

SENATO DELLA REPUBBLICA

XVIII LEGISLATURA

Doc. XV
n. 461

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 2019)

Comunicata alla Presidenza il 24 settembre 2021



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

2019

Relatore: Consigliere Cristiana Rondoni

Ha collaborato

per l'istruttoria e l'elaborazione dei dati:

il dott. Roberto Andreotti



CORTE DEI CONTI

SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 24 giugno 2021, 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, nonché, da ultimo, dall'articolo 6, comma 2, del decreto-legge 1 aprile 2021, n. 44, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 2021, n. 76 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 2019, 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 2019;

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



CORTE DEI CONTI

relazioni degli organi amministrativi e di revisione - e la relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce quale parte integrante;

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 2019 - 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.

RELATORE
Cristiana Rondoni

PRESIDENTE
Andrea Zacchia

DIRIGENTE
Fabio Marani
depositato 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.....	21

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Compensi 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.....	19
Tabella 14 - Rendiconto finanziario	20

La fonte per tutte le tabelle, ove non diversamente indicato, è da intendersi come elaborazione Corte dei conti su dati del Museo.

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 2019, con notazioni in ordine alle vicende più significative intervenute successivamente.

Il precedente referto, relativo all'esercizio 2018, è stato approvato con delibera numero 134 del 28 dicembre 2020 e pubblicato in Atti Parlamentari, XVIII Legislatura, Doc. XV, n. 386.

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 (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 attualmente in vigore è quello approvato con decreto interministeriale 21 aprile 2000, e modificato 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 2019, il Museo ha proseguito le attività di promozione e diffusione della cultura tecnico-scientifica, realizzando nuovi progetti, laboratori e mostre temporanee ed itineranti, anche attraverso collaborazioni e *partnership* con il sistema d'impresa e, in alcuni casi, con le istituzioni pubbliche.

Nel 2019, il Museo ha quindi confermato, a livello sia nazionale che internazionale, il proprio ruolo nella divulgazione della cultura tecnico-scientifica e - in attuazione di un piano di investimenti prevalentemente finanziato da privati - si è conformato ai nuovi *standard* internazionali. Le iniziative poste in essere hanno perseguito il fine di un aumento dell'impatto culturale ed educativo, attraverso l'adeguamento dell'offerta alla crescente domanda da parte

dell'utenza, in attuazione di un piano strategico mirato alla crescita dell'attrattività, attraverso la creazione di programmi ed al miglioramento dei servizi, nel rispetto della sostenibilità economico-finanziaria, supportata, come detto, da ricavi provenienti da fonti diversificate.

Il 9 dicembre sono state inaugurate le Nuove Gallerie Leonardo da Vinci, esposizione permanente di 1.330 mq, che ha trasformato integralmente lo storico allestimento museale del 1953. Si tratta di oltre 170 opere, 39 installazioni multimediali e di un corredo iconografico di oltre 500 immagini da 70 istituzioni culturali, sul pensiero di Leonardo e del Rinascimento.

Prima dell'apertura delle Nuove Gallerie e fino a ottobre 2019, la mostra temporanea "Leonardo *Parade*. Accostamenti insoliti tra arte e scienza", ha permesso di scoprire modelli storici ispirati ai disegni di Leonardo e da tempo non visibili, affiancati da affreschi di pittori lombardi del XVI secolo. Il Museo ha, inoltre, progettato e curato la mostra temporanea "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", ospitata alle Scuderie del Quirinale a Roma dal 13 marzo al 30 giugno 2019. Nel corso dell'anno è stato realizzato "Archivi della Scienza", il nuovo portale web degli archivi tecnico-scientifici conservati in Italia: un progetto dell'Accademia nazionale delle Scienze e del Museo, in collaborazione con l'Istituto centrale per gli Archivi (ICAR). Tra le mostre temporanee ospitate nel 2019, va segnalata "Dream Beasts. Le spettacolari creature di Theo Jansen", dal 20 febbraio al 19 maggio, in cui sono state esposte per la prima volta in Italia le opere del noto artista olandese.

Per un maggiore dettaglio sulle specifiche attività del Museo e sulle altre iniziative culturali 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, composto da 12 membri, di cui fanno parte, con diritto di voto, il legale rappresentante dei partecipanti alla Fondazione e i rappresentanti del Ministero dell'università e della ricerca e di quello della cultura, con il compito di deliberare l'ammissione e la cessazione dei componenti, di stabilire il valore dei conferimenti e dei contributi obbligatori, di nominare e revocare gli amministratori ed 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 che ha la rappresentanza legale dell'Ente; in caso di assenza è sostituito dal Vice Presidente. È prevista, peraltro, la possibilità che sia nominato un Presidente onorario anche al di fuori del Consiglio, scelto fra personalità della scienza, della tecnologia o dell'industria;
- 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, peraltro assenti nel 2019.

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 per la valutazione dei risultati della

Fondazione (composto da tre membri scelti tra esperti di elevata professionalità) e, su proposta del Direttore generale, un componente del Consiglio scientifico.

Nella tabella seguente sono riportati i costi relativi al Collegio dei revisori del Museo per l'anno 2019.

Tabella 1 - Compensi componenti del Collegio dei revisori

	Compensi	Rimborsi per missioni	Tot.
Presidente Collegio revisori	4.871	687	5.558
Componenti effettivi Collegio revisori	8.200	524	8.724
Totale	13.071	1.211	14.282

Il compenso annuale dei componenti del Collegio dei revisori 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 1.211 euro.

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

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.

Il Consiglio di amministrazione, 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*).

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 d.l. 24 aprile 2014, n. 66 convertito nella l. 23 giugno 2014, n. 89, è stato previsto l'impegno del Direttore generale a pagare personalmente l'eccedenza anche mediante compensazione.

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 2017-2019, suddiviso per categoria e per tipologia di contratto applicato ai dipendenti.

Tabella 2 - Unità di personale

	2017	2018	2019
Dirigenti	3	3	3
Impiegati	101	102	103
TOTALE	104	105	106
<i>di cui: full time</i>	85	85	88
<i>part time</i>	19	20	18
Contratti di lavoro intermittente	46	53	58
TOTALE	150	158	164

La consistenza del personale con contratto di lavoro dipendente a tempo pieno, nel 2019, è aumentata di 3 unità rispetto al precedente esercizio, quella del personale a tempo parziale ha subito un decremento di 2 unità, mentre il personale con contratto di lavoro intermittente (ai sensi del d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81) ha subito un incremento pari a 5 unità.

In totale, il personale in forza al 31 dicembre 2019, incluso anche quello occasionale, ammonta a 164 unità, in incremento di 6 unità sull'esercizio precedente.

Nel prospetto seguente viene riportato, con riferimento al 2019 e al precedente esercizio il costo complessivo del personale predetto, nonché la relativa variazione percentuale.

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

	2018	2019	Var. % 2019/2018
Salari e stipendi	3.486.749	3.620.275	3,83
Oneri previdenziali ed assistenziali	941.134	982.221	4,37
Trattamento di fine rapporto	225.030	236.340	5,03
Altri costi	0	53.461	-
Costo totale (A)	4.652.913	4.892.297	5,14
Costi della produzione (B)	11.280.190	16.146.679	43,14
Incidenza % A/B	41,25	30,30	-40,95

Il totale dei costi per il personale, in costante diminuzione negli anni precedenti, torna a crescere sia nel 2018 (4.652.913 euro), che nel 2019 (4.892.297 euro). L'incidenza sui costi di produzione, peraltro, registra una diminuzione, passando dal 41,25 per cento nel 2018 al 30,30 per cento nel 2019, in ragione dell'incremento dei costi stessi (da 11.280.190 euro a 16.146.679 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 legali, fiscali e amministrative	Tipologia	2018	2019	Valore assoluto
Consul. normativa civilistica e fiscale	commercialista	19.059	22.402	3.342
Consul. legale per attività istituzionale	legale	30.000	35.980	5.980
Consul. legale per specifiche commesse	legale	25.589	37.867	12.278
Consul. modello di organizzazione e gestione d.lgs 231/01	legale	15.400	21.611	6.211
Consul. e assistenza legale del lavoro	legale	27.081	35.591	8.510
Assistenza appalti pubblici	legale	0	27.873	27.873
Contenz. (amministrativo, civile, lavoro)	legale	26.138	17.463	-8.675
Procure e registrazione atti	notaio	0	242	242
Consul. diritto di autore e registraz. marchi	legale	7.893	5.824	-2.069
TOTALE		151.159	204.853	53.693
Altre prestazioni professionali				
Gestione elaborazione paghe e contributi	consulente del lavoro	35.528	36.754	1.226
Legge 81/08 RSPD, formazione dipendenti	rspp/ingegnere	3.800	5.000	1.200
Consul. tecniche (architetti, ingegneri, CSP, CSE, DL)	architetti/ingegneri	45.428	71.581	26.153
Studio e ricerca archivi storici	archivista	4.600	0	-4.600
Interventi di conservazione e restauro beni culturali	restauratori	45.364	90.230	44.866
Prestaz. artistiche (foto, video, musica)	vari	26.519	21.677	-4.842
Prestaz. educative (formazione, visite guidate)	educatori/formatori	5.080	14.328	9.248
Traduzioni e interpretariato	traduttore/interprete	684	6.775	6.090
Compenso collegio dei revisori	cdr	13.468	13.468	0
TOTALE		180.472	259.813	79.341
TOTALE PRESTAZIONI PROFESSIONALI		331.631	464.666	133.034

Fonte: Museo Leonardo da Vinci

L'importo complessivo delle prestazioni professionali fa registrare, nel 2019, un aumento di 133.034 euro sull'esercizio precedente (+40 per cento), per gran parte dovuto al ricorso a incarichi di consulenza legale su appalti pubblici, a prestazioni legate a interventi di conservazione e restauro di beni culturali, nonché a consulenze legali su specifiche commesse. In lieve riduzione risultano, invece, le consulenze legali relative al contenzioso e quelle per prestazioni artistiche, mentre risultano azzerate le consulenze di studio e ricerca su archivi storici. Le consulenze per prestazioni artistiche ed educative, per traduzioni e interpretariato, interventi di conservazione e restauro dei beni culturali e museali, come dichiarato dall'Ente, riguardano l'attività tipica del Museo e integrano le competenze interne della struttura organizzativa.

Il conferimento degli incarichi professionali funzionali all'espletamento delle attività di pubblico interesse svolte dalla Fondazione avviene ai sensi del Codice dei contratti pubblici (decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50), sulla base dei seguenti presupposti:

- rispondenza dell'oggetto della prestazione alle finalità della Fondazione;
- assenza all'interno della Fondazione di strutture organizzative e figure professionali idonee allo svolgimento della prestazione;
- elevata professionalità ed autonomia della prestazione richiesta;
- particolare e comprovata competenza e specializzazione del prestatore d'opera;
- previsione di un compenso proporzionato all'utilità che la Fondazione conseguirà dalla prestazione;
- temporaneità della prestazione: tale requisito non è necessario ove risulti economicamente più vantaggioso per la Fondazione avvalersi della prestazione d'opera anziché assumere il collaboratore quale lavoratore subordinato ovvero nel caso in cui la prestazione richiesta non consenta l'impiego di personale dipendente della Fondazione stessa (ad esempio nel caso di prestazioni d'opera intellettuale che richiedono l'iscrizione ad un ordine professionale incompatibile con il rapporto di lavoro subordinato).

L'individuazione del prestatore d'opera avviene *intuitu personae* ove si tratti di professionisti iscritti in ordini od albi professionali ovvero di soggetti che operano nel campo dell'arte e dello spettacolo o dei mestieri artigianali. Negli altri casi, invece, si procede ad una valutazione comparativa, previa richiesta di più preventivi.

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 (art.4 statuto)	2015	2016	2017	2018	2019	var. % 2019/2018	var. % 2019/2015
Contributo dallo Stato ex L. 105/1984	1.083.694	822.800	822.230	809.374	822.460	1,62	-24,11
Contributo Miur ex L. 6/2000	1.500.000	965.737	1.500.000	1.250.000	1.250.000	0,00	-16,67
Mibact	0	0	0	25.000	25.000	0,00	-
Regione Lombardia	0	0	250.000	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	3.091.894	2.296.737	3.080.430	2.842.574	2.855.660	0,46	-7,64
Altri contributi in conto esercizio							
Erogazioni liberali*	64.250	165.000	157.744	101.900	1.946.900	5176,15	2930,19
Contributi pubblici su progetti**	900.519	600.791	121.019	846.774	1.515.010	66,16	68,24
Tariffa incentivante GSE	30.452	50.831	50.445	7.977	66.842	737,93	119,50
Totale	995.221	816.622	329.208	956.651	3.528.752	268,87	254,57
TOTALE CONTRIBUTI	4.087.115	3.113.359	3.409.638	3.799.225	6.384.412	68,05	56,21

* A partire dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Contributi ed erogazioni da privati".

L'importo 2018 dei "contributi ed erogazioni da privati" (101.900 euro) è stato riclassificato rispetto al bilancio 2018. L'importo oggetto di riclassificazione (pari a 65.000 euro) è riferito a due erogazioni dal CNR, pari, rispettivamente, a 50.000 e 15.000 euro, che nel bilancio 2018 erano ricomprese nella voce "contributi pubblici su progetti".

** A partire dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Contributi da istituzioni pubbliche su progetti".

Tabella 6 – Ricavi delle vendite e delle prestazioni

	2018	2019	var. % 2019/2018
Biglietteria*	2.578.816	2.927.043	13,50
Visite guidate e altri servizi educativi	593.561	611.701	3,06
Centro congressi**	1.791.184	1.596.115	-10,89
Mostre temporanee ed eventi	229.230	1.011.385	341,21
Progetti educativi e formativi	84.549	207.730	145,69
Prestiti, curatela, cessione diritti***	64.764	58.848	-9,13
Merchandising e prodotti editoriali****	277.573	332.329	19,73
Partnership*****	634.079	1.887.498	197,68
Totale	6.253.757	8.632.649	38,04

*Dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Biglietteria, general admission".

**Dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Affitto spazi per eventi".

***Dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Prestiti e curatela".

****Dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Bookshop merchandising e prodotti editoriali".

*****Dall'esercizio 2019 la voce è stata ridenominata in "Sponsorizzazioni".

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 2019, a 17.181.300 euro (11.392.617 euro nel 2018).

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

	2018	2019
Ricavi delle vendite e delle prestazioni (A)	6.253.757	8.632.649
Contributi pubblici (B)	3.754.348	4.370.670
Tot. valore della produzione (C)	11.392.617	17.181.300
Incidenza % A/C	54,89	50,24
Incidenza % B/C	32,95	25,44

Il contributo *ex lege* n. 105 del 1984 per l'esercizio 2019 è stato versato in data 16 marzo 2020 (quello per l'esercizio 2018 il 4 aprile 2019), mentre il saldo del contributo relativo al medesimo esercizio a valere sulla legge n. 6 del 2000 risulta versato il 13 luglio 2020 (quello relativo al 2018 è stato saldato il 18 dicembre 2019). All'inizio dell'esercizio 2021 risultava ancora da ricevere il contributo del comune di Milano, pari 258.200 euro, sia per il 2018, sia per il 2019. Nel mese di luglio 2020 sono inoltre stati versati i contributi, a valere sul 2020, da parte del Mibact (pari a 32.340 euro) e della Camera di commercio (pari a 250.000 euro).

Significativa, anche nell'esercizio in esame, l'entità dei ricavi propri, che passano da 6.253.757 euro del 2018 a 8.632.649 del 2019, con una crescita del 38 per cento. Il maggior incremento, in termini assoluti, si registra, nel 2019, per le *partnership* (+1.253.419 euro sul 2018), per le mostre temporanee e gli eventi (+782.155 euro sul 2018), per i ricavi da biglietteria (+348.227 sul 2018) e per progetti educativi e formativi (+54.756 sul 2018).

Nel 2019, la posizione debitoria ha contribuito a determinare oneri finanziari per complessivi 21.984 euro (14.416 euro nel 2018), di cui 1.533 euro per interessi su conti correnti e 20.450 euro per fidejussioni. Le commissioni sulle fidejussioni 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 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 2019, a 136.235 euro e a 165.724 euro nel 2018).

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

	2018	2019
Debiti verso banche	1.449	750.000
Crediti verso il settore pubblico	3.337.375	4.577.162

Nella seduta del 15 novembre 2010, il Consiglio di amministrazione ha ratificato la richiesta a un istituto bancario di un affidamento entro 4 milioni di euro, autorizzando espressamente il Presidente e il Direttore generale, disgiuntamente tra loro, alla stipula di futuri contratti di finanziamento entro il limite dell'affidamento concesso.

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 2019, approvato il 13 maggio 2020, 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 2019, poste a confronto con l'esercizio 2018.

Tabella 9 – Conto economico

	2018	2019	Var. %
A) VALORE DELLA PRODUZIONE			
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	6.253.757	8.632.649	38,04
Variazioni delle rimanenze di prodotti finiti	-269	-10.639	-3.855,02
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	0	0	-
Altri ricavi e proventi:			
- contributi in conto esercizio	3.799.224	6.384.412	68,05
- altri proventi	145.644	108.387	-25,58
- utilizzo fondo contributi per investimenti	1.194.262	2.066.492	73,04
Totale altri ricavi e proventi	5.139.130	8.559.291	66,55
Totale valore della produzione (A)	11.392.617	17.181.300	50,81
B) COSTI DELLA PRODUZIONE			
Per materiale di consumo	482.719	331.012	-31,43
Per servizi	2.886.877	3.444.103	19,30
Per godimento beni di terzi	203.722	231.920	13,84
Per il personale:			
- salari e stipendi	3.486.749	3.620.275	3,83
- oneri sociali	941.134	982.221	4,37
- trattamento di fine rapporto	225.030	236.340	5,03
- altri costi	0	53.461	100
Totale costi del personale	4.652.912	4.892.297	5,14
Ammortamenti e svalutazioni:			
- delle immobilizzazioni immateriali	600.292	971.163	61,78
- delle immobilizzazioni materiali	593.969	841.182	41,62
- svalutazione crediti compresi nell'attivo circolante	39.640	46.105	16,31
Totale ammortamenti e svalutazioni	1.233.902	1.858.449	50,62
Accantonamento per rischi	147.035	0	-100,00
Altri accantonamenti	1.273.245	4.980.468	291,16
Oneri diversi di gestione	399.777	408.430	2,16
Totale costi della produzione (B)	11.280.190	16.146.679	43,14
Differenza tra val. e costi della prod.	112.427	1.034.621	820,26
C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI			
Proventi finanziari	1	1.382	138100,00
Interessi ed altri oneri finanziari	-14.416	-21.984	-52,50
Totale proventi ed oneri finanziari (C)	-14.414	-20.602	-42,93
Risultato prima delle imposte	98.013	1.014.018	934,58
Imposte di esercizio	25.956	82.946	219,56
Utile di esercizio	72.057	931.072	1.192,13

Fonte: Museo Leonardo da Vinci

Il 2019 chiude con un utile di 931.072 euro (72.057 euro nel 2018), in aumento per 859.015 euro sul precedente esercizio.

Il valore della produzione aumenta del 50,81 per cento, per effetto principalmente dei maggiori ricavi da vendite e prestazioni (+38,04 per cento) e dei maggiori contributi in conto esercizio (+68,05 per cento).

Tra i ricavi delle vendite e delle prestazioni, come visto, aumentano, nel 2019, i ricavi per mostre ed eventi (+341,21 per cento), per *partnership* (+197,68 per cento), per progetti educativi e formativi (+145,69 per cento), da biglietteria (+13,5 per cento).

