggio

In occasione della celebrazione della pace e dell'unità in Europa, nel giorno dell'anniversario della storica dichiarazione di Schuman a Parigi nel 1950, l'Ufficio a Milano del Parlamento europeo ha organizzato una giornata di informazione e sensibilizzazione sul cammino percorso dall'Unione europea e sulle sue prospettive future in collaborazione con la Rappresentanza della Commissione europea e l'Ufficio scolastico provinciale di Milano. L'evento, dedicato a studenti delle classi IV e V delle scuole secondarie di secondo grado, si è svolto al Museo e ha previsto una mattinata di incontri e laboratori.

KANSAI UNIVERSITY - JAPAN
12 ottobre

Il Direttore Generale Fiorenzo Galli ha tenuto una lezione dal titolo "The Leonardo Parade Exhibition and The Birth of The National Museum of Science and Technology Leonardo da Vinci".

La Settimana entra nel percorso di avvicinamento al 50° anniversario delle relazioni diplomatiche tra i due paesi (Road to 50) e si è confermata tra i principali strumenti strategici sino-italiani per la creazione di partenariati scientifici, tecnologici e produttivi in contesti innovativi di ricerca e impresa.

ARTE, SCIENZA E SOCIETÀ. DIALOGO TRA I SAPERI
11 dicembre

Il Museo ha partecipato a una tavola rotonda al GSSI-Gran Sasso Science Institute de L'Aquila con una sessione su "Arte, Creatività, Innovazione".

07

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

- 07.1 Comunicazione corporate
- 07.2 Digital
- 07.3 Comunicazione media

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

Il Museo ha investito in uno staff in grado di gestire l'intera filiera di comunicazione attraverso professionalità capaci di progettare, programmare, creare, diffondere e valutare messaggi verso ogni canale e stakeholder (adulti e bambini, turisti italiani e stranieri, esperti e non esperti, mondo della scuola, istituzioni, aziende, comunità scientifica, media).

La comunicazione corporate è una funzione strategica: lavora sulla reputazione del brand e sullo storytelling di un programma culturale ed educativo ricco e articolato.

Tattiche e strategie di comunicazione realizzate a livello locale, nazionale o internazionale hanno l'obiettivo di:

- » condividere la missione;
- » consolidare il posizionamento in Italia e all'estero;
- » instaurare un dialogo con tutti i target;
- » promuovere progetti e attività;
- » gestire casi di crisis management.

Per raggiungere ogni tipologia di contatto utile, l'ufficio Comunicazione ha da alcuni anni messo a punto un articolato portfolio di strumenti crossmediali e un consolidato sistema di relazioni sul territorio.

Sono in capo all'ufficio materiali distribuiti in Museo, DEM per ogni tipologia di pubblico e tutti gli strumenti Indoor (brochure, programmi, videowall) e Out Of Home (cartoline, totem, affissioni e circuiti, tram, station domination).

Il Museo parla ai cittadini milanesi presidiando con affissioni e video le fermate della metropolitana con più affluenza, attraverso cartoline in numerosi luoghi di svago e promozione, con annunci pubblicitari e banner sulle edizioni locali dei principali quotidiani. È possibile salire su un tram storico personalizzato, sia all'esterno che all'interno, con la comunicazione istituzionale o la promozione di un progetto. L'obiettivo è entrare nella quotidianità di questo pubblico che si vorrebbe visse il Museo più volte all'anno percependolo come un luogo familiare dove trascorrere del tempo per divertirsi e formarsi sui temi d'attualità. Settimanalmente gli iscritti alla mailing list (circa 15.000 contatti) ricevono gli inviti digitali a incontri e attività. Sul sito possono trovare il programma dettagliato e pianificare la visita al Museo. Tre membership card e una consistente attività social hanno proprio il fine di fidelizzare chi abita a Milano e provincia.

COMUNICAZIONE CORPORATE

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

Perché la comunicazione con gli insegnanti sia costante durante tutto l'anno e ogni scuola pre- noti almeno una visita o un'attività al Museo, gli strumenti rivolti a questa utenza sono numerosi. Il sito dedica una sezione speciale con informazioni per pianificare la visita, approfondimenti tematici e strumenti utili al lavoro in classe. All'inizio di settembre gli istituti scolastici di ogni ordine e grado sono raggiunti dalla pubblicazione istituzionale e gli insegnanti hanno la possibilità di scaricare autonomamente dal sito il catalogo dell'offerta educativa suddivisa per ordine di scuola (infanzia, primaria/secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado). La newsletter Caro prof. (circa 9.000 contatti) permette inoltre di entrare in relazione con i singoli docenti che ricevono proposte per gli studenti e per la loro formazione.

Il Museo dialoga con le istituzioni, le aziende e la comunità scientifica perché condividano la missione, partecipino da protagonisti alla nascita di nuove esposizioni o possano diventare partner di progetto. Le istituzioni sono invitate a prendere parte a tutte le presentazioni in modo da conoscere quanto realizzato e i protagonisti del risultato ottenuto.

Le attività di comunicazione a livello nazionale, corporate e media, si pongono l'obiettivo di consolidare il posizionamento del Museo come il più grande museo tecnico scientifico in Italia, con un ruolo innovativo e dinamico rispetto alla gestione e alla valorizzazione del patrimonio storico e alla costruzione di esperienze educative con metodologie originali oggetto di ricerca continua.

Inoltre, si mira a fare percepire il Museo come un luogo da non perdere per una visita alle collezioni, un'attività di laboratorio o per partecipare a uno dei numerosi eventi in programma durante l'anno. Si raggiungono potenziali turisti attraverso il sito internet, i luoghi di promozione in città e provincia, annunci pubblicitari e banner sulle principali testate nazionali.

L'attività social (Facebook, Twitter, Instagram e Youtube) permette di godersi il Museo e il suo fermento anche a distanza.

Per rafforzare l'immagine dell'istituzione all'estero, particolare attenzione è riservata a:

- » pubblico internazionale a cui è dedicato il sito in lingua inglese;
- » professionisti stranieri, attraverso alcune attività di relazione con altri musei (Science Museum di Londra, Deutsches Museum di Monaco di Baviera, Cité des Sciences et de l'Industrie di Parigi) o associazioni di professionisti museali (ECSITE, ICOM).

Sul sito web si trova una presentazione dell'istituzione, approfondimenti sui contenuti, una sezione su Leonardo da Vinci e uno storico della presenza all'estero oltre ad aggiornamenti su inaugurazioni e attività in programma fuori dal Museo.

La presenza di cartoline e poster in luoghi di promozione turistica e alberghi, di articoli o annunci pubblicitari su testate in lingua inglese distribuite sul territorio permettono di fare conoscere l'offerta ai turisti in città.

Ambasciate e consolati ricevono gli inviti digitali per essere sempre aggiornati sulla programmazione. I turisti cinesi, giapponesi, russi, francesi, inglesi e spagnoli trovano in biglietteria materiali utili alla visita tradotti nella loro lingua.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

Di seguito un breve elenco di strumenti che il Museo ha pianificato e utilizzato nel corso del 2018 per promuovere progetti e attività.

SITO WEB (www.museoscienza.org)

Ampio sito che rappresenta le diverse facce del Museo, racconta l'istituzione e le sue finalità, comunica le sue attività, aiuta nell'organizzazione alla visita, offre contenuti di approfondimento e si rivolge alle diverse tipologie di target sfruttando le potenzialità di tutti i diversi linguaggi del digitale.

SOCIAL NETWORK

Sono attivi i canali Facebook, Twitter, Instagram e YouTube, ognuno declinato secondo le proprie caratteristiche al fine di comunicare, coinvolgere, dialogare con i diversi pubblici del Museo e parlare a target più difficilmente raggiungibili con altri strumenti di comunicazione.

VIDEO WALL

Grande schermo costituito da nove monitor posizionato all'ingresso del Museo. I tre schermi di destra sono dedicati a progetti ed eventi speciali, quelli di sinistra alla comunicazione istituzionale. In occasione di weekend e appuntamenti speciali una schermata sulla parte di destra è dedicata all'immagine del progetto con informazioni e date puntuali.

ESPOSITORI E MONITOR

All'ingresso del Museo, di fronte alla biglietteria, si trova un distributore con molti materiali che i visitatori possono prendere liberamente per conoscere le attività in programma, le proposte di visita, le modalità di prenotazione o come restare in contatto e diventare fan.

Quattro poster mettono in evidenza nuove aree o progetti rilevanti. I monitor sulle casse sono dedicati a informazioni di servizio ma anche alla promozione di attività di marketing.

All'uscita del Museo, in via Olona, un altro distributore è a disposizione del pubblico con materiali studiati per farlo ritornare al Museo in occasione di appuntamenti futuri o per invogliare potenziali nuovi visitatori transitati in quell'area grazie a eventi privati o per acquisti a Mustshop.

MUSEOWEEKEND

Agenda con il programma del fine settimana e i giorni festivi. Per ciascuna iniziativa sono indicate orario, tipologia, età consigliata, durata, modalità di prenotazione e luogo di svolgimento.

MUSEONEWS

Programma mensile delle attività organizzate al Museo. I nuovi progetti compaiono tra le novità in apertura del documento e sono presenti per tutta la loro durata. In occasione di weekend e appuntamenti speciali la news è ampliata con le informazioni puntuali.

CARO PROF.

Newsletter digitale che circa 9.000 insegnanti ricevono nella loro casella email almeno quattro volte l'anno.

Prevede proposte di attività e visita per le classi e di formazione per gli insegnanti. Contiene anche una sezione "Per te per te" in cui il Museo promuove appuntamenti speciali previsti nei weekend o in altri momenti dell'anno a cui partecipare da soli o con la propria famiglia. Comunicazioni specifiche denominate "edizioni flash" sono spedite durante l'anno per promuovere avvenimenti speciali.