Nel 2019, a fronte dell'aumento del valore della produzione, anche i relativi costi si incrementano per un importo pari a 4.866.489 euro, principalmente per la crescita dei costi per servizi (da 2.886.877 euro a 3.444.103 euro) e di quelli per altri accantonamenti (da 1.273.245 euro a 4.980.468 euro), riferiti al fondo per investimenti e solo parzialmente controbilanciati dai minori accantonamenti per rischi.

Tale fondo costituisce una posta del patrimonio netto e 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 riduce per l'ammortamento dello *stock* complessivo di immobilizzazioni iscritte in bilancio.

Nel 2019 aumentano gli ammortamenti sia sulle immobilizzazioni immateriali (+61,78 per cento) sia per le materiali (+41,62 per cento), così come le svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante (+16,31 per cento).

In considerazione delle descritte dinamiche, il risultato operativo aumenta di 922.194 euro (+820 per cento), mentre il saldo della gestione finanziaria del 2019 risulta negativo per 20.602 euro (-14.414 euro nel 2018); tale dato risulta in peggioramento sull'esercizio precedente, principalmente a causa dell'aumento delle commissioni sulle fidejussioni (+6.369 euro sul 2018).

4.2. Lo stato patrimoniale

La tabella che segue mostra i risultati dello stato patrimoniale della Fondazione al termine dell'esercizio 2019, raffrontati ai dati del 2018.

Tabella 10 – Stato patrimoniale

ATTIVO	2018	2019	Var. %
Immobilizzazioni			
Immateriali	2.011.972	3.540.153	75,95
Materiali	1.658.862	3.298.805	98,86
Finanziarie	3.618	3.618	0,00
Totale	3.674.452	6.842.576	86,22
Attivo circolante			
Lavori in corso su ordinazione	64.500	64.500	0,00
Rimanenze prodotti finiti	143.554	132.915	-7,41
Crediti	4.712.401	6.197.659	31,52
Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	10.000	10.000	0,00
Disponibilità liquide	542.508	331.083	-38,97
Totale	5.472.964	6.736.157	23,08
Ratei e risconti	123.564	36.558	-70,41
Totale attivo	9.270.979	13.615.290	46,86
PASSIVO			
Patrimonio netto			
Fondo di dotazione	103.291	103.291	0,00
Fondo contributi per investimenti	4.941.439	7.855.414	58,97
Fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	1	1	0,00
Risultati portati a nuovo	-665.119	-593.062	10,83
Risultato d'esercizio	72.057	931.072	1192,13
Totale patrimonio netto	4.451.669	8.296.717	86,37
Fondo per rischi e oneri	125.000	106.289	-14,97
Trattamento di fine rapporto	75.436	67.304	-10,78
Debiti			
a) Esigibili entro l'esercizio successivo	4.083.927	4.685.860	14,74
b) Esigibili oltre l'esercizio successivo	513.536	426.264	-16,99
Totale debiti	4.597.463	5.112.124	11,19
Ratei e risconti	21.411	32.856	53,45
Totale passivo	4.819.310	5.318.573	10,36
Totale passività e patrimonio netto	9.270.979	13.615.290	46,86

Fonte: Museo Leonardo da Vinci

Le attività patrimoniali della Fondazione hanno fatto registrare, nel 2019, un miglioramento, passando da 9.270.979 euro del 2018 a 13.615.290 euro del 2019, dovuto principalmente ad un netto incremento dei crediti (+31,52 per cento), delle immobilizzazioni materiali (+98,86 per cento) e immateriali (+75,95 per cento).

Nel 2019 il totale delle immobilizzazioni aumenta rispetto all'esercizio precedente per 3.168.124 euro, al netto delle quote di ammortamento dell'esercizio, pari, per le immateriali, a 971.163 euro e per le materiali a 841.182 euro. Come si evince dalla tabella seguente, le

variazioni in aumento della consistenza delle immobilizzazioni rispetto all'esercizio precedente, pari a 4.980.468 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; la diminuzione pari a 1.812.344 euro è l'effetto degli ammortamenti e dei decrementi dell'anno.

Tabella 11 - Consistenza immobilizzazioni

VARIAZIONI NELLA CONSISTENZA DELLE IMMOBILIZZAZIONI				
Immateriali	Al 31.12.18	Incrementi	Decrementi	Al 31.12.19
Consistenza	12.866.641	2.499.344	0	15.365.985
Ammortamenti	-10.854.669	0	971.163	-11.825.832
Totale	2.011.972	2.499.344	971.163	3.540.153
				0
Materiali				0
Consistenza	10.975.820	2.481.124	0	13.456.944
Ammortamenti	-9.316.958	0	841.182	-10.158.139
Totale	1.658.862	2.481.124	841.182	3.298.805
Finanziarie	3.618	0	0	3.618
Totale immobilizzazioni	3.674.452	4.980.468	1.812.344	6.842.576

In incremento risulta, nel 2019, l'attivo circolante, per gran parte a causa dell'aumento dei crediti, che passano da 4.712.401 euro a 6.197.659 euro; essi presentano una variazione positiva dei crediti da contributi, pari a 1.269.276 (+40 per cento).

Nella tabella che segue si riporta la composizione dei crediti nel 2019, a confronto con l'esercizio precedente.

Tabella 12 - Crediti

	2018	2019	var. % 2019-2018
Contributi da ricevere*	3.171.651	4.440.927	40,02
Clienti**	1.044.523	1.229.190	17,68
Fatture da emettere e note di credito da ricevere	40.289	50.130	24,43
Acconti e anticipazioni (Irap, fornitori, partner di progetto)	423.750	453.511	7,02
Crediti tributari	32.189	23.901	-25,75
Totale	4.712.401	6.197.659	31,52

* Gli importi sono al netto della quota iscritta al fondo rischi su contributi da ricevere, che, per il 2019 ammonta a 136.235 euro.

** Gli importi sono al netto del fondo svalutazione crediti, che, per il 2019 ammonta a 614.583 euro.

Le disponibilità liquide, in diminuzione nel 2019, ammontano a 331.083 euro (542.508 euro nel 2018).

La voce "ratei e risconti" comprende risconti attivi per 36.558 euro (123.564 nel 2018), composti principalmente dal rinvio di poste minori su servizi vari (noleggio attrezzature, commissioni su fideiussioni).

Nell'esercizio in esame, il patrimonio netto della Fondazione cresce dell'86,37 per cento, passando da 4.451.669 nel 2018 a 8.296.717 nel 2019, prevalentemente per l'effetto dell'incremento netto del fondo per investimenti, pari a 2.913.976 euro.

L'Ente, nella nota integrativa, precisa che il "fondo per investimenti" nasce da una specifica caratteristica delle aziende *no 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 predetto, dal totale complessivo dei proventi, si separano 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".

Il fondo rischi e oneri ha fatto registrare, nel 2019, un decremento pari a 18.711 euro. La movimentazione è pari a 21.289 euro, precedentemente accantonati al fondo svalutazione crediti; essendo emerso durante l'esercizio che tale valore fa riferimento a somme che potrebbero essere richieste alla Fondazione è stato riclassificato nel fondo rischi e oneri.

L'utilizzo del fondo riguarda lo storno dell'accantonamento di 40.000 euro effettuato nel 2018, in relazione alla risoluzione consensuale di un rapporto di lavoro di un dipendente della Fondazione.

I debiti, il cui dettaglio è riportato nella tabella che segue, mostrano un incremento complessivo dell'11,19 per cento.

Tabella 13 - Debiti

DEBITI	2018	2019	var. % 2019-2018
Regione Lombardia - FRISL e Fondo di rotazione	600.808	513.536	-14,53
Banche	1.449	750.000	51.659,83
Fornitori	873.235	1.352.563	54,89
Fatture da ricevere	241.908	449.400	85,77
Tributari	185.519	255.778	37,87
Previdenziali	397.359	354.602	-10,76
Retribuzioni	620.483	641.629	3,41
Anticipi da clienti	1.676.703	794.615	-52,61
Collegio dei revisori	0	0	-
Totale	4.597.463	5.112.124	11,19

Le voci che incidono maggiormente sul totale, in termini assoluti, sono i debiti verso fornitori (che passano da 873.235 euro nel 2018 a 1.352.563 euro nel 2019), quelli per anticipi da clienti (da 1.676.703 euro a 794.615 euro), quelli verso banche (da 1.449 euro a 750.000 euro), quelli per retribuzioni (da 620.483 euro a 641.629 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 2019) e una quota rimanente, da rimborsare oltre l'esercizio successivo (426.264 euro nel 2019).

Si segnala, infine, che i debiti verso il personale dipendente comprendono l'accantonamento degli importi per ferie maturate e non godute per 149.538 euro, importo che - si ricorda - potrà essere utilizzato solo nel caso in cui il dipendente, nell'esercizio successivo, cessi il rapporto di lavoro senza aver fruito delle ferie maturate nell'esercizio precedente, per fatto indipendente dalla propria volontà.

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 citato 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 1.598.860 euro.

4.3. Il rendiconto finanziario

Nella tabella seguente si riportano i risultati del rendiconto finanziario per l'esercizio 2019, confrontati con quelli dell'esercizio precedente.

Tabella 14 – Rendiconto finanziario

	2018	2019	Variazione
Reddito operativo (ante interessi e imposte)	112.427	1.034.621	922.194
CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA / ATTIVITA' TIPICA)	1.510.139	5.734.098	4.223.959
VARIAZIONE CIRCOLANTE OPERATIVO	-172.940	-1.593.046	-1.420.106
NET CASH FLOW DALLE OPERAZIONI	1.337.199	4.141.052	2.803.853
NET CASH FLOW DALLE ATTIVITA' OPERATIVE	1.351.964	4.106.381	2.754.417
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI INVESTIMENTO	-1.221.058	-4.979.086	-3.758.028
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO	32.827	661.280	628.453
Variazione della liquidità ed equivalenti	163.733	-211.425	-375.158
Liquidità iniziale	388.775	552.508	163.733
Liquidità finale	552.508	341.083	-211.425
Generazione di cassa totale dell'esercizio	163.733	-211.425	-375.158

Fonte: Museo Leonardo da Vinci

Come dichiarato dall'Ente, il *cash flow* assorbito durante l'esercizio è stato utilizzato per investimenti in immobilizzazioni tecniche, finalizzate allo sviluppo di attività della Fondazione.

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 2019, 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 2019 chiude con un utile di 931.072 euro (72.057 euro nel 2018), in aumento per 859.015 euro sul precedente esercizio.

Il valore della produzione aumenta del 50,81 per cento, per effetto principalmente dei maggiori ricavi da vendite e prestazioni (+38,04 per cento) e dei maggiori contributi in conto esercizio (+68,05 per cento).

In un sistema di finanziamento che si muove lungo quattro principali linee direttrici (contributi dei partecipanti alla Fondazione; contributi pubblici e privati su progetti; erogazioni liberali e proventi derivanti dalle vendite e dalle prestazioni), la quota maggiore delle risorse deriva dai proventi delle vendite e delle prestazioni.

Nell'ultimo quinquennio, la media dei proventi derivanti dall'attività propria del Museo è pari al 54,2 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 29,5 per cento.

Tra i ricavi delle vendite e delle prestazioni, aumentano, nel 2019, i ricavi per mostre ed eventi (+341,21 per cento), per *partnership* (+197,68 per cento), per progetti educativi e formativi (+145,69 per cento), da biglietteria (+13,5 per cento).

Il contributo ordinario dello Stato nel 2019 ammonta a 822.460 euro (809.374 euro nel 2018), in aumento dell'1,62 per cento rispetto all'esercizio precedente.

Nel 2019, a fronte dell'aumento del valore della produzione, anche i relativi costi si incrementano per un importo pari a 4.866.489 euro, principalmente per la crescita dei costi per servizi (da 2.886.877 euro a 3.444.103 euro) e di quelli per altri accantonamenti (da 1.273.245

euro a 4.980.468 euro), riferiti al fondo per investimenti e solo parzialmente controbilanciati dai minori accantonamenti per rischi.

L'importo complessivo delle prestazioni professionali fa registrare, nel 2019, un aumento di 133.034 euro sull'esercizio precedente (+40 per cento), per gran parte dovuta al ricorso a incarichi di consulenza legale su appalti pubblici e a prestazioni legate a interventi di conservazione e restauro di beni culturali, nonché a consulenze legali su specifiche commesse. In lieve riduzione risultano le consulenze legali relative al contenzioso e quelle per prestazioni artistiche, mentre risultano azzerate le consulenze di studio e ricerca su archivi storici. Le consulenze per prestazioni artistiche ed educative, per traduzioni e interpretariato, interventi di conservazione e restauro dei beni culturali e museali riguardano, come dichiarato dall'Ente, l'attività tipica del Museo e integrano le competenze interne della struttura organizzativa.

Nel 2019 aumentano gli ammortamenti sia sulle immobilizzazioni immateriali (+61,78 per cento), sia per quelle materiali (+41,62 per cento), così come le svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante (+16,31 per cento).

In considerazione delle dinamiche sopra evidenziate, il risultato operativo, dato dalla differenza tra valore e costi della produzione, cresce nel 2019 di 922.194 euro (+820 per cento). Il saldo della gestione finanziaria del 2019 risulta negativo per 20.602 euro (-14.414 euro nel 2018), in peggioramento sull'esercizio precedente, principalmente a causa dell'aumento delle commissioni sulle fidejussioni (+6.369 euro sul 2018).

Le attività patrimoniali della Fondazione hanno fatto registrare, nel 2019, un miglioramento, passando da 9.270.979 euro del 2018 a 13.615.290 euro del 2019, dovuto principalmente ad un netto incremento dei crediti (+31,52 per cento), delle immobilizzazioni materiali (+98,86 per cento) e immateriali (+75,95 per cento).

Nel 2019 il totale delle immobilizzazioni aumenta rispetto all'esercizio precedente per 3.168.124 euro, al netto delle quote di ammortamento dell'esercizio, pari, per le immateriali, a 971.163 euro e per le materiali a 841.182 euro. Le variazioni in aumento della consistenza delle immobilizzazioni rispetto all'esercizio precedente, pari a 4.980.468 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 1.812.344 euro è l'effetto degli ammortamenti e dei decrementi dell'anno.

Nell'esercizio in esame, il patrimonio netto della Fondazione cresce dell'86,37 per cento, passando da 4.451.669 nel 2018 a 8.296.717 nel 2019, per effetto dell'incremento del fondo per investimenti, pari a 2.913.975 euro e dei risultati portati a nuovo, per 72.057 euro, nonché del risultato dell'esercizio pari a 859.015 euro.

Il fondo rischi e oneri ha fatto registrare, nel 2019, un decremento pari a 18.711 euro. La movimentazione è pari a 21.289 euro, precedentemente accantonati al fondo svalutazione crediti; essendo emerso durante l'esercizio che tale valore fa riferimento a somme che potrebbero essere richieste alla Fondazione è stato riclassificato nel fondo rischi e oneri.

L'utilizzo del fondo riguarda lo storno dell'accantonamento di 40.000 euro effettuato nel 2018, in relazione alla risoluzione consensuale di un rapporto di lavoro di un dipendente della Fondazione.

Nel complesso, la gestione del Museo Leonardo da Vinci per l'anno 2019 chiude con un'autonomia finanziaria che si attesta al 50 per cento e una esposizione verso banche per debiti a breve che sale a 750.000 euro. L'esercizio 2019 fa registrare un utile di 931.072 euro (72.057 euro nel 2018), in aumento per 859.015 euro sul precedente esercizio. Al miglioramento dell'utile corrisponde un andamento positivo dei contributi pubblici e dei proventi da vendite e prestazioni, grazie alla progressiva crescita dei ricavi da biglietteria, da affitto spazi per eventi e dell'attività di *fundraising*.

Bilancio

AL 31 DICEMBRE 2019

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

indice
bilancio al 31 dicembre 2019

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 18

variazioni intervenute nella consistenza delle altre voci dell'attivo 21

variazioni intervenute nella consistenza del patrimonio netto e
delle altre voci del passivo 24

variazioni intervenute nella consistenza delle altre voci del passivo 25

valore della produzione 27

costi della produzione 29

proventi e oneri finanziari 33

ricavi e costi di entità o incidenza eccezionali 33

rendiconto finanziario 34

informazioni richieste di natura tributaria 35

commenti continuità della Fondazione: Economico/Finanziario 36

evoluzione prevedibile della gestione 37

risultato di gestione 37

relazione delle attività 2019

Stato Patrimoniale e Conto Economico

BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2019

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

bilancio al 31 dicembre 2019

STATO PATRIMONIALE		31 dicembre 2019	31 dicembre 2018	variazioni
Attivo				
A				
B	Immobilizzazioni			
	- consistenza	15.365.985	12.866.641	2.499.343,52
	- ammortamenti	-11.825.832	-10.854.669	-971.162,62
I	immateriali	3.540.153	2.011.972	1.528.181
	- consistenza	13.456.944	10.975.820	2.481.124,34
	- ammortamenti	-10.158.139	-9.316.958	-841.181,50
II	materiali	3.298.805	1.658.862	1.639.943
III	finanziarie	3.618	3.618	0
	Totale immobilizzazioni (B)	6.842.576	3.674.452	3.168.124
C	Attivo Circolante			
I	rimanenze			
	- lavori in corso su ordinazione	64.500	64.500	0
	- prodotti finiti	132.915	143.554	-10.639
II	crediti			
	- esigibili entro l'esercizio successivo	6.197.659	4.712.401	1.485.258
	- esigibili oltre l'esercizio successivo	0	0	0
		6.197.659	4.712.401	1.485.258
III	attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	10.000	10.000	0
IV	disponibilità liquide	331.083	542.508	-211.425
	Totale attivo circolante (C)	6.736.157	5.472.964	1.429.134
D	Ratei e Risconti	36.558	123.564	-87.006
	Totale Attivo	13.615.290	9.270.979	4.510.252

STATO PATRIMONIALE		31 dicembre 2019	31 dicembre 2018	variazioni
Passivo e Netto				
A	Patrimonio Netto			
I	Fondo di dotazione	103.291	103.291	0
VI	Altre Riserve			
	- fondo per investimenti	7.855.414	4.941.439	2.913.976
	- fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	1	1	0
VIII	Risultati portati a nuovo	-593.062	-665.119	72.057
IX	Risultato dell'esercizio	931.072	72.057	859.015
	Totale patrimonio netto (A)	8.296.717	4.451.669	151.041
B	Fondi per Rischi ed Oneri	106.289	125.000	-18.711
C	Trattamento di Fine Rapporto	67.304	75.436	-8.132
D	Debiti			
	- esigibili entro l'esercizio successivo	4.685.860	4.083.927	601.933
	- esigibili oltre l'esercizio successivo	426.264	513.536	-87.272
		5.112.124	4.597.463	514.661
E	Ratei e Risconti	32.856	21.411	11.445
	Totale Passivo e Netto	13.615.290	9.270.979	650.304

bilancio al 31 dicembre 2019

CONTO ECONOMICO		2019	2018	variazioni
A	Valore della Produzione			
1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni	8.632.649	6.253.757	2.378.892
2	Variazioni delle rimanenze di prodotti finiti	-10.639	-269	-10.370
3	Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	0	0	0
5	Altri ricavi e proventi	0		
-	contributi in conto esercizio	6.384.412	3.799.224	2.585.187
-	altri proventi	108.387	145.644	-37.257
-	utilizzo fondo per investimenti	2.066.492	1.194.262	872.230
	Totale valore della produzione	17.181.300	11.392.617	5.788.683
B	Costi della Produzione			
6	per materie di consumo	331.012	482.719	-151.707
7	per servizi	3.444.103	2.886.877	557.227
8	per godimento beni di terzi	231.920	203.722	28.198
		4.007.036	3.573.318	433.717
9	per il personale			
-	salari e stipendi	3.620.275	3.486.749	133.527
-	oneri sociali	982.221	941.134	41.087
-	trattamento di fine rapporto	236.340	225.030	11.310
-	altri costi	53.461	0	53.461
		4.892.297	4.652.912	239.385
10	ammortamenti e svalutazioni			
-	immobilizzazioni immateriali	971.163	600.292,30	370.870
-	immobilizzazioni materiali	841.182	593.969,34	247.212
-	svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante	46.105	39.640	6.464
		1.858.449	1.233.902	624.547
12	accantonamenti per rischi	0	147.035	-147.035
13	altri accantonamenti	4.980.468	1.273.245	3.707.222
14	oneri diversi di gestione	408.430	399.777	8.653
	Totale costi della produzione (B)	16.146.679	11.280.190	4.866.489
	Differenza tra valore e costi della produzione (A - B)	1.034.621	112.427	922.193
C	Proventi e Oneri Finanziari			
-	proventi finanziari	1.382	1	1.380
-	interessi e altri oneri finanziari	-21.984	-14.416	-7.568
	Totale oneri e proventi finanziari	-20.602	-14.414	-6.188
D	Rettifiche di Valore	0	0	0
	Risultato prima delle imposte	1.014.018	98.013	916.006
	imposte di esercizio	-82.946	-25.956	-56.990
	Risultato dell'esercizio	931.072	72.057	859.015

Nota Integrativa

BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2019

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

Nota Integrativa al Bilancio di Esercizio al 31 dicembre 2019

Il bilancio si riferisce all'esercizio che va dall'1° gennaio 2019 al 31 dicembre 2019 evidenzia un risultato netto 931.072 euro.