Planificazione:

4 Caro prof...ti scrivo

gennaio, luglio, ottobre, dicembre

8 edizioni flash

3 inviti speciali (Olimpiadi di Robotica, invito e programma Open Day).

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA**SAVE THE DATE**

Comunicazione inviata tramite posta elettronica circa un mese prima della presentazione di un progetto o di un evento a una selezione di contatti della mailing list del Museo (ospiti istituzionali, aziende, partner e sponsor).

Pianificazione:

Cult night del 26 gennaio	15 gennaio
Kids Sound Fest	2 marzo
Open night	4 settembre

INVITI DIGITALI

Invito digitale con l'immagine del progetto, la data di presentazione e il panel degli interventi spedito due settimane prima dell'inaugurazione a oltre 5.000 contatti tra ospiti italiani (istituzioni, aziende, partner e sponsor) e stranieri (in lingua inglese).

Dopo la presentazione ufficiale riservata, un invito digitale con l'immagine dell'esposizione e un breve testo descrittivo è inviato alla mailing list di circa 15.000 contatti tra visitatori, possessori di membership card, insegnanti e luoghi di promozione.

In caso di eventi o appuntamenti speciali in programma nel corso dell'anno, vengono inviati inviti digitali dedicati con le informazioni dettagliate.

Pianificazione:

4 inviti riservati e per inaugurazioni (inaugurazione mostra "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso", The racing party in occasione della mostra "I colori del motomondiale", anteprima riservata mostra "Leonardo da Vinci Parade", invito riservato evento "Graphene");

48 inviti per weekend speciali, Open night e Cult night;

63 inviti per appuntamenti relativi all'offerta culturale (incontri, campus, programmi di periodi festivi, mostre temporanee, comunicazioni istituzionali).

MANIFESTI PROMOZIONALI

Manifesto con l'immagine del progetto e un breve testo descrittivo.

È presente sull'espositore situato all'ingresso del Museo durante tutta la durata del progetto.

Alcune locandine con le stesse caratteristiche sono inviate ai luoghi che promuovono le attività del Museo.

CARTOLINE PROMOZIONALI

Dimensione: 10,5 x 15 cm.

Stampate in almeno 20.000 copie, sono distribuite all'interno del Museo e in numerose location milanesi frequentate da giovani, adulti e stranieri per conoscere l'offerta culturale della città.

Sono presenti il titolo del progetto, un breve testo descrittivo e alcune informazioni pratiche per la visita.

Pianificazione:

20.000 cartoline mostra I colori del motomondiale distribuite dal mese di maggio;

20.000 cartoline Open night distribuite a settembre;

20.000 cartoline mostra Leonardo da Vinci Parade distribuite a ottobre;

20.000 cartoline mostra Le forme della velocità distribuite a dicembre.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA**AFFISSIONI IN METROPOLITANA**

Manifesti esposti nelle stazioni di Cairoli (retroilluminato di dimensioni 120 x 180 cm), San Babila (retroilluminato di dimensioni 120 x 180 cm), Centrale FS (dimensioni: 420 x 200 cm) e Garibaldi FS (retroilluminato di dimensioni 120 x 180 cm) per un periodo minimo di 14 giorni.

Pianificazione:

Natale al Museo

27 novembre 2017 - 7 gennaio 2018

Cult Night Maria Gaetana Agnesi (26 gennaio)

8 gennaio - 7 febbraio

Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso

8 febbraio - 4 marzo e 19 marzo - 4 maggio

Kids Sound Fest

5 - 18 marzo

I colori del motomondiale

5 maggio - 5 giugno

Destinazione divertimento

6 giugno - 17 luglio

Leonardo da Vinci Parade

18 luglio - 6 settembre e 2 - 14 ottobre

Open night

7 settembre - 1 ottobre

Focus live

15 ottobre - 11 novembre

Cult night. Un'odissea spaziale

12 novembre - 2 dicembre

Mostra Le forme della velocità

3 - 19 dicembre

Holiday top stop

20 dicembre 2018 - 7 gennaio 2019.

CIRCUITO ROTOR/LIGHT

Dimensioni: 120 x 180 cm.

28 postazioni retroilluminate utilizzate per

promuovere appuntamenti rilevanti.

In esposizione per 14 giorni in posizioni strategiche

della metropolitana tra cui Cadorna, Cairoli,

Centrale FS, Cordusio, Duomo, Lambrate FS,

Loreto, Moscovia, P.ta Garibaldi FS, P.ta Venezia,

Repubblica, San Babila, Sesto FS.

Pianificazione:

Cult Night Maria Gaetana Agnesi (26 gennaio)

10 - 23 gennaio

Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso

8 - 21 febbraio

Kids Sound Fest

8 - 21 marzo

I colori del motomondiale

3 - 16 maggio.

CARTELLI, MANIFESTI E PENSILINE ATM

200 cartelli posizionati all'esterno dei mezzi di superficie che percorrono la città, 150 manifesti alle fermate dei mezzi di superficie, 50 poster presenti in diverse stazioni della metropolitana.

Oltre all'immagine dell'esposizione, è prevista una fascia di informazioni che promuove l'ingresso ridotto al Museo per gli abbonati annuali ATM in possesso di Carta Club.

Pianificazione:

Open night

1 pacchetto poster in metropolitana

10 - 23 settembre;

1 pacchetto cartelli mezzi superficie

12 - 25 settembre;

1 pacchetto fermate mezzi superficie

17 - 30 settembre.

BANDIERE

Formato: 120 x 240 cm.

12 bandiere affisse in via San Vittore.

Ospitano campagne istituzionali per promuovere il Museo, attività e progetti.

Nel 2018 ospitano la campagna istituzionale

Condividi l'esperienza? #Museoscienza.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA**TELO PROMOZIONALE**

Dimensione: 17 x 11 m.
Grande affissione posta sul Padiglione Aeronavale del Museo ben visibile dalla strada e dall'uscita della metropolitana usata per promuovere progetti speciali.

Nel 2018 ospita l'immagine dell'area Spazio, la promozione delle mostre temporanee "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso" e "Leonardo da Vinci Parade".

ANNUNCI PUBBLICITARI E BANNER

Spazi pubblicitari sui principali siti e quotidiani di testate nazionali come La Repubblica o Il Corriere della Sera, periodici e free press. Presenza continuativa sulle maggiori pubblicazioni rivolte alle famiglie (es. Giovani Genitori) o ai turisti stranieri (Easy Milano e Hello Milano).

Pianificazione:

Leonardo da Vinci Parade

Giovani Genitori / novembre

Banner Radiomamma / novembre

Where Milan / dicembre

Cult night: Un'odissea spaziale

Corriere Milano / 26 novembre.

STATION DOMINATION

Il mezzanino della stazione della metropolitana di Sant'Ambrogio è "invaso" dalla comunicazione istituzionale del Museo. A un manifesto e piastrelli già in essere si aggiunge la personalizzazione di tornelli, pareti e affissioni lungo le scale.

Si tratta di un'operazione strategica in cui il Museo diventa vero protagonista del contesto.

Nel 2018 la stazione è dedicata alla campagna **Milano top stop**.

TRAM STORICO

Il Museo gira in città con un tram personalizzato caratterizzato all'esterno con la comunicazione istituzionale (cartelli e corona imperiale sul tetto) e all'interno con la promozione di progetti (16 cartelli, 5 vetrofanie, 5 pendoli e 1 manifesto retromanovratore).

Il percorso può essere alternativamente quello delle linee 1, 5, 19 e 33.

Nel 2018 il tram è dedicato alla campagna

Milano top stop.

DESTINAZIONE DIVERTIMENTO / COMUNICAZIONE



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

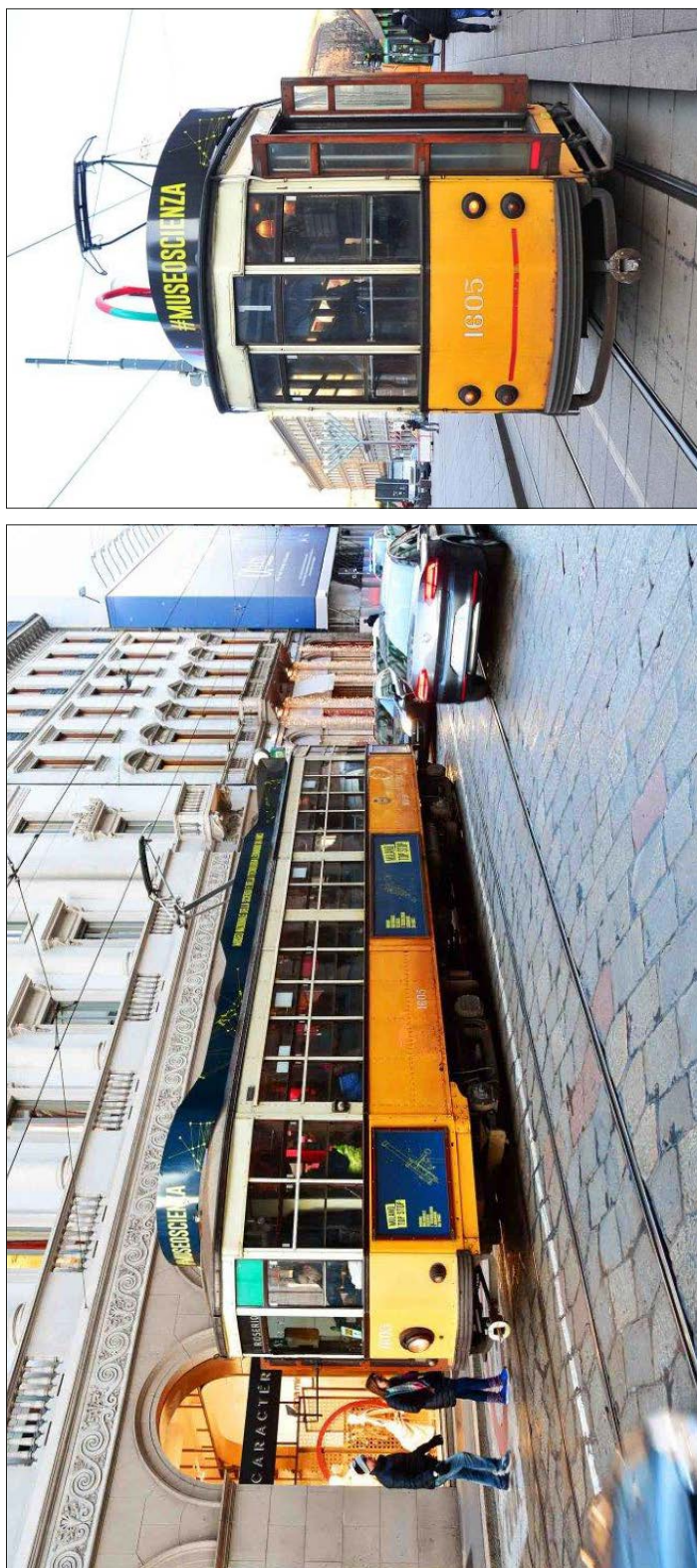
MILANO TOP STOP / STATION DOMINATION



COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

07.1

MILANO TOP STOP / TRAM STORICO



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA
**GOODBYE GALLERIA E BENVENUTA
LEONARDO DA VINCI PARADE**

Per celebrare i cinquecento anni dalla morte di Leonardo da Vinci, il Museo toma alle sue origini esponendo in modo evocativo le due collezioni con cui ha aperto al pubblico il 15 febbraio 1953. La mostra temporanea Leonardo da Vinci Parade, curata e realizzata dal Museo in collaborazione con la Pinacoteca di Brera, permette ai visitatori di continuare a godere della collezione dei modelli storici leonardeschi durante il periodo in cui la storica Galleria Leonardo resta chiusa per importanti lavori edili, strutturali e impiantistici finanziati da Comune di Milano e Regione Lombardia. I lavori sono funzionali alla realizzazione di un nuovo progetto espositivo permanente che sarà presentato in occasione delle celebrazioni vinciane del 2019.

Dal punto di vista della comunicazione si tratta di una grande occasione per rimettere al centro un atout del Museo e un importante asset turistico per la città di Milano. Al tempo stesso rappresenta un esempio di crisis management se si considera il sentiment e il vissuto di tutti i visitatori affezionati alla Galleria Leonardo e alla storia della mostra Fondazione.

Il cambiamento continuo è imprescindibile: il Museo è maturo per reinterpretare la figura e l'opera di Leonardo da Vinci, rinnovare l'esposizione e rendere sempre più protagonista il pubblico.

Questa volta però viene colpito il cuore del Museo, la Galleria con cui è nato e la sua identità. Ogni momento di trasformazione importante, quando ancora i segni del progetto futuro non sono visibili, è un processo complesso da accompagnare con una strategia di comunicazione condivisa e azioni dedicate.

Primo passo ufficiale, il saluto all'allestimento storico sabato 23 e domenica 24 giugno. Durante il weekend "Goodbye Galleria Leonardo" il Museo è nato per esplorare i molteplici interessi di Leonardo in ambito tecnico e scientifico dall'anatomia alla meccanica, dall'ottica all'urbanistica. Per conservare la memoria e rendere visibile il legame con il Museo, i visitatori sono stati invitati a contribuire ad arricchire l'archivio storico con una foto scattata durante una visita alla Galleria nel corso dei suoi 65 anni di apertura.

Il secondo passo, il più importante, l'inaugurazione della mostra temporanea Leonardo da Vinci Parade, grande occasione per omaggiare il passato del Museo e lanciare un primo ponte verso il futuro.

L'esposizione è una parata in cui modelli leonardeschi, alcuni da tempo non visibili, e affreschi di pittori lombardi del XVI secolo, provenienti dalla Pinacoteca di Brera, tornano a mostrarsi sul palco del Museo. Si tratta di un percorso inedito per rimettere al centro l'unità della cultura con accostamenti insoliti di arte e scienza. Il dialogo tra cultura umanistica e cultura tecnico scientifica, da sempre nell'identità dell'istituzione, ancora oggi ispira l'attività del Museo.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

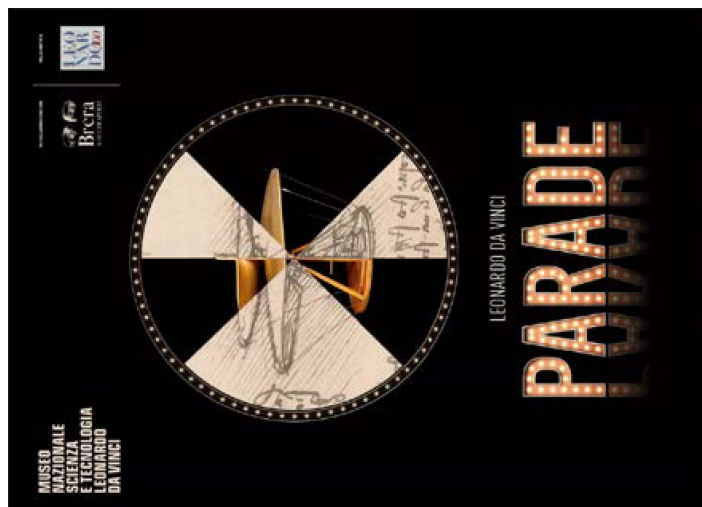
Numerose le attività dell'area comunicazione corporate realizzate in collaborazione con tutti i settori del Museo e di seguito elencate.

- 1 / La creazione di una campagna adv crossmediale efficace al tempo stesso per la promozione e per il posizionamento del Museo. La mostra è infatti la prima iniziativa realizzata nell'ambito del programma "Milano e Leonardo" promosso dal Comitato Territoriale per la celebrazione dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, che opera in stretta connessione con il Comitato Nazionale, di cui il Museo fa parte.
- 2 / Un lavoro di copywriting sul concept del titolo della mostra. Parade evoca una sfilata in occasione di una ricorrenza importante, una celebrazione, una festa, in cui si esibiscono sul palco del Museo molti storici ispirati ai disegni di Leonardo e affreschi, in un accostamento insolito di arte e scienza.
- 3 / Un'attenzione al scientific copywriting in affiancamento al patrimonio storico e in particolare al curatore nella composizione dei testi presenti in mostra.
- 4 / La promozione di tutta l'offerta (mostra, nuovi percorsi in laboratorio, incontri) per ciascuna tipologia di visitatore con strategie differenti rivolte agli "affezionati" o a chi è in visita per la prima volta in affiancamento ai servizi educativi e al project management.

- 5 / La gestione di tutti gli strumenti e i canali di comunicazione Indoor (Museoweekend, Museonews, poster, schermi sulle casse...), Out Of Home (annunci pubblicitari, affissioni, cartoline, brochure...) e Digital Out of Home (monitor metro, bus e aeroporti...).
- 6 / La creazione delle newsletter per ogni tipologia di stakeholder (visitatori, istituzionale, community, scuole) a cui sono state inviate comunicazioni per promuovere l'offerta culturale legata alla mostra.
- 7 / La gestione delle relazioni con fornitori di spazi promozionali e/o pubblicitari, riviste o portali online per la visibilità della mostra (IGP Decaux, PSC

- Where Milan, GG Giovani Genitori, Radiomamma).
- 8 / La creazione di un materiale informativo ad hoc da distribuire negli espositori del circuito "Welcome to Milan" presenti negli aeroporti di Milano Malpensa T1/T2 e Milano Linate, in 65 hotel della città, presso l'InfoPoint del Comune di Milano e in alcuni musei.
- 9 / Il supporto all'audience development e l'attivazione di nuovi punti di contatto o communities con la creazione di kit per agenzie turistiche, tour operator, cral, aziende e associazioni che organizzano visite guidate.

LEONARDO DAVINCI PARADE / POSTER



LA CULTURA DELLA RELAZIONE: IL CRM

Il CRM (Customer Relationship Management) è utile per la costruzione di una relazione con tutti i nostri stakeholder (visitatori di ogni tipologia, partner e sponsor, fornitori, media, altre istituzioni e professionisti, volontari...). È una strategia diretta a comprendere, anticipare e rispondere ai bisogni dei clienti attuali e potenziali con l'obiettivo di accrescere il valore della relazione. Il CRM pone gli stakeholder al centro, è strettamente legato alla strategia e alla comunicazione, mira all'integrazione tra i processi aziendali, alle persone e alla missione dell'istituzione.

Il 2018 è segnato dalla costruzione di una collaborazione stabile e non mediata da agenzie di consulenza tra il Museo e Salesforce, azienda riconosciuta come una delle realtà più innovative al mondo.

Salesforce sceglie di restituire alla società parte del proprio successo tramite un orientamento filantropico chiamato Modello 1:1:1, in cui l'1% del tempo, l'1% del prodotto e l'1% dell'equity vengono messi a disposizione di associazioni no-profit ed attività di volontariato aziendale. La collaborazione è nata grazie a questo modello. Salesforce.org ha donato competenze e risorse per affiancare il Museo nel percorso di cambiamento ed evoluzione nelle strategie di relazione con ogni tipologia di stakeholder.

Per la complessità e potenziale pervasività in ogni funzione aziendale del progetto in essere, Salesforce riconosce al Museo il ruolo da Trailblazer (apripista), in un contesto italiano ed europeo.

Il go live della piattaforma (aprile 2018) e l'integrazione con il Marketing Cloud (novembre 2018) hanno contribuito a:

- 1 / mappare i contatti per organizzare tutte le informazioni raccolte in un unico database;
- 2 / costruire e condividere prime reportistiche e dashboard;
- 3 / gestire e uniformare i dati raccolti trasformandoli in risorse utili per tutti i settori;
- 4 / analizzare, classificare, costruire cluster omogenei;
- 5 / creare comunicazioni ad hoc indirizzate a cluster ben definiti;
- 6 / coordinare le azioni di promozione/comunicazione;
- 7 / sviluppare un'offerta (contenuti e servizi) personalizzata;
- 8 / implementare una strategia di lungo periodo;
- 9 / acquisire nuovi pubblici;
- 10 / fidelizzare.