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). La Fondazione ha pertanto considerato i principi contabili riformulati dall' Organismo Italiano di Contabilità (OIC), nella versione emessa il 22 dicembre 2016, per quanto compatibili alla realtà di un ente non profit.

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

- 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 2019, 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.

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 i risultati positivi dell'esercizio sono stati inclusi solo se realizzati entro la data di chiusura dello stesso, 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;
- 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 2018. 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 del Codice civile. La Fondazione si è avvalsa della possibilità di raggruppare le voci precedute da numeri arabi.

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 mentre il valore risultante dalle operazioni di stima dei suddetti beni è sinora indicato in nota integrativa.

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.

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.

trattamento di fine rapporto

Il trattamento di fine rapporto rappresenta la prestazione cui il lavoratore subordinato ha diritto in ogni caso di cessazione del rapporto di lavoro, ai sensi dell'art. 2120 Codice civile "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). Il TFR relativo a rapporti di lavoro cessati alla data di bilancio e il cui pagamento viene effettuato nell'esercizio successivo è classificato 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

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;

- 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.

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

Variazioni nella consistenza dello stato patrimoniale

Stato Patrimoniale	31.12.2018	incrementi	decrementi	31.12.2019
Attivo				
B Immobilizzazioni				
I Immateriali				
- consistenza	12.866.641	2.499.344	0	15.365.985
- ammortamenti	-10.854.669	0	971.163	-11.825.832
	2.011.972	2.499.344	971.163	3.540.153
II Materiali				
- consistenza	10.975.820	2.481.124	0	13.456.944
- ammortamenti	-9.316.958	0	841.182	-10.158.139
	1.658.862	2.481.124	841.182	3.298.805
III Finanziarie	3.618	0	0	3.618
Totale immobilizzazioni (B)	3.674.452	4.980.468	1.812.344	6.842.576
C Attivo Circolante				
I Rimanenze				
- lavori in corso su ordinazione	64.500	0	0	64.500
- prodotti finiti	143.554	0	10.639	132.915
	208.054	0	10.639	197.415
II Crediti				
- esigibili entro l'esercizio successivo	4.712.401	1.485.258	0	6.197.659
- esigibili oltre l'esercizio successivo	0	0	0	0
	4.712.401	1.485.258	0	6.197.659
III attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni	10.000	0	0	10.000
IV disponibilità liquide	542.508	0	211.425	331.083
Totale attivo circolante (C)	5.472.964	1.485.258	222.065	6.736.157
D Ratei e Risconti	123.564	0	87.006	36.558
Totale Attivo	9.270.979	6.465.726	2.121.415	13.615.290

L'incremento della consistenza delle immobilizzazioni rispetto all'esercizio precedente, pari a 4.980.468 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 1.812.344 euro per effetto degli ammortamenti e dei decrementi dell'anno.

Il totale attivo circolante presenta un incremento netto pari a 1.263.193 euro dovuto all'incremento dei crediti esigibili entro l'esercizio successivo per 1.265.671 euro e al decremento delle disponibilità liquide per 222.065 euro.

La voce ratei e risconti attivi presenta un decremento netto pari a 87.006 euro.

Stato Patrimoniale	31.12.2018	incrementi	decrementi	31.12.2019
Passivo e Netto				
A Patrimonio Netto				
I Fondo di dotazione	103.291	0	0	103.291
VII Altre Riserve				
- fondo per investimenti	4.941.439	2.913.976	0	7.855.414
- fondo beni di valore storico e oggetti d'arte	1	0	0	1
VIII Risultati portati a nuovo	-665.119	72.057	0	-593.062
IX Risultato dell'esercizio	72.057	859.015	0	931.072
Totale patrimonio netto (A)	4.451.669	3.845.048	0	8.296.717
B Fondi per Rischi ed Oneri	125.000	0	18.711	106.289
C Trattamento di Fine Rapporto	75.436	0	8.132	67.304
D Debiti				
- esigibili entro l'esercizio successivo	4.083.927	601.933	0	4.685.860
- esigibili oltre l'esercizio successivo	513.536	0	87.272	426.264
	4.597.463	601.933	87.272	5.112.124
E Ratei e Risconti	21.411	11.445	0	32.856
Totale Passivo e Netto	9.270.979	4.458.426	114.115	13.615.290

Il Patrimonio Netto varia per effetto dell'incremento netto del fondo per investimenti pari a 2.913.976 euro, dei risultati portati a nuovo per 72.057 euro e del risultato dell'esercizio pari a 859.015 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.

Il fondo per rischi e oneri ha avuto un decremento pari a 18.711 euro, il fondo TFR ha subito un decremento pari a 8.312 euro, i debiti esigibili entro l'esercizio successivo hanno subito un incremento pari a 599.524 euro e i debiti esigibili oltre l'esercizio successivo un decremento per 87.272 euro.

I ratei e risconti passivi presentano un incremento per 11.445 euro.

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	345.096	12.521.547	12.866.643
rivalutazioni precedenti	-	-	-
svalutazioni precedenti	-	-	-
ammortamenti precedenti	281.034	10.573.636	10.854.670
valore all'inizio del periodo	64.062	1.947.911	2.011.972
acquisizioni dell'esercizio	528.012	1.971.331	2.499.343
spostamenti dell'esercizio	-	-	-
alienazioni dell'esercizio	-	-	-
rivalutazioni dell'esercizio	-	-	-
svalutazioni dell'esercizio	-	-	-
ammortamenti dell'esercizio	151.853	819.309	971.163
valore a fine esercizio	440.220	3.099.933	3.540.153
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.

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 2019 la categoria delle immobilizzazioni in corso evidenzia una iscrizione pari a 19.520 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 macrocategorie:

- 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	3.019.041	8.560.724
rivalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-
svalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-
ammortamenti precedenti	4.011.704	170.470	87.209	689.491	2.616.947	7.575.821
valore all'inizio del periodo	582.809	-	-	-	402.094	984.903
acquisizioni dell'esercizio					299.252	299.252
spostamenti dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
alienazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
rivalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
svalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-
ammortamenti dell'esercizio	247.894	-	-	-	251.687	499.580
valore a fine esercizio	334.915	-	-	-	449.659	784.574
rivalutazione totale	-	-	-	-	-	-

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2019

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	478.527	75.918	627.107	12.482	1	2.415.096
rivalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
svalutazioni precedenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ammortamenti precedenti	274.470	886.527	45.634	310.375	75.918	145.376	2.836	-	1.741.136
valore all'inizio del periodo	-	14.430	-	168.152	-	481.731	9.646	1	673.960
acquisizioni dell'esercizio	-	-	-	385.527	-	1.794.682	1.663	-	2.181.873
spostamenti dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
alienazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rivalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
svalutazioni dell'esercizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ammortamenti dell'esercizio	-	14.430	-	89.757	-	235.817	1.598	-	341.601
valore a fine esercizio	-	0	-	463.922	-	2.040.597	9.711	1	2.514.231
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.

Si segnala inoltre che nel 2019 la categoria delle immobilizzazioni in corso evidenzia una iscrizione pari a 6.100 euro.

Riguardo i beni di valore storico museale degli oggetti d'arte e dei beni librari si segnala nel successivo prospetto il loro valore.

beni di valore storico museale e oggetti d'arte	collezioni storiche	oggetti d'arte	beni librari	totale
valore di stima	23.271.333	9.270.312	3.114.000	35.655.645

Il valore complessivo dei beni di valore storico museale e oggetti d'arte della Fondazione è pari a 35.655.645 euro, così come risulta agli atti della Fondazione. Come si è già riferito al momento tali beni sono iscritti unicamente in misura pari ad un valore segnaletico di 1 euro.

Ai fini della valutazione della solidità patrimoniale della Fondazione si segnala che una impostazione contabile alternativa con la loro iscrizione sulla base di tale perizia determinerebbe un incremento del valore del Patrimonio Netto della Fondazione pari a 35.655.645 euro.

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 2019 non si sono registrati movimenti.

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	2019	2018	var.
lavori in corso su ordinazione			
commesse	64.500	64.500	0
Subtotale	64.500	64.500	0
prodotti finiti			
prodotti editoriali	18.510	23.419	-4.909
Merchandising	114.404	120.135	-5.731
Subtotale	132.915	143.554	-10.639
totale rimanenze	197.415	208.054	-10.639

Le rimanenze, pari a 197.415 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 1.485.258 euro e ammontano complessivamente a 6.197.659 euro. Ne fanno parte 1.229.190 euro per crediti verso clienti, 4.440.927 euro per contributi da ricevere, 453.511 euro per acconti e anticipazioni (fornitori), 50.130 euro per fatture da emettere e note di credito da ricevere e 11.251 euro per crediti tributari (IVA e IRAP).

Crediti	2019	2018	variazione
Clienti	1.843.773	1.657.341	186.432
Fondo svalutazione crediti	-614.583	-612.818	-1.765
totale crediti commerciali	1.229.190	1.044.523	184.667
Ministero dell'Istruzione e Ministero dell'Università e della Ricerca	1.864.856	2.080.144	-215.288
Comune di Milano	1.031.256	1.009.600	21.656
Regione Lombardia	705.000	125.000	580.000
Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi	100.000	0	100.000
Altri contributi da ricevere di natura privata	471.550	0	471.550
Altri contributi da ricevere di natura pubblica	404.500	122.630	281.870
Fondo rischi su contributi da ricevere	-136.235	-165.724	29.489
totale crediti da contributi	4.440.927	3.171.651	1.269.276
Acconti e anticipazioni	453.511	423.750	29.761
Fatture da emettere e note di credito da ricevere	50.130	40.289	9.841
Crediti tributari	23.901	32.189	-8.288
totale altri crediti	527.542	496.228	31.314
totale crediti	6.197.659	4.712.401	1.485.258

I crediti verso clienti sono iscritti generalmente in contabilità al loro valore nominale; il loro valore 1.229.190 euro, al netto del relativo fondo di svalutazione (614.583 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 (136.235 euro).

Il fondo svalutazione crediti sopra esposto, pari a 614.583 euro, riflette le rettifiche di valore operate per adeguarli al presumibile valore di realizzo e risulta un incremento netto di 23.054 euro dovuto alla somma algebrica dell'accantonamento dell'esercizio pari a 46.105 euro a copertura del rischio di inesigibilità di nuove posizioni creditorie e al decremento per crediti recuperati pari a 23.051 euro.

Inoltre si segnala che la Fondazione ha ricevuto, per l'esercizio 2016, il contributo tabellare ex lege 6/2000 nella misura di 965.737 euro, anziché di 1.500.000 euro (come da Tabella Triennale 2015-2017). Al riguardo la Fondazione ritiene di aver di diritto all'erogazione del maggior contributo pari a 534.263 euro ed ha proposto ricorso al TAR – Lazio al R.G. n. 1761/17.

attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

Le attività iscritte in tale voce fanno riferimento all'adesione, nell'anno 2016, da parte della Fondazione alla Fondazione di partecipazione I.T.S. (Istituto Tecnico Superiore) "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.

La Fondazione I.T.S. "Tech Talent Factory" opera nell'area tecnologie dell'informazione e comunicazione ed in particolare nell'ambito dei metodi e tecnologie per lo sviluppo di tecnologie software e si pone l'obiettivo di sostenere il passaggio dei giovani dall'istruzione al mondo del lavoro, rafforzare il rapporto tra sistema dell'istruzione e formazione e le imprese, favorire il trasferimento tecnologico, rilanciare la qualità del capitale umano, diffondere la cultura tecnica e scientifica e promuovere l'orientamento permanente dei giovani verso le professioni tecniche e l'informazione delle loro famiglie.

disponibilità liquide

Al 31 dicembre 2019 le disponibilità liquide ammontano a 331.083 euro.

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

ratei e risconti attivi

I ratei attivi ammontano a 5.964 euro, è dovuta maggiormente a un ricavo con manifestazione successiva rispetto alla chiusura del bilancio pari a 2.980 euro per risarcimento danni. La voce risconti attivi, pari a 30.594 euro, è dovuta al rinvio di poste minori su servizi vari di cui 14.707 euro per canoni software e 13.929 euro relativo alle commissioni dovuta sulle fidejussioni collegate ai finanziamenti pluriennali ricevuti da Regione Lombardia (FRISL) e da Finlombarda Spa (Fondo Rotazione) e Ministero dell'Università e della Ricerca. La determinazione di tale posta è avvenuta con il consenso del Collegio dei revisori dei conti.

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	4.862.455	1	-1.098.688	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 precedente	103.291	4.941.439	1	-665.119	72.057	4.451.669
destinazione del risultato	0	0	0	72.057	-72.057	0
Movimentazione	0	2.913.976	0	0	0	2.913.976
risultato dell'esercizio	0	0	0	0	931.072	931.072
alla chiusura dell'esercizio in corso	103.291	7.855.414	1	-593.062	931.072	8.296.717

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 2019 la consistenza del fondo per investimenti è pari a 7.855.414 euro: ha subito un incremento netto pari a 2.913.976 euro dovuto alla somma algebrica dell'accantonamento dell'esercizio (posta iscritta in conto economico alla voce B 13 "altri accantonamenti") pari a 4.980.468 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 (2.066.492 euro).

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

Il Fondo rischi e oneri è pari a 106.289 euro, di seguito si evidenziano le movimentazioni:

movimentazione fondo rischi e oneri	2019	2018
all'inizio dell'esercizio	125.000	0
Accantonamenti	21.289	125.000
Utilizzo	-40.000	0
alla fine dell'esercizio	106.289	125.000

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 e ad esistenza certa, che avranno manifestazione numeraria negli esercizi successivi ma connesse all'obbligo già presente alla data di bilancio. La movimentazione è pari ad un importo di 21.289 euro, precedentemente accantonato a fondo svalutazione crediti; essendo emerso durante l'esercizio che tale valore fa riferimento a somme che potrebbero essere richieste alla Fondazione è stato riclassificato nel fondo rischi e oneri.

L'utilizzo del fondo riguarda lo storno dell'accantonamento di 40.000 euro effettuato nel 2018 relativo alla risoluzione consensuale di un rapporto di lavoro di un dipendente della Fondazione.

fondo trattamento di fine rapporto

Il trattamento di fine rapporto ammonta a fine esercizio a 67.304 euro. Il Fondo è al netto dei versamenti effettuati presso il conto tesoreria INPS.

debiti

I debiti esigibili entro l'esercizio successivo, pari a 4.685.860 euro, presentano un incremento pari a 601.933 euro.

I debiti esigibili oltre l'esercizio successivo per 426.264 euro si riferiscono al finanziamento con rimborso ventennale della Regione Lombardia (FRISL), al netto della quindicesima rata (44.209 euro) da rimborsare nell'esercizio successivo e a tre finanziamenti accesi con Finlombarda Spa (Fondo di Rotazione) al netto delle rate da rimborsare nell'esercizio successivo.

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

debiti	2019	2018	variazione
Anticipi da clienti	794.615	1.676.703	-882.088
Retribuzioni	641.629	620.483	21.147
Fornitori	1.352.563	873.235	479.328
Previdenziali	354.602	397.359	-42.757
Fatture da ricevere e note di credito da emettere	449.400	241.908	207.492
Tributari	255.778	185.519	70.259

FRISL e Fondo di Rotazione	87.272	87.272	0
Collegio dei revisori dei conti della Fondazione	0	0	0
Banche	750.000	1.449	748.552
debiti esigibili entro l'esercizio successivo	4.685.860	4.083.927	601.933
FRISL e Fondo di Rotazione	426.264	513.536	-87.272
debiti esigibili oltre l'esercizio successivo	426.264	513.536	-87.272
totale debiti	5.112.124	4.597.463	514.661

I debiti esigibili entro l'esercizio successivo sono pari a 4.685.860 euro e comprendono 794.615 euro per anticipi ricevuti da clienti e partner, debiti verso il personale dipendente 641.629 euro (incluso il valore delle retribuzioni relative al monte ferie maturato ma non goduto dal personale in 149.538 euro), debiti commerciali per 1.352.563 euro, debiti previdenziali per 354.602 euro, 449.400 euro per fatture da ricevere e note di credito da emettere, tributari per 255.778 euro (ritenute IRPEF, addizionale comunale e regionale, IVA, IRAP e IRES), le rate del Fondo Ricostituzione Infrastrutture Sociali Lombardia (FRISL) di Regione Lombardia e Fondo di Rotazione di Finlombarda Spa da rimborsare entro l'anno successivo per 87.272 euro. I debiti comprendo anche 750.000 euro per debiti a breve verso istituti di credito.

I debiti esigibili oltre l'esercizio successivo per 426.264 euro riguardano finanziamenti a medio lungo termine (FRISL e Fondo di Rotazione).

ratei e risconti passivi

Il valore dei ratei passivi è pari a 2.625 euro. La voce risconti passivi ammonta a 30.231 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.

- garanzia rilasciate: al 31 dicembre 2019 sono in essere otto fidejussioni a garanzia dei finanziamenti pluriennali ricevuti da Regione Lombardia (FRISL) e da Finlombarda Spa (Fondo Rotazione bandi per gli anni 2010, 2011 e 2013) e Ministero dell'Università e della Ricerca (progetto Archivi della Scienza, FISR Leonardo e Tabella Triennale 2018-2020 per l'annualità 2019);
- 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 1.598.860 euro

Valore della Produzione

ricavi delle vendite e delle prestazioni

L'ammontare complessivo dei proventi di vendita e prestazioni risulta pari a 8.632.649 euro ed è composto dai proventi da attività tipica (biglietteria e visite guidate e servizi educativi), sponsorizzazioni, ricavi da attività accessoria (mostre temporanee, attività di formazione e prestiti e curatela) e ricavi da attività commerciale (affitto spazi per eventi, bookshop, altri ricavi e proventi).