Di seguito le azioni in corso relative al CRM:

- » revisione dell'architettura;
- » manutenzione della "bontà" e consistenza dei dati;
- » implementazione dell'account personale;
- » implementazione dello schema di affiliazione per organizzazioni no profit.

Queste le macro-aree coinvolte nel progetto Marketing Cloud, iniziato a fine 2018 e che continuerà per l'intera durata del 2019:

- » configurazione del connettore;
- » realizzazione del Data model e segmentazione dei contatti;
- » configurazione di Template per ogni tipologia di newsletter (visitatori, contatti istituzionali, relazioni esterne, stampa, scuole, eventi e fundraising);
- » creazione di Landing page (subscribe, unsubscribe, profile and preference center) e Cloud page per l'iscrizione agli eventi del Museo;
- » formazione all'uso del Content Builder;
- » produzione di Marketing Journeys.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

I prossimi passi:

- » sostenere le attività di Fundraising e incrementare le azioni di Marketing Cloud con Einstein (Intelligenza Artificiale);
- » acquisire audience (BtoC e BtoB) con Advertising e Social Studio;
- » fornire strumenti al Program Management per la pianificazione dei progetti, la gestione delle risorse e delle comunità interne al Museo, la coltivazione dei member e l'attivazione di nuove tipologie di stakeholder (agenzie turistiche, tour operator...);
- » misurare KPIs con Analytics.

LE SFIDE PER IL 2019

Il 2018 si chiude ponendo le basi per importanti sfide da intraprendere nel 2019 per il potenziamento delle attività di comunicazione e promozione. L'importante analisi condotta dall'agenzia media internazionale Universal McCann ci ha permesso di mettere a fuoco tutti gli asset di comunicazione del Museo oltre a dare una valorizzazione agli strumenti Indoor, Out Of Home e Digital. Quanto vale un pubblico di oltre 500.000 visitatori l'anno (di cui 100.000 adulti dal mondo business) che transita davanti alla targa in ingresso che riporta i loghi dei partner del Museo? Che valore ha l'investimento del Museo in circuiti di affissioni, adv dinamica o station domination? Questo studio, condotto nei mesi di novembre e dicembre, getta un ponte sul nuovo anno e risulta strategico perché:

- » permette alla Funzione Comunicazione di elaborare valutazioni a partire da dati quantitativi e, di conseguenza, pianificare azioni volte alla massimizzazione del Return on Investment;
- » consente alla Funzione Sviluppo/Fundraising di valorizzare in modo oggettivo i benefit offerti a chi decide di "sposare" un progetto del Museo.

Sono numerose le azioni e ambiziose gli obiettivi che ci impegneremo a traguardare:

- » condivisione della missione del Museo con ogni stakeholder e consolidamento del posizionamento in Italia e all'estero anche attraverso il brand "Nuove Gallerie Leonardo";
- » sviluppo di nuovi contatti e attività di networking in un'ottica di audience development;
- » ampliamento della tipologia di canali crossmediali e miglioramento dell'efficacia degli strumenti per la promozione dell'offerta culturale;
- » ideazione di campagne di comunicazione e creazione di strumenti per la promozione delle Nuove Gallerie Leonardo;
- » ottimizzazione dell'intera filiera di comunicazione, dalla progettazione e creazione delle campagne, alla loro diffusione e valutazione dei risultati.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

DIGITAL

Linguaggi, strumenti e temi del digitale sono al servizio della missione del Museo in tutti i suoi aspetti.
Il lavoro dell'ufficio Digital è, fin dalla sua nascita nel 2002, trasversale nelle diverse azioni del Museo: comunicazione, diffusione della cultura scientifica e tecnologica, valorizzazione del patrimonio, educazione informale, exhibition design, offerta culturale.

DIGITAL STRATEGY

Per contribuire alla realizzazione della propria missione, il Museo ha delineato nel settembre 2015 una propria Digital Strategy quadriennale dal titolo "Reputazione attraverso l'inclusione" identificando alcuni obiettivi strategici per il suo operato sugli strumenti e tematiche del digitale:

- » rafforzare la reputazione del Museo;
- » consolidare il ruolo del Museo come l'istituzione culturale italiana più importante sui temi tecnico-scientifici;
- » ampliare i target di pubblico;
- » rendere il digitale uno dei temi importanti dell'istituzione portando il Museo ad essere un luogo principe per la sperimentazione, l'uso e l'interpretazione di linguaggi e tecnologie digitali;
- » diffondere le conoscenze degli strumenti digitali all'interno degli staff del Museo al fine di rendere l'attività digital un'espressione corale, partecipata, condivisa, orchestrata;
- » creare integrazione e sinergia tra le azioni dei linguaggi digitali e l'infrastruttura IT del Museo, per potenziare e ottimizzare l'offerta tecnologica al visitatore.

L'obiettivo più alto è quello di rendere il Museo un'istituzione protagonista sulla scena della cultura digitale del Paese, luogo non solo d'eccellenza tecnologica ma anche voce autorevole sui temi del digitale.

Il perseguimento di questo obiettivo passa attraverso un percorso virtuoso di crescita e di evoluzione del Museo nella sua interezza. Il raggiungimento dei suddetti obiettivi è un passo fondamentale per percorrere questa strada.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

STRUMENTI E LINGUAGGI

L'attività digitale si diversifica nella creazione di differenti tipologie di strumenti (sito web istituzionale, siti web satelliti di progetti/iniziative, social media, mondo del mobile e delle applicazioni per smartphone e tablet, serious game, installazioni interattive, eventi new media & technology) e linguaggi con molti aspetti di tangenza ma anche proprie peculiarità, opportunità e limitazioni che necessitano di essere sfruttati ognuno a seconda delle proprie caratteristiche.

IL SITO WEB MUSEOSCIENZA.ORG

Museoscienza.org è un sito web molto ampio che conta a fine 2018 **più di 14.000 pagine** e ha ricevuto **più di 1.200.000 visite** nel corso dell'anno. Rappresenta il Museo in tutta la sua ricchezza e vitalità e persegue diverse finalità:

- » presenta l'istituzione Museo con le sue sezioni storiche, i suoi spazi e i laboratori interattivi, offre le informazioni pratiche per la visita, il calendario e la descrizione di tutte le attività, le mostre, gli incontri, gli eventi speciali con aggiornamenti quotidiani;
- » vuole essere un luogo di diffusione della cultura scientifica e tecnologica attraverso approfondimenti sulle tematiche trattate dal Museo e l'utilizzo di tutti i possibili linguaggi della multimedialità (articoli, gallery, video, giochi on line, esperienze interattive e collaborative);
- » si rivolge a specifici target (insegnanti, studenti, giornalisti, esperti di settore) con contenuti e servizi dedicati;
- » è strumento di dialogo e confronto con le istituzioni e il mondo delle aziende;
- » promuove e offre servizi (vendita di biglietti, promozione dell'attività commerciale del negozio, vetrina degli spazi per eventi esterni) al visitatore generico e a target specifici.

Nella versione in lingua inglese si trovano le informazioni pratiche per la visita, le principali novità sull'offerta del Museo, una selezione di approfondimenti ed esperienze interattive scelti tra quelli più adatti ad essere d'interesse per un pubblico internazionale.

Molteplici sono state le sezioni del sito su cui si è lavorato nel corso del 2018.

Tra queste, l'intera sezione su Leonardo da Vinci, una delle più visitate del sito, è stata rifatta nei contenuti e nel layout grafico.

Nel 2018 è inoltre proseguito il programma di rifacimento totale del sito web. Sono stati analizzati tutti i contenuti attuali, sono stati individuati i requisiti tecnologici e le esigenze che il nuovo sito dovrà rispettare in termini di Architettura delle informazioni, User Experience e User Interface. Il rifacimento di Museoscienza.org verrà portato avanti nel corso del 2019 in previsione di un Go Live il 15 ottobre 2019.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

SITI WEB SATELLITE DI PROGETTI/INIZIATIVE

Nel corso del 2018 l'ufficio Digital ha preso parte alla progettazione e realizzazione di **Archivi della Scienza**, il portale degli archivi tecnico scientifici conservati in Italia, dedicato a studiosi e professionisti del patrimonio storico-documentario e al mondo della scuola. Oltre 1.500 fondi di istituzioni di ricerca scientifica e carte personali di scienziati, conservati in più di 200 istituti su tutto il territorio italiano, descritti e localizzabili on line.

Il portale, aperto anche a tutti coloro che sono interessati a comprendere in che modo la ricerca scientifica abbia contribuito al progresso sociale ed economico del Paese, presenta percorsi tematici e approfondimenti su persone e istituzioni che hanno fatto la storia della scienza e della tecnica in Italia, con una ricca bibliografia per ulteriori spunti di riflessione e ricerca.

SOCIAL MEDIA

Nel corso del 2018 il Museo ha ulteriormente implementato la sua attività sui canali social, rendendola prioritaria e strategica ai fini del raggiungimento delle sue diverse mission. Attraverso questi canali il Museo comunica con i propri pubblici e li ascolta, consolidando la reputazione e incentivando il passaparola. Sui social media il Museo:

- » racconta le proprie storie,
- » presenta le proprie collezioni e attività,
- » svela il dietro le quinte del proprio lavoro,
- » parla dell'attualità scientifica,
- » celebra le ricorrenze storiche,
- » cerca il coinvolgimento diretto dei propri pubblici e prova a raggiungerne di nuovi,
- » dialoga con le altre istituzioni culturali e i partner,
- » svolge attività di networking.

Sulla pagina ufficiale **Facebook** vengono raccontate quotidianamente l'attività e l'offerta del Museo, sono attive rubriche di attualità, dietro le quinte e ricorrenze, vengono valorizzati il patrimonio storico e le storie che racconta.

C'è un dialogo aperto con il pubblico e il Museo è a disposizione per rispondere a domande, richieste, desideri, commenti.

Nel corso del 2018 la pagina Facebook del Museo è passata da 59.161 a 69.203 fan con un **incremento di 10.042 fan (+17%)**.

Il canale **Twitter** ha raccontato in tempo reale gli eventi importanti del Museo, ha presentato e valorizzato le collezioni, è stato luogo di incontro e networking con le altre istituzioni italiane e straniere.

Su Twitter sono state raccontate le aperture straordinarie serali, le inaugurazioni, gli incontri con personalità del mondo della scienza. Il Museo ha preso parte agli importanti eventi internazionali di Twitter del mondo museale, come la #MuseumWeek e il #CuratorDay. Nel corso del 2018 il canale è passato da 31.028 a 34.511 follower con un **incremento di 3.483 follower (+11%)**.

Il canale **Instagram** ha raccontato per immagini lo staff, il lavoro e la vita del Museo, valorizzando soprattutto la bellezza delle collezioni. A fine 2018 conta **più di 7.000 follower (+75% rispetto al 2017)**.

È attivo anche un canale **YouTube** dove il Museo presenta una scelta delle proprie produzioni audiovisive.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

APPLICAZIONI PER IL MOBILE

Nel corso del 2018 è iniziato un importante progetto per la realizzazione di un'applicazione dedicata alla collezione di treni del Museo, con un particolare focus sulla locomotiva Valigia delle Indie: Train Stories. L'app fa uso della realtà aumentata per esplorare la storia e la tecnologia di questo highlight del Museo e ricrea virtualmente una carrozza dell'importante convoglio che collegava Londra a Bombay.

Train Stories sarà lanciata sugli store per Android e iOS nel secondo quadrimestre del 2019.

SERIOUS GAME, INSTALLAZIONI INTERATTIVE, EVENTI NEW MEDIA & TECHNOLOGY

Nel corso degli anni, l'ufficio Digital si è sempre più impegnato nella ricerca, progettazione e realizzazione di serious game come strumento per favorire la conoscenza, l'interpretazione e l'inclusione nelle proprie aree espositive e mostre temporanee. I serious games facilitano il coinvolgimento e la partecipazione di pubblici diversi, in particolare delle nuove generazioni, proponendo esperienze di apprendimento sui temi della scienza, della tecnologia e del loro ruolo nella società e nella vita quotidiana.

L'esperienza del Museo negli anni è cresciuta e oggi possiede una propria metodologia e competenza specifica nel campo dei serious game grazie anche a personale interno specializzato e impegnato nel lavoro di ricerca e aggiornamento e a un network di collaborazioni con aziende, istituzioni, professionisti, università, consulenti che operano nel settore del gaming educativo e di intrattenimento.

A questi strumenti interattivi, il Museo affianca la promozione di eventi e incontri aperti a tutti per condividere saperi e conoscenze sul mondo delle nuove tecnologie e le attività di outreach sui temi del digitale per aumentare la visibilità del Museo, allargare i rapporti con le istituzioni di natura culturale ed educativa e diffondere le expertise maturate con i progetti sviluppati internamente.

Particolarmente importante è la partnership instaurata con **Sony Interactive Entertainment Italia** che ha permesso di dotare il Museo di una delle tecnologie di virtual reality più evolute sul mercato (PlayStation@VR) e di svolgere attività educative mediate dai curatori e gli animatori scientifici del Museo come Apollo 11 VR, The Martian VR Experience, Everest VR e Flight sim VR descritte nel CAP2 OFFERTA CULTURALE.

IL MUSEO ALLA MILANO DIGITAL WEEK

In occasione della prima edizione della Milano Digital Week, sabato 17 e domenica 18 marzo, il Museo ha proposto al pubblico un percorso guidato tra le esperienze digitali interattive insieme con chi le ha ideate e realizzate, per scoprire l'anima digital del più grande museo tecnico scientifico in Italia.

KIDS SOUND FEST: JUST DANCE SHOW

Domenica 18 marzo, in occasione della festa dedicata alla musica e alle famiglie, il Museo ha organizzato insieme a Ubisoft l'evento "Just Dance Show" durante il quale genitori e figli hanno ballato le hit più famose tratte dal videogioco Just Dance 2018.

MARTE: INCONTRI RAVVICINATI CON IL PIANETA ROSSO: FAVIJ

Per promuovere la mostra "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso", nel mese di aprile è stato organizzato un evento con il famoso youtuber Favij che per l'occasione ha girato un video live durante la prova dell'esperienza virtuale con PlayStation@VR "The martian virtual reality experience". Il video è stato successivamente pubblicato sul canale FavijTV™ dove ha totalizzato 451.782 visualizzazioni.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

FUORI SALONE: THE MARTIAN VIRTUAL REALITY EXPERIENCE per SPACE & INTERIORS

Nel mese di aprile, Space & Interiors mostra-evento del Fuorisalone, ha affidato la curatela a Stefano Boeri Architetti, uno dei protagonisti internazionali dell'architettura. Lo Studio, che ha realizzato per l'occasione uno spazio espositivo presso il The Mall nel distretto di Porta Nuova dedicato al futuro dell'abitare in una atmosfera ispirata al pianeta rosso, ha chiesto al Museo di portare in questo spazio "The martian virtual reality experience". Per un'intera giornata il pubblico internazionale della mostra ha potuto mettersi alla prova con la simulazione interattiva ambientata su Marte.

I COLORI DEL MOTOMONDIALE: SCENDI IN PISTA

In occasione della mostra "I Colori del Motomondiale" (5 maggio - 3 giugno) e grazie alla collaborazione con Milestone e Sony Interactive Entertainment, il pubblico del Museo ha potuto immergersi nel realismo della MotoGP™ all'interno di una gaming area appositamente allestita per affrontare una gara in prima persona con il videogioco "MotoGP". Inoltre, attraverso una postazione video dedicata, è stato possibile approfondire come si realizza oggi un racing simulativo con piloti, tracciati e moto fotorealistiche usando tecniche all'avanguardia come il drone scanning. Sabato 2 e domenica 3 giugno, Milestone ha dato la possibilità di giocare in anteprima mondiale con il nuovissimo capitolo del racing game dedicato ai campionati su due ruote, MotoGP18.

I COLORI DEL MOTOMONDIALE / SCENDI IN PISTA



07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

CHIMICA AL POSTO GIUSTO

Nel mese di luglio è stato realizzato per Assobase, all'interno della sezione espositiva Chimica di Base, un puzzle game nel quale il giocatore ricostruisce una scena di vita quotidiana cercando di posizionare gli oggetti nel luogo corretto scoprendo curiosità e applicazioni di molte sostanze per comprendere quanta chimica c'è intorno a noi.

MILANO MOVIE WEEK AL MUSEO: DALLA CARTA AL SET

Sabato 15 e domenica 16 settembre il Museo ha partecipato a Milano MovieWeek, uno dei principali eventi promossi dal Comune di Milano che ha visto come protagonista il cinema. Per l'occasione è stato proposto il laboratorio interattivo "Dalla carta al set" nel quale ragazzi dai 7 anni hanno creato un personaggio di fantasia animato in 3D partendo da concept art realizzate a mano con carta e matite.

OPEN NIGHT: E SE MI PRENDO IL GAMING DISORDER? e GAMING ZONE

In occasione dell'open night del Museo di venerdì 28 settembre, sono state progettate due attività legate al mondo del digitale:

- » "E se mi prendo il gaming disorder?", incontro dibattito con psicologi ed esperti sul tema gaming disorder e patologie da dipendenza da videogiochi;
- » "Gaming zone", area realizzata in collaborazione con Sony Interactive Entertainment Italia dedicata alla prova di alcuni videogame ed esperienze in VR propedeutiche al tema "gaming disorder".

MUSEONATALE:

STARLINK, CREA IL TUO VIDEOGIOCO

In occasione del programma di attività speciali previste al Museo nel periodo natalizio, è stato ospitato il workshop "Starlink: crea il tuo videogioco" realizzato in collaborazione con Ubisoft. Durante tre giornate i piccoli visitatori del Museo e i loro genitori si sono messi alla prova con il software Scratch programmando un semplice videogame a tema spaziale in cui gli oggetti del mondo reale interagivano con il videogame.

STARLINK / POSTER



07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

COLLABORAZIONI

YOUTUBE KIDS

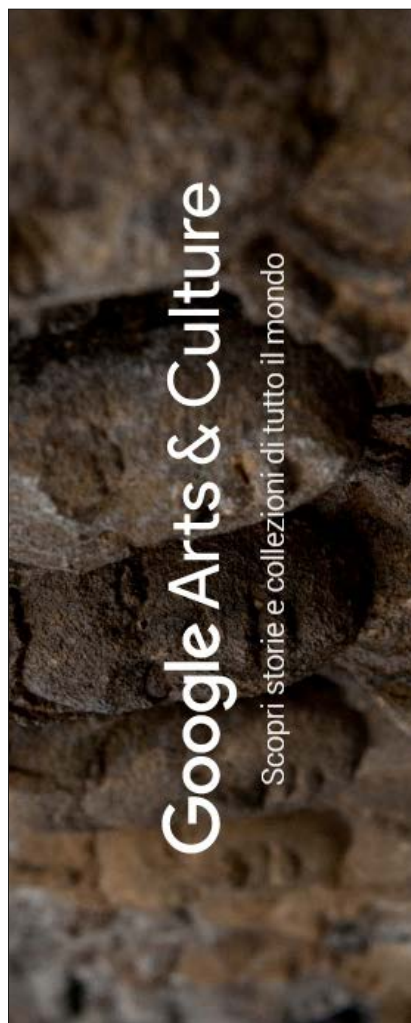
A settembre il Museo ha lanciato, in collaborazione con Google, un proprio canale su YouTube Kids, la piattaforma di YouTube dedicata ai bambini, con una selezione di contenuti video adatti a un pubblico di giovanissimi sui temi di scienza e tecnologia.