1 Ricavi delle Vendite e delle Prestazioni	bilancio 2019	bilancio 2018	var.
Biglietteria general admission	2.927.043	2.578.816	348.227
Visite guidate e servizi educativi	611.701	593.561	18.140
Affitto spazi per eventi	1.596.115	1.796.024	-199.909
Mostre temporanee ed eventi speciali	1.011.385	310.234	701.151
Attività di formazione progetti educativi	207.730	75.549	132.181
Prestiti e curatela	58.848	64.764	-5.916
Bookshop merchandising e prodotti editoriali	332.329	277.573	54.756
Sponsorizzazioni	1.887.498	557.235	1.330.263
Totale	8.632.649	6.253.757	2.378.892

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 2019	bilancio 2018	var.
prodotti editoriali	-4.909	941	3.968
Merchandising	-5.731	-1.211	6.941
Totale	-10.639	-269	10.909

3 variazioni dei lavori in corso su ordinazione	bilancio 2019	bilancio 2018	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 2019	bilancio 2018	var.
Contributi in conto esercizio	6.384.412	3.799.224	2.585.187
Altri proventi	108.387	145.644	-37.257
Utilizzo fondo investimenti	2.066.492	1.194.262	872.230
Totale	8.559.291	5.139.130	3.420.161

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

dettaglio contributi in conto esercizio	bilancio 2019	bilancio 2018	var.
Contributi dei Partecipanti alla Fondazione	2.855.660	2.842.574	13.086
Contributi ed erogazioni da privati	1.946.900	101.900	1.845.000
Contributi da istituzioni pubbliche su progetti	1.515.010	846.774	668.237
Contributo Gestore dei Servizi Energetici (GSE)	66.842	7.977	58.865
Totale	6.384.412	3.799.224	2.585.187

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

dettaglio contributi dei Partecipanti per il funzionamento	bilancio 2019	bilancio 2018	var.
Contributo ordinario dello Stato legge 105/84	822.460	809.374	13.086
Ministero dell'Università e della Ricerca legge 6/2000	1.250.000	1.250.000	0
Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo	25.000	25.000	0
Regione Lombardia	250.000	250.000	0
Comune di Milano	258.200	258.200	0
Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi	250.000	250.000	0
Totale	2.855.660	2.842.574	13.086

Il valore del contributo del Ministero dell'Università e della Ricerca relativo alla seconda annualità (2019) della Tabella Triennale 2018-2020 prevista dalla legge 113/91, modificata con legge 6/2000, è stato erogato per una quota pari al 50% (625.000 euro) a fronte di sottoscrizione di una garanzia fideiussoria.

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 1.812.344 euro determinato in misura corrispondente all'ammortamento dei cespiti cui si riferiscono i fondi accantonati.

Costi della Produzione

materie di consumo

Questo costo ammonta a 331.012 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 3.444.103 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, guardiania, 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 pubblicitario 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

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 2019 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 beni museali e oggetti d'arte, ecc.) per un importo pari a 231.920 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).

costi per il personale

Al 31 dicembre 2019 i dipendenti in forza sono pari a 164 unità di cui 58 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.

dipendenti	31/12/2018	entrate	uscite	31/12/2019
A tempo indeterminato full-time	78	3	3	78
A tempo indeterminato part-time	17	1	1	17
subtotale indeterminato	95	4	4	95
A tempo determinato full-time	7	9	6	10
A tempo determinato part-time	3	1	3	1
subtotale a termine	10	10	9	11
Contratti ad intermittenza (<i>job on-call</i>)	53	22	17	58
totale generale	158	36	30	164

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

full-time / part-time	31/12/2018	entrate	uscite	31/12/2019
Full-time	85	9	6	88
Part-time	20	1	3	18
Ad intermittenza (<i>job on-call</i>)	53	22	17	58
totale	158	32	26	164

Il costo del personale per 4.892.297 euro pari al 30,3% del Valore della Produzione 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.

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 971.163 euro mentre quelli riferiti alle immobilizzazioni materiali sono pari a 841.182 euro.

svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante

Tale voce comprende l'accantonamento a fondo svalutazione crediti commerciali per 46.105 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 408.430 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.

Proventi e oneri finanziari

La Fondazione ha conseguito proventi finanziari per 1.382 euro e sostenuto oneri finanziari per 21.984 euro, come da dettaglio:

Proventi Finanziari	bilancio 2019	bilancio 2018	var.
interessi su conti correnti	1.382	1	1.380
interessi su titoli	0	0	0
Totale	1.382	1	1.380

Oneri Finanziari	bilancio 2019	bilancio 2018	var.
interessi su conti corrente	1.533	335	1.199
fidejussioni	20.450	14.081	6.369
Totale	21.984	14.416	7.568

Le commissioni sulle fidejussioni rilasciate a favore della Regione Lombardia, Finlombarda Spa e Ministero dell'Istruzione, 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

Rendiconto Finanziario

Il *Net Cash Flow* è stato integralmente impiegato per effettuare investimenti in immobilizzazioni tecniche funzionali alla crescita e allo sviluppo dell'attività della Fondazione.

RENDICONTO FINANZIARIO IAS IFRS	2019	2018	variazioni
Reddito operativo (ante interessi e imposte)	1.034.621	112.427	922.194
Rettifiche non-cash:			
Ammortamenti operativi	1.812.344	1.194.262	618.082
Accantonamenti operativi al netto di utilizzi	-18.711	125.000	-143.711
Accantonamenti TFR Netti	-8.132	-534	-7.598
Accantonamenti Netti Fondo Contributi per Investimenti	2.913.976	78.984	2.834.992
CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA (attività tipica)	5.734.098	1.510.139	4.223.959
(aumento) diminuzione			
Variazione crediti commerciali e da contributi	-1.453.944	-1.019.442	-434.502
Variazione crediti diversi	-1.553	15.188	-16.741
Variazione altre attività	87.006	-44.847	131.853
Variazione magazzino e acconti fornitori	-19.122	-261.147	242.025
aumento(diminuzione)			
Variazione debiti commerciali	-195.268	1.191.583	-1.386.851
Variazione debiti diversi	-21.610	-18.960	-2.650
Variazione altre passività	11.445	-35.315	46.760
VARIAZIONE CIRCOLANTE OPERATIVO	-1.593.046	-172.940	-1.420.106
NET CASH FLOW DALLE OPERAZIONI	4.141.052	1.337.199	2.803.853
Interessi passivi versati	-21.984	-14.416	-7.568
Imposte pagate	-12.687	29.180	-41.867
NET CASH FLOW DALLE ATTIVITA' OPERATIVE	4.106.381	1.351.964	2.754.417
Variazioni Investimenti Immobilizzazioni Tecniche	-2.481.124	-405.375	-2.075.749
Variazioni Investimenti Immobilizzazioni Immateriali	-2.499.344	-815.685	-1.683.659
Variazioni Investimenti Immobilizzazioni Finanziarie	0	0	0
Interessi Attivi	1.382	2	1.380
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI INVESTIMENTO	-4.979.086	-1.221.058	-3.758.028
Aumenti (riduzione) di Capitale e Riserve Patrimoniali	0	0	0
Accensione (rimborso) di Finanziamenti a Lungo Termine	-87.272	53.353	-140.625
Accensione (rimborso) di Finanziamenti a Breve Termine	748.552	-20.526	769.078
distribuzione dividendi	0	0	0
NET CASH FLOW GENERATO (ASSORBITO) DA ATTIVITA' DI FINANZIAMENTO	661.280	32.827	628.453
Variazione della liquidità ed equivalenti	-211.425	163.733	-375.157
Liquidità Iniziale	552.508	388.775	
Liquidità Finale	341.083	552.508	
Generazione di cassa totale dell'esercizio	-211.425	163.733	

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 65.887 euro per l'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP). 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. Il risultato dell'attività commerciale che invece rientra nell'ambito di applicazione dell'IRAP ha determinato imposte per 17.059 euro.

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'IRAP 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.

Commenti alla continuità della Fondazione: Economico/Finanziario

La Fondazione nel corso del 2019 ha conseguito un avanzo significativo. Dopo aver effettuato le necessarie verifiche, ed aver valutato le incertezze, gli Amministratori hanno pertanto la ragionevole aspettativa che la Fondazione abbia adeguate risorse per continuare l'esistenza operativa in un prevedibile futuro in un percorso di adeguata economicità. Per queste ragioni, gli Amministratori ritengono appropriato il presupposto della continuità aziendale adottato nella preparazione del presente bilancio anche alla luce dei fatti descritti nel successivo paragrafo.

Fatti di rilievo dopo la chiusura dell'esercizio

L'evento più rilevante successivo alla chiusura dell'esercizio 2019 è stato la diffusione dell'infezione da COVID-19 e le sue conseguenze sul settore degli istituti e luoghi di cultura.

La Fondazione, nel rispetto delle disposizioni delle istituzioni e Autorità sanitarie nazionali e locali italiane, ha prontamente attivato il suo protocollo di risposta alla crisi, e attraverso la Direzione ha avviato tempestivamente un Piano di Gestione dell'Emergenza, implementando sin da subito una serie di misure a tutti i livelli dell'organizzazione in modo da prevenire eventuali rischi, garantire la salute e sicurezza dei propri dipendenti, clienti e fornitori e la continuità delle proprie attività nei limiti delle disposizioni emanate dagli enti competenti.

Oltre a supervisionare tutti gli aspetti sanitari di competenza, sono stati coordinati quelli operativi, commerciali, economico-finanziari ed istituzionali connessi all'emergenza attivando tutte le leve possibili per attenuare l'impatto per la Fondazione in relazione agli ambiti sopra menzionati.

Con riferimento all'attività museale, si segnala che in ottemperanza delle disposizioni adottate dalla Regione Lombardia e a livello governativo, a partire dal 24 febbraio 2020 si è proceduto alla chiusura del Museo.

Per parte sua la Fondazione si è prontamente attivata. Con riferimento al personale impegnato presso gli uffici, si segnala che ha adottato sin da subito tutte le misure di controllo e prevenzione necessarie, incentivando la modalità di lavoro *Smart Working*, per tutte le funzioni in grado di svolgere la loro attività mediante tale modalità o facendo usufruire di giorni di ferie consentendo in tal modo l'assenza di personale negli uffici.

A seguito delle misure intraprese per l'emergenza COVID-19 dal 6 aprile ha presentato domanda di accesso all'Assegno Ordinario del Fondo d'Integrazione Salariale (FIS) secondo criteri che consentano l'operatività in *Smart Working* per i soggetti preposti all'esecuzione delle attività in corso: si tratta, per il periodo considerato del 60% circa delle ore del personale e di circa il 70% medio del tempo delle persone coinvolte. Per le attività che lo consentono è stata definita ad una percentuale di ore ridotta e che consenta una turnazione nel lavoro tra colleghi del medesimo ufficio.

Per quanto riguarda altri aspetti operativi gestionali e comunicativi si segnala che le Nuove Gallerie di Leonardo sono state protagoniste del Progetto #Storieaportechiuse: una serie giornaliera di Storytelling del Museo. Tale strumento ha consentito di non perdere il dialogo con i visitatori e anzi implementare l'attenzione verso la Fondazione delle diverse comunità di frequentatori del museo.

Evoluzione prevedibile della gestione

Alla luce dell'emergenza legata alla diffusione del virus COVID-19, lo scenario in cui opererà la Fondazione nel corso del 2020 è in costante evoluzione. La rapida diffusione dell'epidemia ha provocato l'adozione di radicali misure di contenimento dei contagi da parte di tutti i principali paesi del mondo, che hanno comportato, tra le altre, la sostanziale paralisi di numerose attività e settori, ivi inclusi gli istituti e luoghi di cultura.

Il quadro risulta al momento estremamente complesso e non è possibile valutare le tempistiche per il ritorno a condizioni di normalità operativa ed economica. L'evoluzione nei prossimi mesi dipenderà da diversi fattori, tra cui la durata dell'emergenza e delle connesse misure e restrizioni, gli effetti sull'economia che tale emergenza potrà determinare in termini di disponibilità di spesa e l'impatto che tale epidemia potrà avere sulla propensione agli spostamenti in particolare per i visitatori stranieri ma anche per quelli nazionali.

Anche con la riapertura delle attività le misure per le distanze di sicurezza che verranno richieste potranno avere un ulteriore impatto negativo sui ricavi, oltre che richiedere ulteriori costi per le misure da adottare.

Va infatti sottolineato che la conseguente crisi economica particolarmente grave che si sta delineando nel settore della cultura non fa prevedere nel breve termine possibili significativi aumenti sul fronte delle entrate tipiche legate alla biglietteria.

Alla luce di quanto precede, i presumibili impatti della pandemia COVID-19 sulla Fondazione, seppur significativi, non sono puntualmente stimabili. Sarà infatti necessario attendere l'evoluzione della situazione nel nostro Paese, in Europa e nel resto del mondo per una valutazione più compiuta.

In tale scenario, sono già state adottate una serie di misure finalizzate a mitigare gli impatti di tale crisi, sia sul ciclo passivo sia su quello attivo dove si sta cercando di acquisire nuovi Progetti e sono state intraprese azioni nei confronti delle organizzazioni e istituzioni competenti onde verificare il possibile ottenimento di contributi che possano coprire la caduta dell'autofinanziamento.

In termini economici e finanziari, la Fondazione, anche alla luce del rilevante avanzo del presente esercizio, dovrebbe poter quindi gestire i propri fabbisogni sino alla graduale ripresa delle attività. Si tratta tuttavia di proiezioni che potrebbero modificarsi in relazione agli sviluppi futuri della crisi e delle relative misure che verranno adottate.

Risultato di gestione

Il risultato di gestione evidenzia un importo pari a 931.072 euro al netto delle imposte, in continuità con gli altri esercizi si propone la destinazione alla voce Risultati portati a nuovo.

Relazione delle Attività

AL 31 DICEMBRE 2019

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

Relazione delle attività

Il Museo nel contesto attuale

Ci troviamo a commentare il bilancio dell'anno più positivo del Museo nel momento più drammatico della storia recente.

Un risultato economico degno di nota frutto della progressiva crescita dei proventi da bigliettazione, da affitto spazi per eventi e dell'attività di fundraising che ha finanziato il *major project* Nuove Gallerie Leonardo.

Le prime due grandezze sono legate alla fruizione, composita e intensa, che beneficia anche dell'effetto di trascinamento della felice stagione di sviluppo di Milano, e l'ultima connessa ai progetti che, ormai da anni, rappresentano il motore per innovare l'offerta.

Fruizione e progettualità, accompagnata da uno sforzo produttivo ingente e organizzato, sono i pilastri che sostengono la consolidata strategia di sostenibilità della Fondazione.

Tutto questo assetto pre-COVID-19 è radicalmente messo in discussione dalla *unprecedented* crisi globale di sistema originata dagli shock sanitario ed economico.

Il lockdown generale già consumato, il lento ritorno alla normalità, la crisi dei redditi e le incertezze sui consumi culturali nel futuro prossimo avranno un marcato impatto negativo sui ricavi del 2020 e, probabilmente, anche del 2021.

La prospettiva sistemica e le interdipendenze ci portano prima di tutto a guardare con attenzione al futuro del sistema economico e ai cambiamenti sociali.

Si prospettano necessità di cambiamento e opportunità di innovazione.

È indispensabile riprogettare le leve: i processi di lavoro, i servizi, gli equilibri tra le attività, i rapporti tra le fonti e gli impieghi.

Nel tempo l'organizzazione aveva già raggiunto buoni livelli di efficienza e consolidato strategie di sostenibilità: diversificazione delle attività e delle fonti di finanziamento, capacità di adattamento e resilienza, di pianificazione; si è sempre concentrata su investimenti per risorse durevoli, sulle attività core (in una logica bisogno sociale-intervento) e su alcune significative attività *profit-oriented*.

Questa trama andrà ridisegnata in alcuni nodi ma non stravolta.

La funzione obiettivo è stata sempre la massimizzazione dell'impatto (attraverso lo sviluppo culturale, economico e organizzativo) nel vincolo di sostenibilità.

Adesso la sfida sarà gestire il breve periodo senza compromettere le possibilità di ritornare a generare sviluppo nel lungo medio-periodo.

Strategie per il post COVID-19

Per tratteggiare strategie e ridefinire strumenti per il post COVID-19 può essere utile distinguere proiezioni di breve e prospettive di medio-lungo periodo.

Nel breve sarà difficile un ritorno alla normalità nella vita museale, nelle sue diverse componenti di front e back office.

I cambiamenti imposti dall'emergenza COVID-19 investono ogni aspetto della vita delle persone e segnano in modo profondo non soltanto il modo di fruire della cultura, – i più evidenti legati alle limitazioni fisiche d'accesso – ma soprattutto il significato e la funzione sociale che si attribuisce alle istituzioni culturali.

Infatti la crisi, che è sanitaria ma anche economica e sociale, determinerà una minore propensione ai consumi e quindi una contrazione della spesa per esperienze culturali che, pur ricoprendo un ruolo chiave nella motivazione dei cittadini e nella partecipazione alla vita di comunità, non sono percepite come un bene primario quanto altri settori.

Inoltre, la tutela della salute e la sicurezza della visita avranno inevitabilmente un'implicazione in termini di investimenti in infrastrutture (impianti di climatizzazione, termocamere) e dispositivi di protezione individuale.

Per lungo tempo l'affluenza non sarà a livelli pre-COVID 19.

Ne consegue che nel breve periodo mantenere il Museo aperto potrebbe generare perdite da costi operativi.

Questa prima proiezione ha ovviamente risvolti economici rilevanti e pone dilemmi non banali.

In questa fase, per il Museo, come per tutte le istituzioni culturali, l'obiettivo generale sarà quello di "sopravvivere", oltre che di continuare a lavorare per l'esecuzione dei progetti già programmati e finanziati.

L'obiettivo specifico potrebbe essere quello di riaprire il Museo all'interno di uno schema economico-finanziario molto definito, nel quadro dell'equilibrio delle risorse.

Nel 2020 il Museo non potrà utilizzare il risultato della gestione del 2019 perché questo importante avanzo sarà destinato alla copertura del residuo negativo degli esercizi 2010 e 2016 conseguenza dei traumatici tagli di fondi pubblici per il funzionamento della Fondazione.

Sarebbe determinante sapere se fosse possibile e in quale misura contare su strumenti di intervento immediato quali le misure di supporto economico: *recovery fund*, grant, finanziamenti pubblici a fondo perduto, Fondo Salariale Integrativo per la riduzione delle attività durante il periodo di lockdown.

Strumenti finanziari di supporto alla liquidità appaiono meno adeguati al fabbisogno delle istituzioni culturali, che nei periodi di chiusura forzata registrano indifferibili mancati introiti da attività (molto superiori all'ammontare dei risparmi da costi variabili).

Obiettivi

Il mandato affidato ai musei riguarda le generazioni presenti e quelle future, e le domande che si pongono devono intercettare sia i bisogni dell'oggi sia quelli del domani.

Adesso il compito è ancora più complesso, perché queste necessità sono il frutto di una situazione inattesa, improvvisa, sconosciuta.

Ci sono una serie di urgenze emergenti dalla crisi per la cui soluzione il Museo può rendere disponibili competenze e attività attraverso una progettualità pragmaticamente orientata, di qualità, su scala adeguata.

La dinamica bisogno-progetto, parte fondante della cultura organizzativa dell'istituzione, rappresenta uno dei modi per rientrare tra i soggetti che contribuiscono a bisogni primari, un'occasione di legittimazione sociale, oltre che un'opportunità di fundraising.

In questa fase storica il ruolo riconosciuto a scienza e tecnologia ha assunto ancora più rilevanza ed evidenza. Speranze e aspettative fondamentali per affrontare la gravità della pandemia sono riposte sulla ricerca scientifica. Questa è un'opportunità per istituzioni come il Museo per sottolineare la propria importanza e per richiedere investimenti pubblici e privati per la piaga dell'analfabetismo scientifico. Una cittadinanza con conoscenze e competenze scientifiche è dotata di maggiori strumenti per affrontare le sfide, per essere responsabile, per prendere parte attiva ai processi di sviluppo e di costruzione del domani.