GOOGLE ARTS & CULTURE

Nel corso del 2018 il Museo ha rafforzato la propria presenza sulla piattaforma Arts & Culture con la creazione di contenuti esclusivi che verranno pubblicati da Google a inizio 2019 e nel secondo quadrimestre dell'anno. In particolare:

- » circa 1.300 schede di oggetti;
- » 23 exhibition on line (in italiano e inglese) su diversi temi tecnico scientifici;
- » 50 opere dalla collezione d'arte del Museo digitalizzate ad altissima risoluzione.

COLLABORAZIONI / GOOGLE ARTS & CULTURE



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

COMUNICAZIONE MEDIA

I media sono un interlocutore strategico per il Museo che, attraverso di essi, raggiunge stakeholder differenti, rafforzando la sua attrattività nei loro confronti.

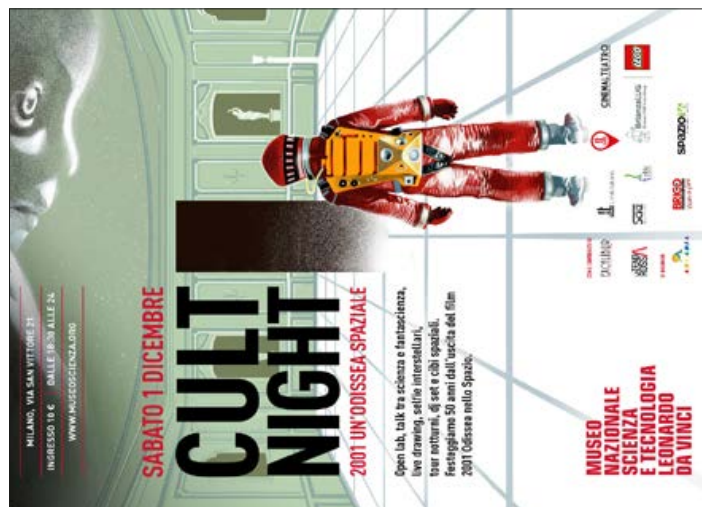
Le attività con i media creano valore in termini quantitativi e qualitativi, costruendo anche nuove opportunità e occasioni di sviluppo.

L'ufficio Stampa del Museo attiva, gestisce e sviluppa le relazioni con i media assicurando costantemente comunicazione della sua molteplice offerta culturale e favorendo l'organizzazione nel raggiungimento della sua missione e supportando la Direzione Generale nel conseguimento dei suoi obiettivi istituzionali.

Nel 2018 la comunicazione ai media si è focalizzata in particolare su:

- » eventi e progetti in grado di incrementare il numero di visitatori paganti (es. i weekend speciali "Marte e Marziani" e "Volere Volare", le esperienze di realtà virtuale "The Martian VR Experience" ed "Everest VR", la mostra "I colori del Motomondiale", le iniziative organizzate durante le feste come MuseoEstimate e MuseoNatale, Ferragosto o S-Ambrogio, gli eventi rivolti a target specifici come le due Cult nights o lo Yogafestival Bimbi);
- » iniziative istituzionali potenzialmente rilevanti per l'aumento della reputazione del Museo (es. le mostre "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso" e "Leonardo da Vinci Parade", la giornata di studi e la mostra "Leonardo 39. La costruzione di un mito", l'incontro "La spedizione del Dirigibile Italia e la ricerca scientifica in Artico").

CULT NIGHT / INVITO DIGITALE



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

In vista delle celebrazioni dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, il Museo è stato particolarmente coinvolto in produzioni televisive, cinematografiche e documentaristiche. Attraverso lo strumento televisivo e cinematografico il Museo valorizza le collezioni del suo patrimonio storico e assicura un costante aggiornamento della sua offerta culturale raggiungendo così una molteplicità di pubblico in Italia e all'estero e rafforzando pienamente l'attrattività turistica della città di Milano in Italia e all'estero.

DIRIGIBILE ITALIA / SUDE



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA

LE ATTIVITÀ

L'ufficio Stampa gestisce quotidianamente i contatti con i giornalisti per progetti in corso, proposte di servizi sul Museo e richieste da parte loro, non prevedibili e pianificabili, in crescita esponenziale. Entra in contatto con un numero di giornalisti in continuo aumento, che si avvicinano al Museo anche per eventi che sono ospitati ma non riguardano direttamente l'istituzione.

Negli ultimi anni, infatti, il Museo è diventato attrattivo per i media nazionali e internazionali anche al di là delle singole iniziative che promuove, come modello culturale-educativo e di sostenibilità economica e, indirettamente, come sede ospitante di importanti eventi istituzionali e di grande richiamo mediatico. Nel 2018 sono stati eventi di questo tipo l'organizzazione della prima giornata della "Settimana Italia-Cina della scienza, della tecnologia e dell'innovazione" con il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Marco Bussetti e il Ministro della Scienza e della Tecnologia della Repubblica Popolare Cinese Wang ZhiGang e "Graphene: revolution is coming to earth... and space", evento con il Premio Nobel Prof. Sir Konstantin Novoselov.

L'ufficio Stampa del Museo nel 2018 è stato anche coinvolto nella fase finale delle Olimpiadi di robotica organizzate dal MIUR, contribuendo alla scelta e al coinvolgimento della giornalista che ha moderato la cerimonia di premiazione e curando tutta l'attività di comunicazione media, in contatto diretto con l'ufficio Stampa del MIUR.

Anche le collezioni, le attività educative, le esposizioni permanenti e temporanee, i laboratori interattivi e gli spazi sono sempre più richiesti per servizi giornalistici televisivi e fotografici. In queste occasioni l'ufficio Stampa gestisce la richiesta, organizza le riprese coordinandosi con gli altri uffici, concorda e verifica il ritorno di visibilità per il Museo e ne autorizza lo svolgimento.

Per il 2018 meritano di essere citati i servizi televisivi realizzati per le trasmissioni:

- » "Inside" di SKY TG 24, con intervista al Direttore Generale Fiorenzo Galli e al curatore Luca Reduzzi, approfondimento sui depositi e presenza di un bene museale durante la diretta;
- » "TG2 Dossier" di Rai 2, con uno speciale su Leonardo e interviste al curatore Claudio Giorgione e a Eleonora Scola, responsabile dell'i.lab Leonardo;
- » "Turné" della RSI Tv Svizzera, con intervista al curatore Claudio Giorgione nella mostra "Leonardo da Vinci Parade";
- » "Vroom" di Rai News con interviste al Direttore Generale Fiorenzo Galli e al curatore Marco lezzi e approfondimenti sulle collezioni trasportate del Museo;
- » "Chi ha paura del buio?" di Italia 1, con lanci di Daniele Bossari in diversi spazi del Museo e intervista al curatore Luca Reduzzi.

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

07.3

Si calcola che i giornalisti in visita al Museo nel 2018, per le diverse occasioni, siano stati **707**.

Il Museo realizza molti dei suoi progetti attraverso partnership con istituzioni e aziende. In questi casi, l'ufficio Stampa coordina e armonizza il lavoro dei diversi uffici stampa coinvolti, in modo che ciascun partner possa ottenere soddisfazione nella visibilità mediatica del progetto. Nel 2018 questo aspetto ha riguardato in modo più esteso l'i.lab Leonardo e le mostre temporanee "I colori del Motomondiale" e "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso".

I COLORI DEL MOTOMONDIALE / ALLESTIMENTO



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

LA MAILING-LIST E I RECALL

Per raggiungere con i tempi giusti e con proposte di loro interesse i giornalisti, il Museo manda ai media comunicazioni mirate a seconda della periodicità delle testate e delle tematiche trattate, con un lavoro continuo di aggiornamento della propria mailing-list, che conta oggi **4.715 contatti** per circa **1.700 testate**.

Nel primo quadrimestre del 2018 si è concluso il trasferimento al CRM Salesforce che l'ufficio Stampa ha adottato come strumento unico per il lavoro di gestione dei contatti. Dalla fine del 2018 è iniziato il passaggio alla piattaforma Marketing Cloud di Salesforce per l'invio delle comunicazioni digitali. Questa prima fase ha comportato l'analisi dei dati del CRM da utilizzare e la riprogettazione del layout delle comunicazioni.

Per progetti specifici, l'ufficio Stampa sviluppa **mailing list ad hoc** attivando nuovi contatti e progetta il modo più efficace per comunicare con questi interlocutori.

Nel 2018 questa operazione è stata realizzata particolarmente in occasione dei weekend speciali "Everest VR", "Volere Volare", della mostra "I colori del Motomondiale" e del lancio delle nuove divise del Museo disegnate da Vivienne Westwood in cui, oltre a verificare e aggiornare i contatti delle testate di arte, è stato possibile lavorare con mensili e settimanali generalisti, femminili, periodici per ragazzi, testate di motori e per ognuna di queste tipologie sono stati implementati e aggiornati i contatti.

Inoltre, per questa come per ogni iniziativa rilevante, è stata creata una lista dettagliata di contatti delle testate più importanti e particolarmente interessati all'argomento, da raggiungere attraverso i recall.

RASSEGNA STAMPA

L'ufficio Stampa svolge un monitoraggio quotidiano della copertura mediatica del Museo e delle attività che lo riguardano per controllare l'efficacia delle attività svolte al fine di migliorare la qualità del riscontro mediatico.

La rassegna stampa quotidiana del Museo è realizzata a partire dalle segnalazioni del servizio di monitoraggio, a cui viene aggiunta una selezione di articoli (contestuali) che non citano direttamente il Museo ma che lo interessano per i temi trattati.

Nel 2017 le uscite stampa, tv, radio e web, segnalate dal servizio di monitoraggio sono state **2.762 (di cui 237 radio e tv), il numero più alto mai raggiunto dalla nascita della Fondazione nel 2001**.

Sono state realizzate numerose rassegne stampa tematiche dedicate a progetti di particolare rilevanza per il Museo e i suoi partner, di cui alcuni dettagli sono riportati nella sezione Top Media 2018.

07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

GLI STRUMENTI

Di seguito, a titolo esemplificativo, una selezione di strumenti che l'ufficio Stampa ha progettato, pianificato e utilizzato nelle diverse azioni di comunicazione rivolte ai media nel 2018.

SAVE THE DATE

Durante l'anno sono stati prodotti e inviati 3 save the date (mostra "I colori del Motomondiale", "Open night. A tu per tu con la ricerca" ed evento "Graphene: revolution is coming to earth... and space") un mese prima della data di svolgimento a un'ampia selezione di contatti.

L'anticipazione ha permesso di avvisare per tempo i giornalisti potenzialmente interessati, d'incuiosire quelli meno in target e ha così favorito un'ampia copertura mediatica.

Si trattava di progetti ed eventi in cui erano coinvolti diversi soggetti importanti a cui garantire un risultato soddisfacente in termini di visibilità e ritorno mediatico.

INVITI STAMPA DIGITALE

Durante l'anno sono stati prodotti e inviati 14 inviti stampa digitali.

Per alcuni progetti come la mostra Leonardo da Vinci Parade è stato mandato 15 giorni prima dell'evento un invito digitale con il visual, la data della presentazione e qualche informazione.

Per altri di particolare rilievo, tra cui "I colori del Motomondiale", è stato realizzato un secondo invito stampa digitale con il panel degli interventi alla presentazione.

COMUNICATI STAMPA

A fronte delle numerose uscite in rassegna stampa, il numero di comunicati stampa e press kit caricati in area stampa è stato di 44 mentre quelli effettivamente prodotti e inviati sono stati 57.

Per progetti, **eventi importanti e mostre** come "Leonardo 39. La costruzione di un mito", "I colori del Motomondiale", "Festival Focus" il nuovo i.lab Leonardo, le Cult nights e l'Open night ne è stata realizzata una versione più sintetica da spedire ai periodici mensili e settimanali che hanno chiusure anticipate, una versione più estesa, diffusa sotto data alle altre testate selezionate, e una versione da diffondere e distribuire il giorno della presentazione alla stampa.

I numerosi **eventi tematici dei weekend speciali** hanno richiesto la produzione di 2 comunicati per ogni iniziativa (es. "Marte e marziani", le esperienze VR, "Matematti" e le Cult nights).

È stata affinata la tecnica di scrittura e impaginazione dei comunicati stampa per risultare ancora più chiari e accattivanti nei confronti di giornalisti che ricevono ogni giorno molti testi e devono essere colpiti da ciò che leggono per selezionarlo rapidamente.

07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

CONFERENZE STAMPA

Le presentazioni riservate alla stampa sono state **15** (per un totale di 300 giornalisti, in media 20 per evento).

Per tutte sono stati messi a disposizione dei giornalisti immagini ed eventualmente video. Gli stessi materiali sono stati poi inviati a chi non ha potuto partecipare, per tentare di ottenere una copertura servizio più completa (es. Leonardo da Vinci Parade e i.lab Leonardo).

L'interattività che caratterizza molte iniziative del Museo ha richiesto il coinvolgimento ad hoc di gruppi scolastici o comparse per la buona riuscita di servizi fotografici e televisivi (es. Leonardo da Vinci Parade e i.lab Leonardo).

LEONARDO DA VINCI PARADE / CONFERENZA STAMPA



COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE MEDIA

07.3

CARTELLE STAMPA

Sono state realizzate in occasione di conferenze stampa e dedicate quindi ad eventi o progetti di rilievo (es. Leonardo da Vinci Parade e i.lab Leonardo).

Hanno contenuto documenti e informazioni approfondite relative a ciò che è stato presentato, oltre alle schede dei partner coinvolti e al link per scaricare foto e video. Sono state composte in modo diverso a seconda dell'occasione per cui sono state realizzate. In copertina, l'immagine del progetto.

NOTE PER LA STAMPA

Solitamente diffuse per comunicazioni di carattere istituzionale come ad esempio i dati di affluenza, nel 2018 ne è stato inviata una in occasione del weekend di Pasqua e pasquetta.

SCHIAPARELLI / PRESS KIT



Venerdì 29 settembre 2017 • ore 19.00

IL TELESCOPIO MERZ-REPSOLD DI SCHIAPARELLI

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Materializzazione del telescopio Merz-Repsold utilizzato da Giovanni Virginio Schiaparelli alla fine dell'800 per i suoi studi del pianeta Marte. È il telescopio riflettore più grande che abbia mai operato in Italia e uno dei più grandi al mondo.

Con questo strumento, Schiaparelli, astronomo e direttore dell'Osservatorio Astronomico di Brera, ha scoperto un parte di verità sulla planetologia moderna e contribuito a creare il mito di marziani ed abitabilità.

Segue, nell'ambito di Merz Ma, Ingleh, l'Incontro in Sala della Colonna:

150 ANNI CON IL NASO ALL'INFINITO DAL TELESCOPIO DI SCHIAPARELLI

AGLI STRUMENTI ASTRONOMICI DI PROSSIMA GENERAZIONE

INTERVENZIONI

Federico Galli - Direttore Generale Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci
Nicola Di Nardo - Presidente IMAT (Istituto Nazionale di Astrofisica)
Roberto Tassinari - Programma Manager di ESO (European Southern Observatory)
Giuseppe Tigliandretti - Direttore IMAT - Associazione Nazionale di Astrofisica
John Robert Brackbill - AIP - Osservatorio Nazionale di Brera

MEDIA

Generanti Copertina - Corriere della Sera



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

FOTO E VIDEO

Essendo cambiato il contesto in cui operano i media, l'ufficio Stampa ha spinto molto sulla produzione di foto e video che i giornalisti potessero utilizzare per realizzare servizi sul Museo anche non essendo sempre presenti.

Sia le foto che i video sono resi disponibili in formato digitale all'interno dell'area stampa sul sito web del Museo.

Per le immagini, in particolare, l'ufficio Stampa collabora con l'ufficio Comunicazione Corporate e l'ufficio Digital, per realizzare in anticipo servizi dedicati a nuove esposizioni o attività, utilizzando comparse convocate attraverso un casting, come è stato nel caso dell'i.lab Leonardo.

I.LAB LEONARDO / SHOOTING



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE,
DIGITALE MEDIA**I TOP MEDIA 2018**

Di seguito alcune delle iniziative relative all'offerta culturale che si sono svolte nel 2018 su cui l'ufficio Stampa è stato maggiormente impegnato e che hanno ottenuto maggiore e migliore copertura mediatica.

PROGETTI ESPOSITIVI E I.LAB

- » Leonardo 39. La costruzione di un mito
n° uscite totali: 86
- » i.lab Leonardo
n° uscite totali: 63
- » Leonardo da Vinci Parade
n° uscite totali: 190.

OFFERTA CULTURALE**GLI APPUNTAMENTI SPECIALI**

- » Cult Night XVIII sec. edition featuring Maria Gaetana Agnesi
n° uscite totali: 5
- » Cult Night 2001 Odissea nello Spazio
n° uscite totali: 53
- » Open Night. A tu per tu con la ricerca
n° uscite totali: 80
- » Campus al Museo (vacanze natalizie, pasquali ed estive)
n° uscite totali: 90.

FESTIVAL AL MUSEO

- » Festival Focus Live
n° uscite totali: 185.

PARTECIPAZIONE DEL MUSEO**A RASSEGNE TEMATICHE**

- » Il Museo a Bookcity Milano
(da giovedì 16 a domenica 19 novembre)
n° uscite totali: 29.

EVENTI TEMATICI NEI WEEKEND E PERIODI**FESTIVI ORGANIZZATI DAL MUSEO**

- » Weekend speciali Everest VR,
The Martian VR Experience
n° uscite totali: 47
- » Weekend speciali Pasqua, 25 aprile e 1°
maggio
n° uscite totali: 42
- » Museostate
n° uscite totali: 25
- » Il Museo non è una palla
speciale Sant'Ambrogio
n° uscite totali: 6
- » MuseoNatale
n° uscite totali: 11.

EVENTI E INCONTRI CON ISTITUZIONI

- » Settimana Italia-Cina della scienza, della tecnologia e dell'innovazione
n° uscite totali: 56.

INCONTRI E CONFERENZE ORGANIZZATI**DAL MUSEO**

- » La spedizione del Dirigibile Italia e la ricerca scientifica in Artico
n° uscite totali: 90
- » Fase finale delle Olimpiadi di robotica (martedì 23 maggio)
n° uscite totali: 25.

CONFERENZE E ALTRI INCONTRI DURANTE**LA SETTIMANA OSPITATI AL MUSEO**

- » Graphene: revolution is coming to earth... and space
n° uscite totali: 21.

MOSTRE TEMPORANEE

- » I Colori del Motomondiale
n° uscite totali: 102.

ALTRO

- » Vivienne Westwood per il Museo
n° uscite totali: 11.

08

AZIONI DI FUNDRAISING
E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ



08

AZIONI DI FUNDRAISING
E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ

CAMPAGNE DI FUNDRAISING 2018

Nel 2018 l'attività di fundraising del Museo si è concentrata in primo luogo sul grande progetto delle Nuove Gallerie Leonardo al fine di garantirne la fattibilità economica attraverso una strategia che mira a coinvolgere:

- » **istituzioni pubbliche**
(tra cui il Ministero dei Beni Culturali; tramite il Comitato Nazionale per le Celebrazioni dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci e il MIUR attraverso il Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca);
- » **enti territoriali**
(Regione Lombardia e Comune di Milano);
- » **fondazioni italiane**
(tra cui Fondazione Cariplo attraverso il bando Cultura Sostenibile);
- » **fondazioni straniere**
(tra cui Stavros Niarchos Foundation);
- » **grandi imprese e imprenditori italiani.**

THEO JANSEN / STRANDBEEST



L'altro progetto per cui il Museo ha lavorato sul fronte del fundraising nel 2018 è la mostra "Dream Beasts", dedicata all'opera dell'artista olandese Theo Jansen.