Ma non solo. Oggi risulta evidente che le risposte più efficaci per cercare di governare questa crisi severa si ottengono dalla integrazione delle competenze e da dinamiche interdisciplinari. Si è avuta conferma che problemi complessi richiedono interdisciplinarietà delle conoscenze, contiguità e interazione tra esperti di diversa provenienza.

Unitarietà della cultura, incontro tra saperi, educazione vanno all'essenza identitaria del Museo, ai principi fondanti dell'istituzione.

Il Museo offre esperienze significative a visitatori di ogni generazione e background per esplorare la relazione tra scienza e società, per conoscere processi e metodi, per riflettere sull'etica e sui fatti della scienza.

È un punto di riferimento per la comunità e per altre realtà culturali del territorio, è partner di enti di ricerca, istituzioni, fondazioni, imprese.

Il Museo vuole offrire un contributo per sostenere il processo di ripresa attraverso la capacità progettuale che lo contraddistingue.

Sta vivendo il fermo imposto dalle limitazioni sanitarie da un lato come occasione per immaginare e sperimentare nuove pratiche per il coinvolgimento di diversi pubblici, studiosi e stakeholder, dall'altro come opportunità per ampliare gli ambiti di ricerca e di progetto.

Per il medio-lungo periodo l'obiettivo primario è salvaguardare le capacità e il potenziale esistenti, assicurare che nessuna esperienza vada dispersa, anche perché le comunità mai come domani infatti avranno bisogno di un'istituzione presente, attiva e capace anche di azioni di prossimità. Uno staff di valore, che si sente sostenuto e formato, è la risorsa più importante per implementare strategie di lungo termine per la sostenibilità economica. È il fondamento della performance del Museo. Le sue competenze, la sua creatività e il suo impegno possono essere la fonte decisiva per la grande sfida della ripresa.

Schema di bilancio riclassificato

#	Valore della Produzione	2018	%	2019	%
1	Proventi da attività tipica	3.172.377	27,8%	3.538.744	20,6%
a	General admission	2.578.816	22,6%	2.927.043	17,0%
b	Visite guidate e servizi educativi	593.561	5,2%	611.701	3,6%
2	Contributo dei Partecipanti per il funzionamento	2.842.574	25,0%	2.855.660	16,6%
a	Contributo dello Stato L. 105/84	809.374	7,1%	822.460	4,8%
b	Ministero dell'Università e della Ricerca L. 113/91, mod. L. 6/2000	1.250.000	11,0%	1.250.000	7,3%
c	Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo	25.000	0,2%	25.000	0,1%
d	Regione Lombardia	250.000	2,2%	250.000	1,5%
e	Comune di Milano	258.200	2,3%	258.200	1,5%
f	Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi	250.000	2,2%	250.000	1,5%
3	Fundraising per progetti	2.621.647	23,0%	7.482.742	43,6%
a	Contributi da istituzioni pubbliche	854.750	7,5%	2.128.252	12,4%
b	Contributi da privati e sponsorizzazioni	572.635	5,0%	3.287.998	19,1%
c	Utilizzo fondo per investimenti	1.194.262	10,5%	2.066.492	12,0%
4	Ricavi da attività accessoria	537.047	4,7%	1.277.963	7,4%
a	Mostre temporanee ed eventi speciali	325.234	2,9%	1.011.385	5,9%
b	Attività di formazione	138.049	1,2%	207.730	1,2%
c	Prestiti e curatela	73.764	0,6%	58.848	0,3%
5	Ricavi da attività commerciale	2.218.972	19,5%	2.026.191	11,8%
a	Affitto spazi per eventi	1.796.024	15,8%	1.596.115	9,3%
b	Bookshop	277.304	2,4%	321.689	1,9%
c	Altri ricavi e proventi	145.644	1,3%	108.387	0,6%
A	Totale Valore della Produzione (VP)	11.392.617	100%	17.181.300	100%
#	Costo della Produzione	2018	%	2019	%
1	Costi attività tipica	686.900	6,1%	548.576	3,4%
a	Servizi outsourced al pubblico	486.147	4,3%	492.033	3,0%
b	Visite guidate e servizi educativi	200.753	1,8%	56.543	0,4%
2	Costi fissi di funzionamento	7.476.965	66,3%	8.135.754	50,4%
a	Costi del personale	4.652.912	41,2%	4.892.297	30,3%
b	Spese generali	1.710.580	15,2%	1.648.866	10,2%
c	Oneri tributari	306.067	2,7%	288.698	1,8%
d	Adeguamento infrastruttura	620.730	5,5%	1.259.788	7,8%
e	Accantonamenti e svalutazioni	186.675	1,7%	46.105	0,3%
3	Costi per progetti	2.462.956	21,8%	6.475.378	40,1%
a	Progetti finanziati da istituzioni pubbliche	740.885	6,6%	1.466.052	9,1%
b	Progetti finanziati da privati	527.809	4,7%	3.196.982	19,8%
c	Ammortamenti	1.194.262	10,6%	1.812.344	11,2%
4	Costi attività accessoria	223.297	2,0%	590.626	3,7%
a	Mostre temporanee	205.722	1,8%	536.921	3,3%
b	Attività di formazione	7.264	0,1%	34.613	0,2%
c	Prestiti e curatela	10.312	0,1%	19.093	0,1%
5	Costi attività commerciale	430.073	3,8%	396.345	2,5%
a	Servizi outsourced per affitto spazi per eventi	256.259	2,3%	193.880	1,2%
b	Merchandising e prodotti editoriali per bookshop	162.436	1,4%	183.051	1,1%
c	Altri costi e oneri	11.378	0,1%	19.415	0,1%
B	Totale Costo della Produzione (CP)	11.280.190	100%	16.146.679	100%
A - B	Differenza tra valore e costi della produzione	112.427	1,0%	1.034.620	6,0%
a	Oneri finanziari (netti)	14.414		20.602	
b	Imposte	25.956		82.946	
D	Oneri finanziari e imposte	40.370		103.549	
E	Risultato dell'esercizio	72.057		931.072	

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2019

#	voci di bilancio	2018	%	2019	%	differenza	%
1	Proventi da attività tipica	3.172.377	28%	3.538.744	21%	366.367	12%
2	Contributo dei Partecipanti per il funzionamento	2.842.574	25%	2.855.660	17%	13.086	0%
3a	Contributi da istituzioni pubbliche per Progetti	854.750	8%	2.128.252	12%	1.273.501	149%
3b	Contributi da privati per Progetti e Sponsorizzazioni	1.766.897	16%	5.354.490	31%	3.587.593	203%
4	Ricavi da attività accessoria	537.047	5%	1.277.963	7%	740.916	138%
5	Ricavi da attività commerciale	2.218.972	19%	2.026.191	12%	- 192.780	-9%
A	Totale Valore della Produzione (VP)	11.392.617	100%	17.181.300	100%	5.788.683	51%
#	rapporto fonti private vs fonti pubbliche	2018	%	2019	%	differenza	%
a	Fonti di natura privata	7.695.293	67,5%	12.197.388	71,0%	4.502.095	58,5%
b	Fonti di natura pubblica	3.697.324	32,5%	4.983.912	29,0%	1.286.587	34,8%
	Totale Valore della Produzione (VP)	11.392.617	100%	17.181.300	100%	5.788.683	51%
#	rapporto Contributo per il funzionamento vs Risorse Autogenerate	2018	%	2019	%	differenza	%
a	Contributo Pubblico dei Partecipanti a copertura del disavanzo globale	2.842.574	25,0%	2.855.660	16,6%	13.086	0,5%
b	Risorse autogenerate	8.550.043	75,0%	14.325.640	83,4%	5.775.597	67,6%
	Totale Valore della Produzione (VP)	11.392.617	100%	17.181.300	100%	5.788.683	51%

Evoluzione prevedibile della gestione

Alla luce dell'emergenza legata alla diffusione del virus COVID-19, lo scenario in cui opererà la Fondazione nel corso del 2020 è in costante evoluzione. La rapida diffusione dell'epidemia ha provocato l'adozione di radicali misure di contenimento dei contagi da parte di tutti i paesi del mondo, che hanno comportato, tra le altre, la sostanziale paralisi di numerose attività e settori, ivi inclusi gli istituti e luoghi di cultura.

Il quadro risulta al momento estremamente complesso e non è possibile valutare le tempistiche per il ritorno a condizioni di normalità operativa ed economica. L'evoluzione nei prossimi mesi dipenderà da diversi fattori, tra cui la durata dell'emergenza e delle connesse misure e restrizioni, gli effetti sull'economia che tale emergenza potrà determinare in termini di disponibilità di spesa e l'impatto che tale epidemia potrà avere sulla propensione agli spostamenti in particolare per i visitatori stranieri ma anche per quelli nazionali.

Anche con la riapertura delle attività le misure per le distanze di sicurezza che verranno richieste potranno avere un ulteriore impatto negativo sui ricavi, oltre che richiedere ulteriori costi per le misure da adottare.

Va infatti sottolineato che la conseguente crisi economica particolarmente grave che si sta delineando nel settore della cultura non fa prevedere nel breve termine possibili significativi aumenti sul fronte delle entrate tipiche legate alla biglietteria.

Alla luce di quanto precede, i presumibili impatti della pandemia COVID-19 sulla Fondazione, seppur significativi, non sono puntualmente stimabili. Sarà infatti necessario attendere l'evoluzione della situazione nel nostro Paese, in Europa e nel resto del mondo per una valutazione più compiuta.

In tale scenario, sono già state adottate una serie di misure finalizzate a mitigare gli impatti di tale crisi, sia sul ciclo passivo sia su quello attivo dove si sta cercando di acquisire nuovi Progetti e sono state intraprese azioni nei confronti delle organizzazioni e istituzioni competenti onde verificare il possibile ottenimento di contributi che possano coprire la caduta dell'autofinanziamento.

In termini economici e finanziari, la Fondazione, anche alla luce del rilevante avanzo del presente esercizio, dovrebbe poter quindi gestire i propri fabbisogni sino alla graduale ripresa delle attività. Si tratta tuttavia di proiezioni che potrebbero modificarsi in relazioni agli sviluppi futuri della crisi e delle relative misure che verranno adottate.

Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231

La Fondazione ha adottato il Modello di Organizzazione e Gestione ai sensi di quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 231/2001, e contestualmente ha nominato l'Organismo di Vigilanza con il compito di vigilare sul funzionamento e l'osservanza del Modello e di curarne l'aggiornamento. Nel tempo, a seguito dei vari interventi del legislatore e di revisioni organizzative, si sono succeduti diversi aggiornamenti fino a giungere alla versione in vigore, approvata dal Consiglio di amministrazione nella seduta del 18 dicembre 2018.

Il nuovo Modello Organizzativo, disponibile nella sezione Fondazione Trasparente del sito istituzionale del Museo, recepisce gli adeguamenti normativi con impatto sul perimetro del D.lgs. 231/01 fino alla data della sua approvazione.

L'Organismo di Vigilanza, riconfermato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 16 dicembre 2019, è composto da tre membri nominati dal Consiglio di amministrazione della Fondazione. L'Organismo di Vigilanza mantiene un costante flusso informativo con gli Amministratori, il Collegio dei revisori dei conti e il Direttore Generale della Fondazione per un allineamento sulle attività svolte e sul piano delle attività previste. Nel perseguimento dei suoi obiettivi di verifica e vigilanza, l'Organismo lavora in stretta relazione con le con la Direzione Finance e si avvale dell'ufficio di supporto alla Compliance, con le altre Direzioni e funzioni della struttura organizzativa nonché con i gruppi di lavoro che si occupano di specifiche attività, collaborando con esse per adeguare flussi operativi, garantire la trasparenza e la tempestività informativa, migliorando la *governance* complessiva. Nel corso dell'anno le attività di monitoraggio condotte non hanno evidenziato elementi di criticità.

Le attività programmate per il 2020, oltre ad un necessario aggiornamento del MOGC che integri i protocolli specifici derivanti dall'emergenza COVID-19 e le modifiche normative nel frattempo intercorse (in particolare con l'introduzione dei reati tributari nel catalogo dei reati presupposti) e della nuova struttura organizzativa della Fondazione in vigore dal mese di gennaio 2020, seguono due percorsi paralleli: il primo di verifica del funzionamento del Modello e il secondo di verifica dell'osservanza del Modello

Per quel che riguarda la verifica del funzionamento del MOGC nel corso del 2020 proseguiranno le attività di interpretazione della normativa rilevante, di informazione e formazione del personale della Fondazione, di aggiornamento della mappatura delle attività "a rischio reato" e dei relativi processi sensibili. Saranno inoltre previste delle attività di *audit* per condurre ricognizioni sull'attività della Fondazione, anche attraverso interviste ai soggetti che ricoprono ruoli apicali e a coloro che operano nelle aree sensibili.

Relativamente, invece, alla verifica del funzionamento del MOGC l'Organismo prevede di effettuare periodicamente verifiche mirate su determinate operazioni o specifici atti posti in essere dalla Fondazione, coordinarsi con le Direzioni e funzioni della Fondazione per il monitoraggio delle attività, coordinarsi con i responsabili delle funzioni per valutare l'adozione di eventuali sanzioni disciplinari, ferma restando la competenza del Direttore Generale per l'irrogazione della sanzione e il relativo procedimento disciplinare.

L'Organismo di Vigilanza della Fondazione attesta annualmente la veridicità e l'attendibilità delle informazioni pubblicate nella sezione "Fondazione Trasparente" del sito istituzionale del Museo. L'attestazione 2019 ha avuto esito positivo, mentre quella relativa all'anno 2020 dovrà essere effettuata entro il 31 luglio 2020 si dati pubblicati al 30 giugno 2020

Informativa in materia di protezione dei dati personali

A seguito dell'entrata in vigore del nuovo Regolamento Europeo sulla Privacy (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati – GDPR 679/2016) e del D.lgs. 101/2018, la Fondazione ha sviluppato azioni necessarie per l'adeguamento verso la nuova impostazione in materia di protezione dei dati. È stato definito il Registro dei Trattamenti e sono state prodotte le principali procedure relative alla diffusione di adeguate informative per differenti tipologie di trattamento dati personali. Sono inoltre state diffuse, per i soggetti dipendenti e i collaboratori che trattano dati personali, le lettere di incarico/autorizzazione, sono in corso di censimento e consegna gli atti di nomina ai diversi fornitori. L'attività di adeguamento al nuovo GDPR con l'istituzione del Registro dei Trattamenti e la formazione del personale della Fondazione, già avviata nel corso del 2018, è proseguita nel 2019. Nell'anno 2019 in particolare sono state avviate le attività di analisi dell'applicazione della regolamentazione privacy sul progetto videosorveglianza e sono in via di definizione le procedure interne che consentano alla Fondazione di recepire e di dare esecuzione gli obblighi normativi derivati dal Regolamento e ai suoi principi. Tali procedure riguardano: le linee guida da fornire ai dipendenti per l'utilizzo di internet e della posta elettronica, l'aggiornamento del Registro dei trattamenti, il riscontro agli interessati dell'esercizio dei diritti, l'applicazione dei principi di privacy by design e privacy by default, lo svolgimento della valutazione di impatto privacy, la gestione di una violazione dei dati (Data Breach) e il periodo di conservazione dei dati.

Rischi

principali rischi e incertezze cui la Fondazione è esposta

Per il particolare settore in cui opera, a maggior ragione nell'attuale momento di crisi economica e finanziaria, la Fondazione è soggetta ai seguenti rischi.

rischi del mancato prolungamento della concessione degli immobili museali

L'attività della Fondazione si realizza nel complesso immobiliare di proprietà del Comune di Milano, Partecipante Sostenitore della Fondazione. La concessione è regolata dalla Convenzione del 16 giugno 1993 della durata di 19 anni, rinnovata annualmente con delibera di Giunta comunale. Non ci sono elementi per dubitare che anche nei prossimi anni la concessione non venga rinnovata, pertanto il rischio del mancato prolungamento della concessione appare remoto.

rischi connessi alle condizioni generali dell'economia

La situazione patrimoniale, economica e finanziaria della Fondazione è influenzata dall'attuale contesto di grave crisi economica caratterizzato da previsioni negative sul prodotto interno lordo e sul gettito fiscale, da condizioni di generale restrizione del credito e dalla volatilità delle principali variabili economiche.

Il deterioramento dell'andamento dei principali settori dell'industria e del terziario del Paese e la necessità di indirizzare la spesa pubblica verso strumenti di supporto dell'occupazione e del credito, sommati alla possibilità che il gettito fiscale subisca una contrazione, potrebbero ridurre le risorse che la Pubblica Amministrazione destinerà alla spesa per la cultura e l'educazione.

rischi connessi alla normativa di riferimento ed alla dipendenza dal settore pubblico

Tra i rischi interni si segnala come la Fondazione sia in parte finanziata da Pubbliche Amministrazioni.

Va sottolineato, in ultimo, che già negli ultimi anni si sono modificate gli stanziamenti e le regole di finanziamento dei contributi erogati dalla Pubblica Amministrazione al settore culturale ed educativo (es. legge 105/84, legge 6/2000, contributi regionali, ecc.) con effetti sulle entrate della Fondazione.

Il settore pubblico rappresenta per l'anno 2019 il 29% del Valore della Produzione della Fondazione. Un'eventuale riduzione della capacità di spesa da parte della Pubblica Amministrazione potrebbe quindi incidere negativamente sui risultati economico-finanziari della stessa.

Il momento di crisi economica e finanziaria rende altresì possibile un ulteriore allungamento dei pagamenti da parte della Pubblica Amministrazione.

rischio credito

Anche l'esposizione creditoria della Fondazione è concentrata nella controparte pubblica. Esiste quindi un rischio di concentrazione del rischio di credito del "cliente" pubblico in particolare verso i Partecipanti della Fondazione.

Sulla base di quanto avvenuto in passato, il rischio è riguarda più l'allungamento dei tempi di pagamento e meno l'insolvenza, estremamente limitato.

rischio liquidità

Il rischio di liquidità cui è soggetta la Fondazione può sorgere dalle difficoltà ad ottenere finanziamenti a supporto delle attività operative nella giusta tempistica. I flussi di cassa, le necessità di finanziamento e la liquidità sono monitorati dalla Fondazione con il supporto della Direzione con l'obiettivo di garantire un'efficace ed efficiente gestione delle risorse finanziarie.

I tre principali fattori che determinano la situazione di liquidità della Fondazione sono:

1. le risorse generate o assorbite dalle attività operative e di investimento delle stesse;
2. le caratteristiche di scadenza e di rinnovo del debito o di liquidità degli impieghi finanziari, nonché le condizioni di mercato;
3. l'attività di investimento e sviluppo della Fondazione.

La Fondazione adotta una serie di politiche e di processi volti a ottimizzare la gestione delle risorse finanziarie, riducendo il rischio di liquidità:

- a. controllo periodico e centralizzato dei flussi di incasso e di pagamento;
- b. mantenimento di un adeguato livello di liquidità disponibile;
- c. ottenimento di adeguate linee di credito;
- d. monitoraggio periodico delle condizioni prospettive di liquidità, in relazione al processo di pianificazione finanziaria.

rischio di cambio e rischio di tasso di interesse

La Fondazione non è soggetta al rischio di mercato derivante dalla fluttuazione dei cambi delle valute perché opera in un contesto nazionale in cui le transazioni sono condotte in Euro; viceversa può essere esposta al rischio di variazione dei tassi di interesse.