Per questa esposizione temporanea sono state coinvolte istituzioni (Ambasciata e Consolato Generale del Regno dei Paesi Bassi), fondazioni internazionali (Mondriaan Fund e Fondazione IBSA per la ricerca scientifica) e imprese (Audemars Piguet e KLM Royal Dutch Airlines).

08

AZIONI DI FUNDRAISING
E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ

STRATEGIA GENERALE

Negli anni il Museo ha sviluppato e continua a implementare un modello economico-gestionale che si pone l'obiettivo di garantire la sostenibilità dell'Istituzione.

Il modello di sostenibilità della Fondazione è caratterizzato da 5 fattori:

- 1 / processo continuo di sviluppo mission-based e project-driven;
- 2 / pianificazione strategica su base triennale;
- 3 / mix di fonti di finanziamento pubblico-privato;
- 4 / investimento su una struttura organizzativa con professionalità e competenze chiave;
- 5 / dialogo e partnership con gli stakeholder.

Il concetto di sostenibilità guida le decisioni del Museo, ispirando il processo di sviluppo e contribuendo a rendere coerente e organica la gestione nelle dimensioni culturale-educativa ed economico-finanziaria.

Lo sviluppo culturale del Museo, che ha l'obiettivo di aumentare l'impatto sulle comunità servite, è reso possibile dallo sviluppo economico (aumentare i fondi per poter agire) e rende costantemente necessario uno sviluppo organizzativo (migliorare le competenze e i processi organizzativi per una delivery sempre più efficace ed efficiente).

Allo stesso modo, lo sviluppo economico può avvenire soltanto attraverso lo sviluppo culturale, perché sono i progetti culturali, asset distintivo e competitivo del Museo, a offrire opportunità di fundraising e a generare visite e vendita di servizi.

Infatti, il lavoro di sviluppo nella dimensione culturale rende l'Istituzione più attrattiva e interessante per stakeholder diversi e questo permette di auto-generare entrate dalle seguenti fonti: biglietteria, attività educative, fundraising per progetti, attività e servizi con approccio commerciale, consulenze e progettazioni per esterni.

Per il Museo, il processo di sviluppo è continuo ed è caratterizzato da queste fasi:

- 1 / identificazione del bisogno sociale;
- 2 / scelta del ruolo e del punto di vista del Museo rispetto a quel bisogno;
- 3 / ideazione del progetto per soddisfare quel bisogno;
- 4 / costruzione di relazioni e fundraising attraverso il dialogo con gli stakeholder per rendere possibile il progetto;
- 5 / delivery, monitoraggio e valutazione.

08

AZIONI DI FUNDRAISING
E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ

La strategia di stakeholder engagement risulta quindi cruciale e determinante. Infatti, le risorse provengono da coloro che hanno o vogliono assumere una responsabilità nei confronti della società, siano esse istituzioni, aziende, fondazioni o associazioni.

Un attore determinante per il Museo è Fondazione Cariplo che, con approccio filantropico e attraverso lo strumento dei bandi, eroga fondi per progetti relativi al rinnovamento delle infrastrutture, dell'offerta culturale e dei servizi, rappresentando un'importante fonte di finanziamento per musei, teatri, associazioni e imprese creative del territorio regionale.

Negli ultimi anni il Museo ha ottenuto contributi da Fondazione Cariplo attraverso diversi bandi: nel 2017, dal Bando Cultura Sostenibile, per la realizzazione delle Nuove Gallerie Leonardo; nel 2016, dal Bando Patrimonio culturale per lo sviluppo, per il completamento delle Cavallerizze; nel 2015, dai Bandi Territoriali, per la progettazione delle Nuove Gallerie Leonardo; nel 2013, dal Bando Cultura Sostenibile, per il progetto #FoodPeople; nel 2010, dal Bando Divulgare contenuti culturali, per il progetto Voci della Scienza.

Nella strategia di fundraising del Museo l'equilibrio economico-finanziario è delicato e instabile. La funzione dei contributi pubblici da istituzioni nazionali e locali è essenziale ed imprescindibile. Essa deve andare di pari passo con il livello di responsabilità che il Museo ha nei confronti della società e che si concretizza attraverso finalità e compiti specifici quali:

- » la salvaguardia e lo studio del patrimonio storico tecnico-scientifico;
- » l'educazione delle future generazioni e le attività per la costruzione di cittadinanza scientifica.

Per i propri progetti, il Museo prepara application per bandi aperti da istituzioni pubbliche o fondazioni italiane e straniere, monitora i programmi di Corporate Social Responsibility e di sponsorship delle aziende potenzialmente affini per tematiche ed interessi ai progetti in preparazione.

In generale questo implica un dialogo continuo con stakeholder della società potenziali sostenitori del Museo, una programmazione di medio periodo che con anticipo identifichi e definisca le tipologie di progetti del Museo, una progettazione che vada oltre la fase di pura ideazione. Tutto ciò deve avvenire in un quadro di azioni che permetta di allineare gli obiettivi reciproci del Museo e delle controparti interessate a supportarne economicamente lo sviluppo.

Negli anni questa modalità di lavoro ha portato al rinnovamento costante delle sezioni espositive e dei laboratori interattivi e ha permesso di realizzare progetti di forte impatto che hanno arricchito l'offerta culturale ed educativa del Museo.

08

AZIONI DI FUNDRAISING
E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀMODELLO DI GESTIONE E SISTEMA DI FINANZIAMENTO
ANALISI DEI RICAVI DEL 2018

Il modello gestionale della Fondazione (o modello di sostenibilità economica), a lungo inedito nel panorama delle istituzioni culturali italiane, prevede una forte spinta sulla auto-generazione di risorse, per compensare l'insufficienza dei contributi per il funzionamento dei Partecipanti alla Fondazione.

Il mix di risorse auto-generate dalla Fondazione consiste in:

- » proventi da attività tipica (general admission, visite guidate, servizi educativi);
- » progetti (sponsorizzazioni), contributi privati e da istituzioni pubbliche);
- » ricavi da attività accessorie (progettazione e produzione di mostre temporanee, attività di formazione, prestiti di beni di valore storico-museale);
- » ricavi da attività commerciale (affitto spazi per eventi, bookshop).

Questo modello è stato chiamato a contribuire alla sostenibilità economica della Fondazione attraverso una quota annua media di risorse auto-generate pari al 75% del valore della produzione, permettendo:

- » un rinnovamento graduale del Museo;
- » il funzionamento e in particolare la copertura dei costi fissi della Fondazione;
- » lo sviluppo organizzativo con risorse professionali giovani e motivate.

Negli anni 2014-2018 in media i contributi dei Partecipanti hanno rappresentato il 28% del bilancio, mentre il restante 72% è stato coperto dalle risorse auto-generate.

I valori annui medi sono stati:

- 25% provenienti da attività tipica;
- 23% progetti;
- 6% ricavi da attività accessorie;
- 18% ricavi da attività commerciale.

La Fondazione, vigilata dal MIUR (DG Ordinamenti Scolastici), riceve dallo Stato un contributo annuo per il funzionamento (circa il 18% del totale del bilancio annuale) tramite due strumenti:

- 1 / il contributo annuo dallo Stato a valere sul capitolo 1261 del MIUR / legge 105/84 nel 2018 pari a 809.374 €;
- 2 / il contributo per inserimento nella tabella triennale ex lege 6/2000 nel 2018 pari a 1.250.000 €.

All'importo complessivo del sostegno pubblico concorrono anche, in misura minore, finanziamenti di altri partecipanti alla Fondazione (Regione Lombardia, Comune di Milano e Camera di Commercio, Industria e Artigianato di Milano, MIBAC):

- » il contributo della Regione Lombardia nel 2018 è stato di 250.000 €;
- » il contributo del Comune di Milano nel 2018 è stato di 258.200 €;
- » il contributo della Camera di Commercio nel 2018 è stato di 250.000 €;
- » il contributo del MIBAC nel 2018 è stato di 25.000 €.

I contributi pubblici su progetti specifici nel 2018 ammontano a circa 919.750 €.

08

AZIONI DI FUNDRAISING E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ

Della quota di risorse auto-generate il 28% deriva da attività tipica, il 24% da progetti, il 3% da attività accessoria e il 19% da attività commerciale.

Nel 2018 i ricavi derivanti dalla biglietteria ammontano a 2.578.816 €, quelli derivanti dalle attività educative a 593.561 €.

Le entrate generate dall'attività di organizzazione eventi/centro congressi nel 2018 sono state di 1.791.184 €, quelle derivanti dallo shop (vendita di merchandising e prodotti editoriali) di 277.304 €.

A queste fonti di ricavo devono aggiungersi le entrate generate dalla progettazione e produzione di mostre e dai prestiti che nel corso del 2018 hanno portato circa 302.944 €. I ricavi da partnership con soggetti privati ammontano a circa 661.979 €.

IL MUSEO NEL 2018

85 dipendenti full time
20 dipendenti part time
53 job on call
117 volontari
532.084 visitatori

Circa 11,4 M€ di budget totale (circa 4,65 M€ di costi di staff)

Circa 2,8 M€ di finanziamenti pubblici

Circa 7 M€ di finanziamenti propri e privati di cui:

- » 3,7 M€ di biglietteria e attività educative;
- » 2,2 M€ di attività commerciali;
- » 0,4 M€ mostre e prestiti;
- » 0,7 M€ di partnership.

PAGINA BIANCA

PAGINA BIANCA



180150130970