L'esposizione al rischio di tasso di interesse deriva dalla necessità di finanziare le attività operative, sia nella loro componente operativa che in quella finanziaria di acquisizione delle stesse attività, oltre che di impiegare la liquidità disponibile. La variazione dei tassi di interesse di mercato può avere un impatto negativo o positivo sul risultato economico della Fondazione, influenzando indirettamente i costi e i rendimenti delle operazioni di finanziamento.

altri rischi

Altri rischi potenziali potrebbero riguardare l'adeguatezza degli stanziamenti a fondo rischi a copertura dei sinistri sotto franchigia e la copertura delle polizze assicurative stipulate allo scopo di coprirsi dai normali rischi connessi all'attività svolta, come potrebbero essere le richieste di risarcimento danni che talvolta vengono rivolte alla Fondazione a fronte di eventi accidentali accaduti all'interno degli spazi del Museo (ad esempio infortuni dei visitatori ecc.).

Continuità aziendale

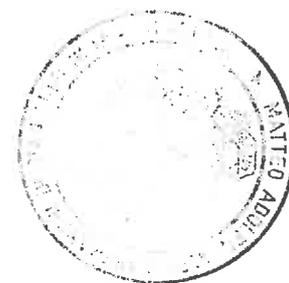
La Direzione della Fondazione ha avviato già negli anni precedenti una serie di azioni volte al riequilibrio reddituale e un attento controllo dei costi per il raggiungimento di condizioni di economicità. Dopo aver effettuato le necessarie verifiche, ed aver valutato le incertezze, la Direzione ha la ragionevole aspettativa che la Fondazione abbia adeguate risorse per continuare l'esistenza operativa in un futuro seppur incerto e di mantenere un'adeguata economicità. Per queste ragioni, la Direzione ritiene appropriato il presupposto della continuità aziendale adottato nella preparazione del presente bilancio.

Destinazione dei risultati

Si propone che il risultato dell'esercizio venga riportato a nuovo a copertura del residuo negativo degli esercizi 2010 e 2016.

Relazione del Collegio dei revisori dei conti

sul Bilancio al 31 dicembre 2019



Signori Consiglieri,

nell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2019 il Collegio dei Revisori dei conti della Fondazione ha svolto sia le funzioni previste dagli artt. 2403 e seguenti del Codice civile sia quelle previste dall'art. 2409-bis del Codice civile.

La presente Relazione è pertanto articolata nei seguenti punti:

1. attività di vigilanza svolta nel corso dell'esercizio;
2. attività di revisione contabile e relazione di revisione sul bilancio chiuso al 31 dicembre 2019 ai sensi dell'art. 14 del D.lgs. 39/2010;
3. osservazioni e proposte in ordine alla approvazione del bilancio.

Il nostro esame è stato condotto secondo gli statuiti principi di revisione e tenendo conto delle norme di comportamento contenute nel documento "Il controllo indipendente negli enti non profit e il contributo professionale del dottore commercialista e dell'esperto contabile" raccomandate dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili (CNDCEC).

Attività di vigilanza ai sensi dell'art. 2403 e seguenti del Codice civile

Abbiamo vigilato così come previsto dall'art. 14, comma 10, dello Statuto della Fondazione sull'osservanza della Legge e dello Statuto, nonché sul rispetto dei principi di corretta amministrazione ed in particolare sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile della Fondazione.

Abbiamo partecipato alle riunioni del Consiglio di amministrazione, svoltesi nel rispetto delle norme statutarie, legislative e regolamentari che ne disciplinano il funzionamento e per le quali possiamo ragionevolmente assicurare che le azioni deliberate sono conformi alla Legge e allo Statuto e non appaiono manifestamente imprudenti, azzardate, in potenziale conflitto di interesse o tali da compromettere l'integrità del patrimonio della Fondazione.

Nello specifico il Collegio dei revisori dei conti ha acquisito conoscenza e vigilato sulle principali attività svolte dalla Fondazione, durante le verifiche periodiche.

L'attività della Fondazione non è mutata nel corso dell'esercizio ed è coerente con le

finalità previste nello Statuto.

Il Collegio dei revisori ha preso atto, valutato e vigilato sull'adeguatezza del sistema di controllo interno e del sistema amministrativo e contabile, nonché sull'affidabilità di quest'ultimo a rappresentare correttamente i fatti di gestione, mediante l'ottenimento di informazioni dai dirigenti e dai responsabili delle funzioni, e dall'esame dei documenti della Fondazione.



Il Collegio ha valutato periodicamente l'adeguatezza dell'assetto organizzativo e funzionale della Fondazione.

Nel corso dell'attività di vigilanza svolta nel corso del 2019, come sopra descritta, non sono emersi altri fatti significativi tali da richiederne la menzione nella presente relazione.

Attività di Revisione contabile ai sensi dell'art. 2409 bis c.c. e relazione di revisione ai sensi dell'art. 14 del D.lgs. 39/2010

Giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile del Bilancio Consuntivo della Fondazione al 31 dicembre 2019 costituito dai seguenti documenti: Stato Patrimoniale, Conto Economico, Nota integrativa e Rendiconto Finanziario.

La presente relazione è emessa ai fini dell'articolo 14 del D.lgs. 39/2010

A nostro giudizio, il bilancio di esercizio fornisce una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria della Fondazione al 31 dicembre 2019 del risultato economico e dei flussi di cassa per l'esercizio chiuso a tale data in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione, sempre nella misura compatibile con le disposizioni vigenti in materia di enti non commerciali.

Elementi a base del giudizio

Abbiamo svolto la Revisione contabile in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA). Le nostre responsabilità ai sensi di tali principi sono ulteriormente descritte nella sezione Responsabilità del Collegio per la Revisione contabile del bilancio di esercizio.

Siamo indipendenti rispetto alla Fondazione in conformità alle norme e ai principi in materia di etica e di indipendenza applicabili nell'ordinamento italiano alla revisione contabile del bilancio. Riteniamo di aver acquisito elementi probativi sufficienti ed



Responsabilità della Direzione e dei responsabili dell'attività di governance per il bilancio di esercizio

La Direzione della Fondazione è responsabile per la redazione del bilancio di esercizio che fornisca una rappresentazione veritiera e corretta in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione sempre nella misura compatibile con le disposizioni vigenti in materia di enti non commerciali e, nei termini previsti dalla legge, per quella parte del controllo interno dagli stessi ritenuta necessaria per consentire la redazione di un bilancio che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

La Direzione della Fondazione è responsabile per la valutazione della capacità della stessa di continuare ad operare come un'entità in funzionamento e, nella redazione del bilancio di esercizio, per l'appropriatezza dell'utilizzo del presupposto della continuità aziendale, nonché per una adeguata informativa in materia.

La Direzione della Fondazione utilizza il presupposto della continuità aziendale nella redazione del bilancio di esercizio a meno che abbia valutato che sussistono le condizioni per la liquidazione della stessa o per l'interruzione dell'attività o non abbiano alternative realistiche a tali scelte.

Il Collegio dei revisori dei conti della Fondazione ha la responsabilità della vigilanza, nei termini previsti dalla legge, sul processo di predisposizione dell'informativa contabile e finanziaria della Fondazione.

Responsabilità del Collegio dei revisori dei conti per la Revisione contabile del bilancio di esercizio

I nostri obiettivi sono l'acquisizione di una ragionevole sicurezza che il bilancio di esercizio nel suo complesso non contenga errori significativi, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali, e l'emissione di una Relazione di revisione che includa il nostro giudizio. Per ragionevole sicurezza s'intende un livello di sicurezza che, tuttavia, non fornisce la garanzia che una revisione svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia) individui sempre un errore significativo, qualora esistente. Gli errori possono derivare da frodi o da comportamenti o eventi non intenzionali e sono considerati significativi qualora ci si possa ragionevolmente attendere che essi, singolarmente o nel loro insieme, siano in grado di influenzare le decisioni economiche

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Collegio dei Revisori dei Conti 191/2016

prese dagli utilizzatori sulla base del bilancio di esercizio.

Nell'ambito della revisione, in conformità ai principi di revisione internazionali ISA (Italia), abbiamo esercitato il giudizio professionale e abbiamo mantenuto lo scetticismo professionale per tutta la durata della revisione contabile. Inoltre:

- abbiamo identificato e valutato i rischi di errori significativi nel bilancio di esercizio, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali, abbiamo definito e svolto procedure di revisione in risposta a tali rischi; abbiamo acquisito elementi probativi sufficienti e appropriati su cui basare il nostro giudizio. Il rischio di non individuare un errore significativo dovuto a frodi è più elevato rispetto al rischio di non individuare un errore significativo derivante da comportamenti o eventi non intenzionali, poiché la frode può implicare l'esistenza di collusioni, falsificazioni, omissioni intenzionali, rappresentazioni fuorvianti o forzature del controllo interno.
- abbiamo acquisito una comprensione del controllo interno rilevante ai fini della Revisione contabile allo scopo di definire procedure appropriate nelle circostanze e non per esprimere un giudizio sull'efficacia del controllo interno della Fondazione.
- abbiamo valutato l'appropriatezza dei principi contabili utilizzati nonché la ragionevolezza delle stime contabili effettuate dalla Direzione, inclusa la relativa informativa.
- siamo giunti ad una conclusione sull'appropriatezza dell'utilizzo da parte della Direzione del presupposto della continuità aziendale e, in base agli elementi probativi acquisiti, sull'eventuale esistenza di una incertezza significativa riguardo a eventi o circostanze che possono far sorgere dubbi significativi sulla capacità della Fondazione di continuare ad operare come entità in funzionamento. In presenza di una incertezza significativa, siamo tenuti a richiamare l'attenzione nella Relazione di revisione sulla relativa informativa di bilancio, ovvero, qualora tale informativa sia inadeguata, a riflettere tale circostanza nella formulazione del nostro giudizio. Le nostre conclusioni sono basate sugli elementi probativi acquisiti fino alla data della presente Relazione. Tuttavia, eventi o circostanze successivi possono comportare che la Fondazione cessi di operare come un'entità in funzionamento.
- abbiamo valutato la presentazione, la struttura e il contenuto del bilancio di esercizio nel suo complesso, inclusa l'informativa, e se il bilancio di esercizio rappresenti le



Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Collegio dei Revisori dei Conti
operazioni e gli eventi in modo da fornire una corretta rappresentazione.

192/2016



Osservazioni e proposte in ordine alla approvazione del bilancio

Signori Consiglieri,

concludiamo la relazione esprimendo, **parere favorevole** all'approvazione del progetto di bilancio per l'esercizio 2019 ricevuto dal dirigente preposto che Vi è stato presentato

Milano, 7 maggio 2020

Collegio dei revisori dei conti della Fondazione

Prof. Luigi Puddu

Dott.ssa Rita Bontempo

Prof.ssa Anna Maria Fellegara

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

ANNUAL REPORT

2019

INDICE

01	IL MUSEO: PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO	3
02	OFFERTA CULTURALE	13
03	COLLEZIONI	73
04	EDUCATION & CREI	107
05	INFRASTRUTTURE E SERVIZI	134
06	ATTIVITÀ INTERNAZIONALE	141
07	COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA	148
08	AZIONI DI FUNDRAISING E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ	182

01

**IL MUSEO
PRINCIPI GENERALI
DI SVILUPPO**

01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

IL MUSEO NELLA SOCIETÀ

I musei oggi hanno il compito di raccogliere e interpretare il complesso mandato affidato loro dalla società. Sono luoghi della conservazione e della condivisione della memoria, sono centri di produzione culturale ed educazione permanente, agenti di sviluppo sociale ed economico del proprio territorio, finestre aperte sul mondo.

I musei tecnico-scientifici, in particolare, svolgono un ruolo emergente in quanto luoghi di mediazione sociale e riflessione critica, al di là di ogni stereotipo e ideologia. Sono luoghi di incontro, dove si favorisce e si rende possibile lo scambio tra pensieri, opinioni e conoscenze, in chiave di accessibilità e inclusione. Sono luoghi dove si conservano, si studiano, si interpretano le testimonianze del passato e si raccolgono e si restituiscono al pubblico quelle del presente, creando nuovi significati e conoscenza.

Sono luoghi in cui si coinvolge attivamente la società, prestando attenzione a fasce sempre più ampie di pubblico, in particolare alle giovani generazioni. Sono luoghi dove si sviluppano nuove metodologie per rafforzare la relazione tra il museo stesso e i visitatori, un rapporto tra

pari in cui ciascuna parte condivide, ascolta e rispetta vissuti e conoscenze per un continuo processo di co-creazione in termini di ricchezza culturale.

Per questo motivo, il Museo lavora ogni giorno per consolidare la sua identità e il suo ruolo, a livello nazionale e internazionale, nella divulgazione della cultura tecnico-scientifica, nella costruzione di memoria e di educazione permanente, di sviluppo sociale ed economico, di riflessione critica sui cambiamenti in atto nella società contemporanea con uno sguardo attento al ruolo sempre più determinante di scienza e tecnologia e all'urgenza di un dialogo tra diversi saperi, come alternativa alla parcellizzazione della conoscenza in singoli ambiti.

L'attività del Museo nel 2019, descritta in questo documento, intende rispondere a queste istanze, spaziando da ricerca, studio del patrimonio storico e progettazione delle aree espositive, a sviluppo di un public program diversificato e di nuove attività educative per studenti e insegnanti al fine di intercettare le esigenze dei diversi pubblici e provare a immaginare quelle di chi ancora non conosce il Museo.

MUSEO / VISITATORI



01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

LA MISSIONE

Il Museo inaugura il 15 febbraio 1953 a Milano e diventa una fondazione di diritto privato nel 1999. Oggi, grazie agli oltre 540.000 visitatori all'anno e con una superficie di 50.000 mq, è il principale museo scientifico e tecnologico in Italia e uno dei più grandi in Europa, insieme al Science Museum di Londra, al Deutsche Museum di Monaco di Baviera e a Universcience di Parigi.

Il Museo è ormai riconosciuto come:

- » eccellenza internazionale per quanto riguarda tutela, documentazione e interpretazione del patrimonio scientifico e tecnologico e sua valorizzazione attraverso diversi linguaggi e innovativi strumenti interpretativi ed espositivi, in ottica di sempre maggiore accessibilità e inclusione;
- » leader nazionale assoluto e uno dei leader europei nell'educazione museale per le STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica), attraverso metodologie di educazione informale;
- » interlocutore rilevante nella costruzione di collaborazioni con i più importanti musei del mondo, con istituzioni di ricerca nazionali e internazionali e con il mondo delle fondazioni e delle imprese;
- » riferimento mondiale per lo studio, l'interpretazione e il racconto dell'opera di Leonardo da Vinci ingegnere, umanista e indagatore della natura.

MUSEO / VISITATORI



01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

I MACRO-OBIETTIVI

Nel contesto della società contemporanea e in linea con il posizionamento raggiunto e con la sua missione, il Museo lavora per raggiungere i macro-obiettivi di:

- » studiare, interpretare e rendere accessibili alle generazioni presenti e future le testimonianze materiali e immateriali della cultura tecnico-scientifica e dell'evoluzione della scienza, della tecnologia e della produzione industriale;
- » proporre programmi di public engagement per favorire un rapporto diretto tra la comunità scientifica e i cittadini e sviluppare nuove metodologie per educare le giovani generazioni alle STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica), ponendosi quale laboratorio di incontro e dialogo e contribuendo alla costruzione di scientific citizenship per fasce sempre più ampie di pubblico;
- » indagare, interpretare e comunicare il pensiero e l'opera di Leonardo da Vinci, in quanto simbolo dell'incontro di saperi umanistici e scientifici e riscoprire il portato della sua eredità per la società contemporanea.

Anche nel 2019 il Museo si conferma un'eccellenza a livello nazionale e internazionale, nell'ambito della valorizzazione e divulgazione del patrimonio scientifico e tecnologico, attraverso diversi linguaggi e innovative metodologie dell'educazione informale e della comunicazione.

In particolare, seguendo un piano strategico definito dalla Fondazione, l'attività del Museo si è concentrata su:

- » il rinnovamento delle aree espositive secondo standard internazionali, grazie a un piano di investimenti prevalentemente finanziato da privati;
- » l'aumento dell'impatto socio-culturale ed educativo con particolare attenzione ai bisogni della società contemporanea, attraverso lo sviluppo dell'offerta culturale ed educativa e attraverso il dialogo continuo con la comunità e con i diversi stakeholder;
- » l'aumento dell'attrattività con lo sviluppo di nuove attività e il miglioramento dei servizi;
- » la sostenibilità economico-finanziaria, grazie alla diversificazione delle fonti di ricavi.

MUSEO / ATTIVITÀ IN LABORATORIO



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 2019

Il 2019, con le celebrazioni del V centenario della morte di Leonardo, ha rappresentato un anno particolarmente significativo per il Museo. Il 9 dicembre sono state inaugurate le **Nuove Gallerie Leonardo da Vinci**, esposizione permanente di 1.330 mq che trasforma integralmente lo storico allestimento museale del 1953 e diventa il nuovo fulcro fisico e concettuale del Museo. Il punto di partenza è stato il desiderio di raccontare in modo esauriente e con approccio scientifico rigoroso l'opera di Leonardo come umanista, ingegnere e indagatore della natura per scoprire i tratti realmente unici e innovativi del suo metodo di lavoro: il desiderio di conoscere e la capacità di osservare e collegare idee in modo flessibile e trasversale.

Le Nuove Gallerie consentono, in maniera del tutto distintiva, di scoprire la figura di Leonardo da Vinci in un serrato confronto con i suoi contemporanei, da cui emergono i tratti realmente unici del suo pensiero e quindi la sua grandezza, che non è quella di un genio isolato ma di un eccezionale uomo del suo tempo.

Per tutte queste caratteristiche l'esposizione rappresenta un vero e proprio punto di riferimento sul tema per pubblici di ogni età, provenienza e formazione.

Per tradurre questo progetto scientifico in una visione espositiva innovativa, il Museo ha scelto l'architetto e scenografo François Confino, professionista noto in tutto il mondo per la sua ricerca nell'ambito dei linguaggi espositivi e della comunicazione, che ha definito in collaborazione con il Museo il concept museografico della nuova esposizione. Il risultato è un allestimento con oltre 170 opere, 39 installazioni multimediali e un corredo iconografico di oltre 500 immagini da 70 istituzioni culturali, che accompagnano il pubblico alla scoperta del pensiero di Leonardo e del Rinascimento. Una sorprendente scenografia, con innovative soluzioni multimediali, è il linguaggio prescelto per mettere in scena volumi antichi, affreschi, rilievi, decorazioni e modelli storici, per offrire ai visitatori un'esperienza unica e coinvolgente nella dimensione emotiva, intellettuale e fisica.

HIGHLIGHTS / NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI



01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

Ideale coronamento di un lungo percorso di studio sulla storia e le collezioni del Museo iniziato dieci anni fa, il progetto ha permesso nuove ricerche e sperimentazioni ed è stato frutto di un intenso lavoro di relazioni e scambio culturale con musei, collezioni e biblioteche di tutto il mondo.

Prima dell'apertura delle Nuove Gallerie e fino a ottobre 2019, la mostra temporanea **Leonardo Parade. Accostamenti insoliti tra arte e scienza**, ha permesso di scoprire modelli storici ispirati ai disegni di Leonardo e da tempo non visibili affiancati da affreschi di pittori lombardi del XVI secolo. Realizzata in collaborazione con la Pinacoteca di Brera, ha presentato un insolito accostamento di arte e scienza per rimarcare l'unità della cultura umanistica e di quella tecnico-scientifica, da sempre nell'identità del Museo.

Sempre nell'ambito delle attività volte a presentare al grande pubblico il pensiero e l'opera di Leonardo, il Museo ha progettato e curato la mostra temporanea **Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza**, ospitata alle Scuderie del Quirinale (Roma) dal 13 marzo al 30 giugno. Con 10 disegni originali di Leonardo e oltre 240 opere provenienti

da prestigiose istituzioni italiane ed europee, la mostra ha voluto presentare al grande pubblico la figura di Leonardo aprendo lo sguardo sulla fitta trama di relazioni culturali che pervade l'ingegneria, la tecnica, l'arte e il pensiero tra Quattro e Cinquecento. Il relativo catalogo, sempre curato da Claudio Giorgione, ha raccolto saggi dell'autore e di Pietro Cesare Marani, Francesco Paolo di Teodoro, Cristiano Zanetti, Frank Zöllner e Simone Bertelli.

A completamento della mostra è stato sviluppato, in collaborazione con Scuderie del Quirinale, anche un programma di incontri dedicato al pubblico in cui il curatore ha dialogato con studiosi, specialisti e protagonisti della società odierna per indagare l'opera di Leonardo da Vinci nelle declinazioni legate alla storia della scienza, dell'arte, della tecnica e del pensiero del Rinascimento.

I progetti sopra descritti hanno ricevuto il patrocinio del **Comitato Nazionale per le Celebrazioni dei 500 anni della morte di Leonardo da Vinci**, di cui il Direttore Generale del Museo Fiorenzo Marco Galli è membro.

HIGHLIGHTS / NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI



01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

Importante traguardo sul fronte nazionale è stata la presentazione di **Archivi della Scienza**, il nuovo portale web degli Archivi tecnico-scientifici conservati in Italia: un progetto realizzato dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL e dal Museo in collaborazione con ICAR (Istituto Centrale per gli Archivi). Questo strumento per la prima volta ha offerto la possibilità di localizzare 1.500 fondi di istituzioni di ricerca scientifica e carte personali di scienziati conservati in più di 200 istituti in tutto il territorio italiano, con informazioni su consistenza, estremi cronologici, strumenti di ricerca, condizioni di conservazione e accesso. Il risultato raggiunto è il punto di arrivo di 30 anni di censimenti, studi e ricerche sulla documentazione tecnico-scientifica conservata in Italia.

Ma è anche il punto di partenza di un percorso di tutela e valorizzazione condivisa e partecipata di questo importante patrimonio culturale: il portale è infatti una piattaforma aperta al contributo di persone e istituzioni che desiderino segnalare i propri materiali o condividere le proprie ricerche.

Nel corso dell'anno è proseguita l'attenzione del Museo verso i temi legati allo Spazio. A novembre 2019 la collezione si è arricchita di un oggetto senza precedenti: il **modello in scala 1:1 del lanciatore spaziale VV01 della prima missione VEGA** (acronimo di Vettore Europeo di Generazione Avanzata), realizzato appositamente per il Museo grazie a un progetto dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e sviluppato in Italia da Avio S.p.A. Il modello, musealizzato anche grazie al contributo di Regione Lombardia, è alto 30 metri e ha un diametro di 3 metri. Già diventato una delle icone del Museo, è stato collocato nelle aree esterne accanto al sottomarino Toti e ha completato il tema dei lanciatori nell'Area Spazio, finora rappresentato dall'esposizione di uno dei tre motori originali del Vega. L'oggetto dà conto della forte presenza italiana come protagonista europea e mondiale nello scenario dell'avventura umana verso lo Spazio e, insieme all'esposizione permanente, permette ai visitatori di scoprire come passato, presente e futuro delle applicazioni per la ricerca aerospaziale passino anche dalle competenze e dalla progettualità italiana e del territorio lombardo, un patrimonio internazionalmente riconosciuto che va preservato e valorizzato.

HIGHLIGHTS / LANCIATORE SPAZIALE VEGA



01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

Tra le mostre temporanee ospitate nel 2019, un posto di rilievo è occupato da **Dream Beasts. Le spettacolari creature di Theo Jansen** (dal 20 febbraio al 19 maggio), in cui sono state esposte per la prima volta in Italia le opere del noto artista olandese. Le *Strandbeests* (animali da spiaggia), enormi sculture cinetiche realizzate in gran parte con tubi in pvc, sono ispirate al mondo animale e sono in grado di muoversi in modo autonomo usando la spinta del vento. Grazie al supporto dell'Ambasciata e del Consolato Generale del Regno dei Paesi Bassi, di fondazioni internazionali quali Mondriaan Fund e Fondazione IBSA per la ricerca scientifica, e di imprese come Audemars Piguet e KLM Royal Dutch Airlines, il Museo ha potuto presentare proprio nell'anno delle celebrazioni leonardesche l'opera di un moderno Leonardo capace di coniugare il sapere scientifico a suggestioni artistiche e di carattere umanistico.

Come progetto di public engagement è stato significativo il **Focus Live Festival**, quattro giorni (21-24 novembre) dedicati alla divulgazione scientifica con incontri, dibattiti, esposizioni, laboratori per il pubblico. "Come vogliamo vivere nel 2029?" è la domanda su cui si è focalizzata questa seconda edizione del festival e alla quale hanno provato a rispondere scienziati, artisti, ricercatori ed esperti da tutto il mondo.

Un evento di prestigio istituzionale è stato **InnovAgorà**, la prima "piazza dell'innovazione italiana", un evento dedicato alla promozione dei risultati della ricerca pubblica, in cui sono state presentate a imprese e investitori 170 tecnologie brevettate dal forte impatto innovativo, selezionate tra i più promettenti risultati di ricerca di 48 atenei italiani e 13 enti di ricerca.

HIGHLIGHTS / DREAM BEASTS



01

IL MUSEO PRINCIPI GENERALI DI SVILUPPO

IL MUSEO IN CIFRE

545.561 visitatori
1.200.000 visitatori individuali del sito
museoscienza.org (fonte Google Analytics)
77.000 fan di Facebook
35.000 follower su Twitter
10.500 follower su Instagram

LA SUPERFICIE

50.000 mq di superficie
35.000 mq coperti
28.000 mq espositivi

OFFERTA CULTURALE

36 esposizioni tematiche
14 laboratori interattivi (+2 di prossima apertura)
165 percorsi educativi

SERVIZI

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

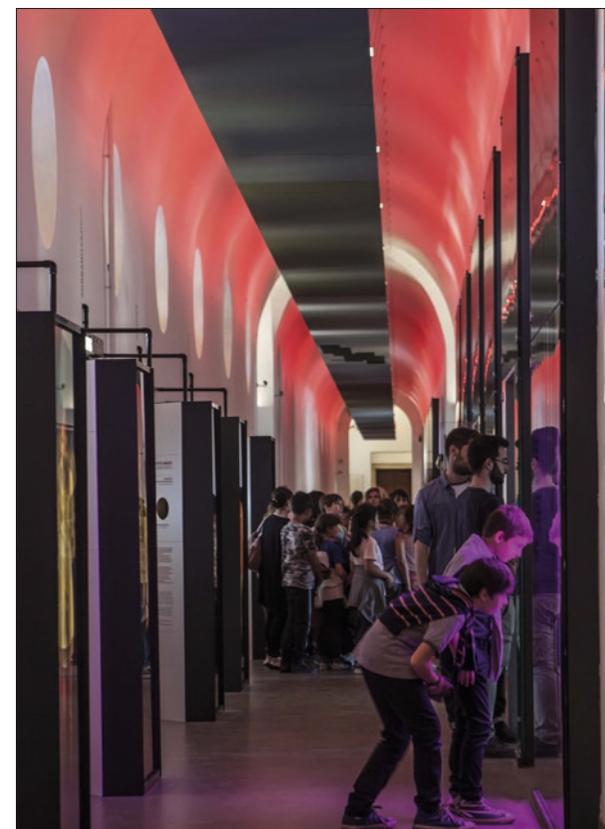
IL PATRIMONIO

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

L'ORGANIZZAZIONE

164 dipendenti
117 volontari
1 centro di ricerca per l'educazione
informale - CREI©

MUSEO / VISITATORI



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, senior e famiglie
- 02.5 Mostre e installazioni temporanee

02

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 (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Per missione fonde 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 2019 il Museo ha proseguito l'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.

LEONARDO DA VINCI PARADE / ESPOSIZIONE



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.

Il Museo ha lavorato anche alla progettazione di esposizioni temporanee al di fuori della propria sede in collaborazione e partnership con altri soggetti.

In particolare, i principali progetti su cui si è concentrato nel 2019 sono stati:

- » 4 esposizioni permanenti nuove o rinnovate (Nuove Gallerie Leonardo da Vinci, lanciatore spaziale Vega, Mosaico Tecnologico. Reti, industrie e consumi nell'Italia moderna, Collezioni di Studio);
- » 2 mostre temporanee curate o organizzate dal Museo per la propria sede (Leonardo da Vinci Parade e Dream Beasts);
- » 2 mostre/installazioni temporanee curate o organizzate dal Museo per altre sedi (Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza alle Scuderie del Quirinale, Il modello dell'Aliante di Leonardo e i luoghi leonardeschi In Lombardia in esposizione presso Palazzo Lombardia).

LEONARDO DA VINCI. LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

PROGETTO LEONARDO

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI Dal 9 dicembre

Nell'anno delle celebrazioni per il V centenario della morte di Leonardo, dopo oltre quattro anni di intenso lavoro, il 9 dicembre il Museo ha inaugurato il progetto che ha rivoluzionato la storica Galleria con cui aprì al pubblico nel 1953. Sotto l'egida del Comitato Nazionale per le Celebrazioni 2019, le Nuove Gallerie sono state curate da Claudio Giorgione, curatore del Dipartimento Arte & Scienza, e il professor Pietro Cesare Marani ha messo a disposizione la sua esperienza in qualità di scientific advisor. Il sostegno culturale di quattro eminenti istituzioni – i Musei Reali di Torino, la Soprintendenza Castello con i Musei Archeologici e i Musei Storici di Milano, l'Institut de France di Parigi, il Royal Collection Trust di Windsor – ha consentito di creare un percorso con una ricchezza iconografica unica. L'esposizione presenta per la prima volta la figura di Leonardo da Vinci sottolineandone i tratti realmente unici, in un serrato confronto con i suoi contemporanei. Emerge così la reale grandezza del suo pensiero, che non è quello di un genio isolato ma di un eccezionale uomo dei suoi tempi.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

Oltre 170 opere (70 modelli e plastici storici, 33 naturalia, 18 volumi antichi, 17 calchi, 14 affreschi e dipinti, 6 manufatti antichi, 13 facsimili storici) e 39 installazioni multimediali accompagnano per oltre 1.300 mq il visitatore alla scoperta di idee, saperi e sogni che caratterizzano il pensiero di Leonardo e del Rinascimento.

Il filo conduttore della visita è ora cronologico ora tematico per consentire di seguire i disparati campi di studio, ricerca e applicazione cui si dedica Leonardo: la formazione nella bottega del Verrocchio e il suo interesse per macchine e meccanismi nella Firenze degli ingegneri toscani; il disegno come metodo di indagine, conoscenza e comunicazione nei più diversi ambiti del sapere; i progetti d'ingegneria militare e le fantastiche declinazioni di macchine belliche della tradizione medievale; le soluzioni tecniche studiate nel corso del primo soggiorno milanese per migliorare strumenti di lavoro e produzione; gli studi sul volo a partire dall'anatomia degli uccelli; l'osservazione del territorio e delle vie d'acqua lombarde; il contributo al dibattito sull'architettura; la sua influenza nella pittura lombarda del tardo Rinascimento e, infine, il pensiero della maturità che si sofferma sull'idea di un cosmo governato da leggi universali.

La collaborazione con l'architetto e scenografo franco-svizzero François Confino e con lo Studio LLTT ha permesso di mettere letteralmente in scena volumi antichi, affreschi, rilievi, decorazioni e modelli storici, per calare il visitatore nel mondo del Rinascimento e stupirlo con installazioni immersive. In questa grande cornice, postazioni audiovisive e multimediali interattive si affiancano alle opere presentando in maniera coinvolgente temi e storie.

In esposizione anche importanti prestiti provenienti dalla Pinacoteca di Brera (12 affreschi) e da Kosmos, il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pavia, insieme all'imponente affresco strappato dell'Ultima Cena opera del Fiammenghino appartenente alla Città Metropolitana di Milano.

Insieme all'appoggio di 70 istituzioni in tutto il mondo, queste preziose collaborazioni hanno dato vita ad un percorso di una ricchezza culturale unica, che con un corredo iconografico di oltre 500 immagini consente di scoprire l'opera di Leonardo nelle sue molteplici sfaccettature e non solo come ingegnere e tecnologo.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

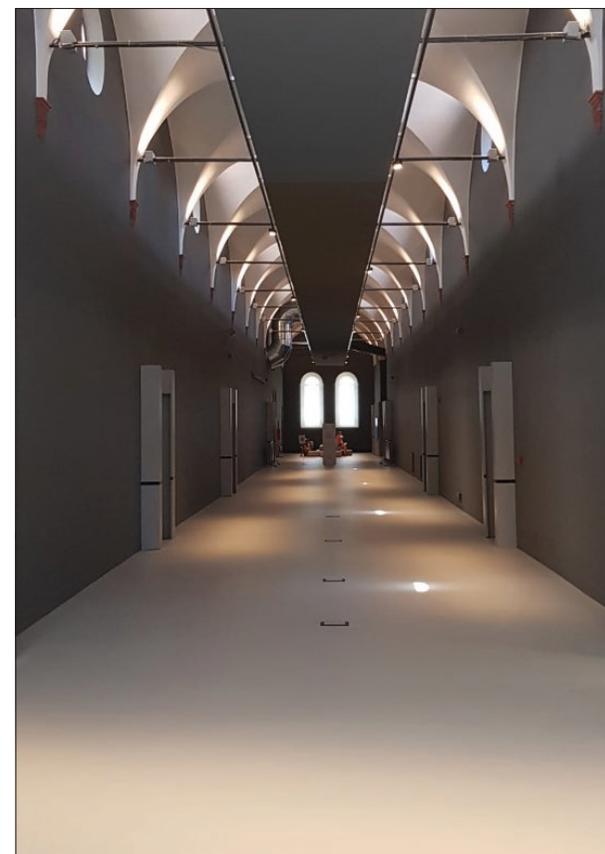
Con questa esposizione permanente il Museo intende mettere a disposizione di ogni tipo di pubblico – nazionale e internazionale, esperto o meno – una chiave di lettura capace di ispirare nel tempo, offrendosi come punto di riferimento rispetto a quest'icona globale così nota ma al contempo poco conosciuta. Il percorso pone infatti l'accento sui valori universali che la figura di Leonardo esprime e che costituiscono una preziosa eredità per tutti: il desiderio di conoscere, la capacità d'interpretare la realtà che ci circonda e il pensiero trasversale.

Il progetto di documentazione cinematografica affidato dal Museo al regista Francesco Clerici è proseguito anche nel corso del 2019, permettendo di testimoniare questa importante fase per la storia del Museo.

Durante l'anno l'impegno si è articolato nel modo seguente:

- » tra gennaio e aprile il completamento dei lavori di predisposizione dell'immobile, la definizione del progetto allestitivo definitivo e l'avvio delle gare per la selezione dei fornitori per le produzioni audiovisive;
- » tra maggio e luglio l'ingegnerizzazione delle opere di allestimento, la ricerca, la selezione e l'individuazione dell'iconografia per l'esposizione, l'ideazione e la progettazione delle installazioni audiovisive;
- » tra settembre e dicembre la conclusione delle campagne iconografiche, la realizzazione delle produzioni audiovisive e test, l'allestimento e il posizionamento degli oggetti, la progettazione e la realizzazione della guida alla visita "Leonardo da Vinci. Le Gallerie", l'ideazione e la realizzazione della giornata inaugurale.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / PREDISPOSIZIONE IMMOBILE



02.1

OFFERTA CULTURALE

Le istituzioni nazionali e del territorio hanno partecipato attivamente alla creazione delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci. In particolare: il Ministero dell'Istruzione, il Ministero dell'Università e della Ricerca e il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo in qualità di partner istituzionali insieme al Comune di Milano che ha finanziato lavori di valorizzazione architettonica e Regione Lombardia che ha erogato un contributo in conto capitale.

Un ruolo determinante è stato rivestito da Fondazione Cariplo che, attraverso due bandi, ha permesso al Museo di passare dall'idea preliminare alla progettazione definitiva dell'esposizione in una prima fase e di co-finanziarne la realizzazione in una seconda fase.

Due grandi imprese italiane, Eni e Leonardo, hanno creduto fin da subito nel Progetto e l'hanno sostenuto in qualità di "Leonardo Italian Champions".

Il Progetto si onora del generoso sostegno di fondazioni filantropiche estere, tra cui la Stavros Niarchos Foundation, fondazione di origine greca che finanzia progetti in Europa e negli Stati Uniti.

Altre quattro importanti e innovative imprese, FPT Industrial, Acciaieria Arvedi, AB Medica e Basf hanno deciso di partecipare alla realizzazione del Progetto.

Sul territorio, Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi e Fondazione Fiera Milano hanno voluto esprimere il loro apporto alle Nuove Gallerie.

Tra i partner tecnici, il contributo di Erco, Sony, Prysmian Group, il sostegno in termini di comunicazione e promozione di ATM e Trenitalia e, in qualità di media partner, di Rai.

Le Nuove Gallerie vantano il sostegno culturale di quattro prestigiose istituzioni: i Musei Reali di Torino, la Soprintendenza Castello di Milano - Musei Archeologici e Musei Storici di Milano, l'Institut de France di Parigi, la Royal Collection Trust di Windsor.

Il Progetto è realizzato sotto il patronato del Comitato Leonardo Cinquecento.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

Due sono stati gli importanti momenti di presentazione delle Nuove Gallerie avvenuti il 9 dicembre. L'inaugurazione delle ore 10 ha visto come protagonisti:
Paola Leoni, Vicepresidente del Museo, per i saluti di benvenuto;
Fiorenzo Galli, Direttore Generale del Museo, che ha introdotto e moderato l'incontro.

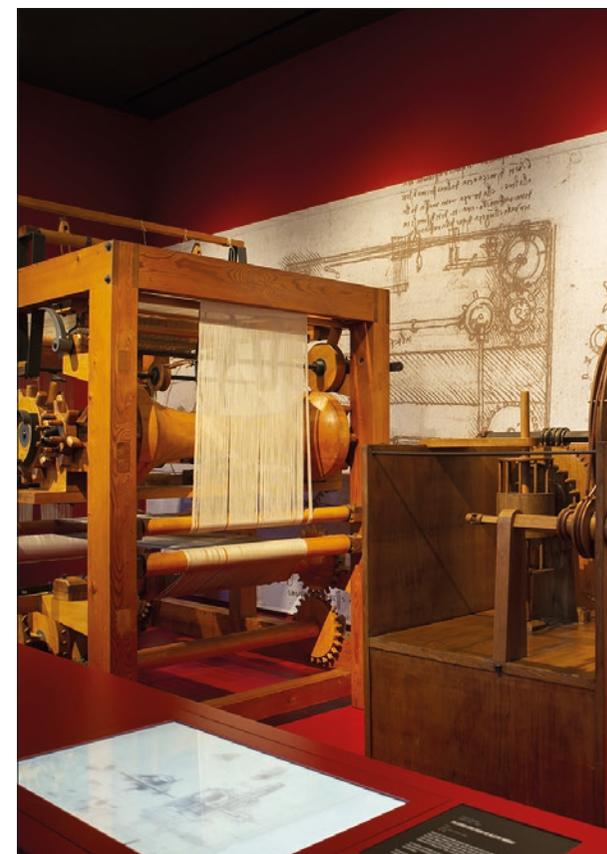
Interventi scientifici di:
Pietro Marani, Professore di Storia dell'Arte Moderna al Politecnico di Milano;
Claudio Giorgione, curatore delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci.

Interventi dei Partner di Progetto:
Giovanni Fosti, Presidente di Fondazione Cariplo;
Francesca Ferrazza, Senior VP Decarbonization & Environmental R&D di Eni S.p.A.;
Alessandro Profumo, Amministratore Delegato di Leonardo S.p.A.;
Giuseppe Sala, Sindaco del Comune di Milano;
Attilio Fontana, Presidente della Regione Lombardia;
Dario Franceschini, Ministro per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo.

All'anteprima serale delle ore 18 sono intervenuti:
Fiorenzo Galli, Direttore Generale del Museo;
Pietro Marani, Professore di Storia dell'Arte Moderna al Politecnico di Milano;
François Confino, architetto scenografo delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci;
Claudio Giorgione, curatore delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci.

A conclusione della presentazione inaugurale del 9 dicembre alle 18, è stato proiettato un estratto del documentario frutto del progetto di documentazione cinematografica affidato dal Museo al regista Francesco Clerici per testimoniare questa importante fase per la storia del Museo.
Il regista ha ripreso il lavoro dietro le quinte con l'obiettivo di realizzare un documentario per rendere trasparenti le azioni del Museo e condividere con il pubblico la dimensione corale e pratica del lavoro museale.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

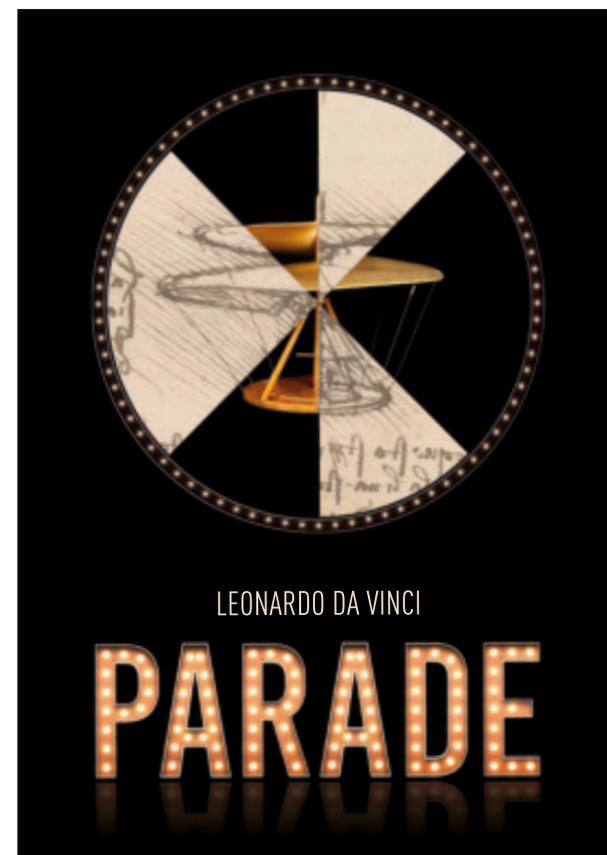
LEONARDO DA VINCI PARADE DA VINCI 19 luglio 2018-27 ottobre 2019

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 da Vinci, il 18 luglio del 2018 il Museo aveva inaugurato una mostra temporanea nella quale è stata 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, dall'Europa alla Cina e al Brasile. Realizzati per celebrare il V centenario della nascita di Leonardo da Vinci, i modelli sono stati 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 ha permesso 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 stati esposti su due grandi pareti a evocare le rastrelliere dei depositi museali, con l'obiettivo di costituire una suggestiva quadreria dove i dipinti erano 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 stata una celebrazione in cui hanno sfilato in parata accostamenti insoliti di arte e scienza, da sempre nell'identità del Museo basata sull'unità della cultura.

LEONARDO DA VINCI PARADE / VISUAL



02.1

OFFERTA CULTURALE

In occasione della chiusura della storica Galleria per i lavori di riallestimento, l'esposizione ha consentito ai visitatori di continuare ad esplorare i temi legati alla figura di Leonardo secondo una diversa chiave di lettura ed è rimasta esposta fino al 27 ottobre 2019 per permettere poi gli ultimi lavori e movimentazioni in vista dell'apertura delle Nuove Gallerie.

L'esposizione è stata progettata dal Museo in collaborazione con la Pinacoteca di Brera. Leonardo Italian Champion: Eni e Leonardo. Con il contributo di: Fondazione Cariplo e Stavros Niarchos Foundation. Con il patrocinio di: Comitato Nazionale Leonardo. Nell'ambito di: Milano Leonardo da Vinci 500, Anno Europeo del Patrimonio Culturale Partner istituzionali: MIUR, MiBACT, Regione Lombardia, Comune di Milano, Camera di Commercio Milano Partner tecnico: ATM.

LEONARDO DA VINCI PARADE / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

LEONARDO DA VINCI LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA Scuderie del Quirinale, Roma 13 marzo-30 giugno

Nel corso del 2019 si sono concluse la progettazione e la realizzazione della grande mostra dedicata a Leonardo da Vinci presso le Scuderie del Quirinale, curata dal Museo con il curatore Claudio Giorgione. Inaugurata il 13 marzo alla presenza del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella, è stata visitata da oltre 85.000 visitatori.

Dieci disegni originali di Leonardo dal Codice Atlantico guidano il visitatore lungo il percorso, alla scoperta di più 240 opere tra preziosi modelli, manoscritti, disegni, volumi, stampe e dipinti provenienti da prestigiose istituzioni italiane ed europee. Le sezioni della mostra esplorano 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

LEONARDO DA VINCI. LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

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, oltre a un focus dedicato alla biblioteca di Leonardo, in cui compare l'unico volume identificato di sua proprietà con annotazioni di suo pugno. Conclude la mostra una riflessione sul modo in cui, nel tempo, è nato e si è sviluppato il mito di Leonardo, un fenomeno ancora oggi vivo ma di cui spesso vi è scarsa consapevolezza.

All'interno dell'esposizione, grazie al confronto con i contemporanei, emergono gli aspetti realmente unici e innovativi del lavoro di Leonardo e il senso dell'eredità del suo pensiero verso la contemporaneità: il disegno come strumento di analisi e comunicazione, la capacità di osservazione e, soprattutto, un pensiero trasversale e duttile, in un'idea di conoscenza che costruisce relazioni e connessioni.

Il progetto di allestimento e grafica è stato ideato e sviluppato da Ales Bonaccorsi, Direttore creativo del Museo, con Greta Savoldelli per gli aspetti di allestimento.

Il catalogo dell'esposizione, edito da Arte'm e curato da Claudio Giorgione, raccoglie i saggi del curatore e di Pietro Cesare Marani, Francesco Paolo di Teodoro, Frank Zöllner, Cristiano Zanetti e Simone Bertelli. Alla redazione delle schede di catalogo hanno inoltre collaborato i colleghi del Patrimonio storico.

LEONARDO DA VINCI. LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

Il curatore ha preso parte ai 6 incontri del programma culturale "Leonardo in città" ideato dal Museo insieme a Scuderie, pensato per approfondire alcuni aspetti dell'esposizione e indagare, con una prospettiva contemporanea, parte dei temi in discussione.

Gli appuntamenti, insieme a studiosi, specialisti e protagonisti del dibattito culturale, hanno proposto al grande pubblico una riflessione sull'eredità e l'opera di Leonardo da Vinci nelle declinazioni legate alla storia della scienza, dell'arte, della tecnica e del pensiero del Rinascimento:

- » Leonardo e l'unità della conoscenza – Un'introduzione alla mostra, interventi di Claudio Giorgione e Carlo Vecce;
- » Il sapere collettivo. Da Leonardo pioniere del moderno pensiero scientifico a Wikipedia, interventi di Claudio Giorgione, Riccardo Luna, Martin Kemp e coordinamento di Stefano Chiodi;
- » Rendere visibile l'azione degli elementi: Leonardo e il paesaggio, interventi di Gregory Quenet e Carlo Vecce con Claudio Giorgione;

- » La scienza dell'arte: strumenti, macchine e meraviglie, interventi di Emmanuel Lurin e Cristiano Zanetti con Claudio Giorgione;
- » Presentazione del libro "I teneri ingegni. Il Leon Battista Alberti" di Benedetta Bellu, con Benedetta Bellu, Arnaldo Colasanti e Claudio Giorgione;
- » Come si crea un Mito: Leonardo e il Salvador mundi, in collaborazione con l'Accademia Nazionale di San Luca, interventi di David Ekserdjian, Pierluigi Panza e coordinamento di Stefano Chiodi.

Lo staff di Education del Museo ha infine progettato i percorsi educativi per la visita alla mostra e adattato i percorsi di laboratorio "Disegnare con la penna d'oca" e "Le macchine di Leonardo" formando il personale in loco ed erogando le attività.

Nel corso del 2019 l'impegno del Museo per la mostra ha riguardato prevalentemente:

- » ricerca iconografica per l'esposizione;
- » completamento della progettazione museografica e lavoro congiunto con lo staff di

- » Scuderie per l'ingegnerizzazione, la realizzazione e l'installazione dell'allestimento;
- » supervisione della realizzazione degli specifici sistemi di accrochage per alcune opere di particolare complessità, tra cui i grandi portelli lignei della Chiesa della Conca di San Marco del Naviglio;
- » supervisione dei restauri e delle manutenzioni conservative, in coordinamento con la Registrar responsabile di Scuderie del Quirinale;
- » gestione delle movimentazioni degli oggetti delle collezioni del Museo in esposizione;
- » supervisione del posizionamento e dell'accrochage degli oggetti in mostra in coordinamento con la Registrar responsabile di Scuderie del Quirinale;
- » formazione del personale per le attività educative;
- » partecipazione al programma culturale;
- » realizzazione di visite speciali da parte del curatore e dell'assistant curator.

02.1

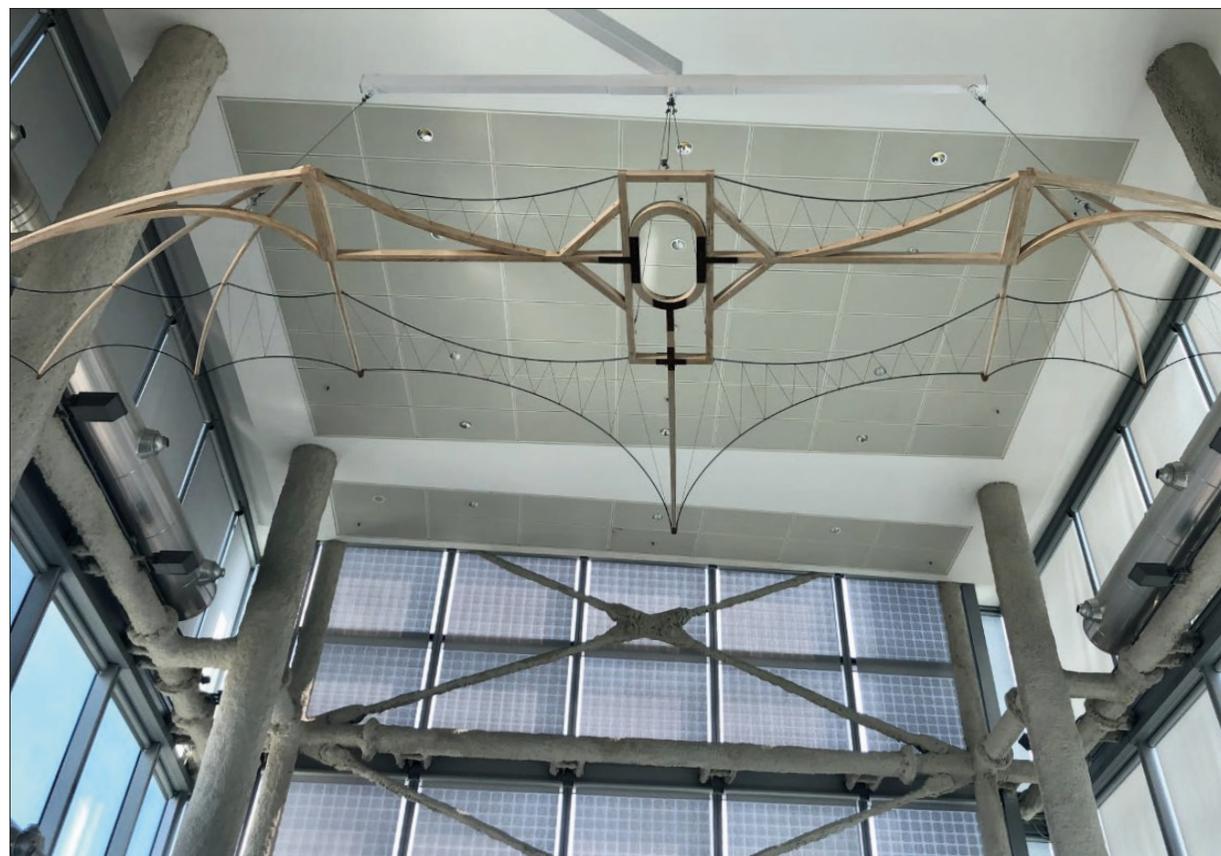
OFFERTA CULTURALE

IL MODELLO DELL'ALIANTE DI LEONARDO E I LUOGHI LEONARDESCHI IN LOMBARDIA Palazzo Lombardia, Milano

12 maggio-18 luglio e
18 settembre 2019-26 gennaio 2020

In occasione delle celebrazioni per i 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci e nell'ambito della serie di eventi e iniziative "Leonardo in Lombardia" organizzate da Regione Lombardia nel corso del 2019, il Museo ha progettato e curato una scenografica installazione realizzata a partire dall'esemplare di Aliante di Leonardo da Vinci proveniente dalla propria collezione storica, con lo scopo di accompagnare idealmente i visitatori in volo sul territorio lombardo, alla scoperta dei luoghi leonardeschi.

IL MODELLO DELL'ALIANTE DI LEONARDO E I LUOGHI LEONARDESCHI IN LOMBARDIA / ESPOSIZIONE



02.1

OFFERTA CULTURALE

A completamento dell'installazione dell'aliante, collocata al Belvedere posto al 39° piano di Palazzo Lombardia, una serie di pannelli espositivi e vetrofanie per aiutare i visitatori ad orientarsi e identificare i principali luoghi di Leonardo in Lombardia: Basilica di Santa Maria delle Grazie, Cenacolo Vinciano, Castello Sforzesco, Duomo di Milano, Basilica di San Sepolcro, Veneranda Biblioteca Ambrosiana, Santa Maria alla Fontana, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia, Pinacoteca di Brera, Naviglio Grande, Naviglio Martesana, Conca di Viarenna, Abbazia di Chiaravalle, la città ducale di Vigevano, I bagni di Bormio, Valsassina: La Grigna, Lago di Como: Il Fiumelatte, i laghi prealpini, la Valle dell'Adda, Ticino, Volo degli uccelli, Santa Maria in Pertica, Il Castello e le mura di Pavia, la Valtrompia, Santuario di Santa Maria del Monte di Varese, Mantova.

IL MODELLO DELL'ALIANTE DI LEONARDO E I LUOGHI LEONARDESCHI IN LOMBARDIA / ESPOSIZIONE



02.2

OFFERTA CULTURALE

ALTRI PROGETTI ESPOSITIVI

ESPOSIZIONI PERMANENTI

LANCIATORE SPAZIALE VEGA

Dall'8 novembre

Grazie a un progetto promosso da ESA (Agenzia Spaziale Europea) in collaborazione con ASI (Agenzia Spaziale Italiana), sviluppato in Italia da Avio S.p.A. con il contributo di Regione Lombardia, il Museo ha presentato al pubblico un modello in scala 1:1 di Vega, l'innovativo lanciatore dell'Agenzia Spaziale Europea. La maquette, realizzata appositamente per il Museo, riproduce fedelmente l'esemplare protagonista della prima storica missione del 2012 ed è l'unico a grandezza naturale esistente al mondo. Il Museo è diventato così il terzo museo in Europa, insieme al Musée de l'Air et de l'Espace – Le Bourget di Parigi e la Cité de l'Espace di Tolosa, dove è possibile vedere un lanciatore nella sua interezza e in posizione verticale potendone apprezzare l'imponenza.

Vega, acronimo di Vettore Europeo di Generazione Avanzata, è uno dei lanciatori più leggeri, versatili ed economici oggi esistenti. Questa caratteristica offre, per la prima volta nella storia, la possibilità a soggetti diversi di portare in orbita sonde e satelliti a basso costo.

Progettato con tecnologie inedite e innovative, Vega si inserisce all'interno della grande tradizione aerospaziale italiana ed è nato grazie alla collaborazione di Italia (maggior contribuente), Francia, Belgio, Spagna, Paesi Bassi, Svizzera e Svezia nell'ambito del programma dell'ESA "European Small Launcher".

Questo grande oggetto costituisce, a livello museologico, un importante e ideale complemento allo Z9, uno dei 3 motori originali del lanciatore Vega esposto nell'area Spazio all'interno dell'Edificio Monumentale.

Date le sue dimensioni (30 metri di altezza per 3 metri di diametro) l'oggetto rappresenta una vera e propria icona non solo per il Museo ma anche per lo skyline della città dato che, essendo collocato nel giardino, risulta ben visibile anche dall'esterno e dalle vie adiacenti.

La sua non casuale vicinanza al sottomarino Enrico Toti costituisce a livello museologico un'opportunità semplice, diretta e naturale per immergere il visitatore in un percorso che fa degli ambienti "estremi" il proprio leitmotiv.

LANCIATORE SPAZIALE VEGA / INAUGURAZIONE



02.2

OFFERTA CULTURALE

Il lavoro svolto dal curatore Luca Reduzzi, referente per le collezioni Astronomia e Spazio del Museo, ha avuto come punto di partenza interessare le necessarie relazioni con gli esperti delle istituzioni di riferimento. Si è poi concentrato sulla selezione dei contenuti da presentare al pubblico, la scelta dei testi di accompagnamento e l'individuazione dell'iconografia più adatta relazionandosi con le più importanti realtà in ambito aerospaziale come ESA, ASI, NASA.

Grazie ai materiali museografici a corredo, è possibile approfondire le principali caratteristiche tecniche dei lanciatori della classe Vega, osservare le varie fasi di cui si compone la partenza di una missione e confrontare Vega con i più importanti lanciatori passati, presenti e futuri per apprezzarne ancor meglio dimensioni e applicazioni.

Nelle ore serali la grande maquette è protagonista del progetto di lighting design curato dall'architetto Alberto Pasetti che ha inteso, attraverso l'illuminazione pluridirezionale della struttura realizzata da ERCO, enfatizzare la fusoliera per suggerire la sua posizione in prossimità della torre di lancio. Una suggestiva scenografia di luce dinamica, in cui sono previste sette scene luminose (pre-lancio, attivazione motori, lancio, uscita dall'atmosfera, viaggio nello Spazio, ultimo stadio con testa ogivale e illuminazione completa), rievoca simbolicamente le fasi del lancio e del percorso nello Spazio che precedono il rilascio del satellite.

LANCIATORE SPAZIALE VEGA / ILLUMINAZIONE NOTTURNA



02.2

OFFERTA CULTURALE

PROGETTAZIONI

MOSAICO TECNOLOGICO.

Reti, industrie e consumi nell'Italia moderna

Apertura prevista: 6 maggio 2020

La nuova esposizione, curata da Luciana Tasselli con Francesca Olivini, offre uno sguardo in chiave tecnologica sull'Italia del secondo Novecento. Esempi tratti da ambiti diversi - le reti, le industrie, la casa e i beni di consumo durevoli che via via la popolano - creano un quadro d'insieme verso la modernità del Paese e permettono di ripercorrere passaggi significativi che hanno posto le premesse del modo di vivere attuale. Il percorso espositivo è introdotto da una galleria di scatti d'autore, in gran parte provenienti dall'archivio fotografico del Museo: un'immagine composita dell'Italia dalla ricostruzione post bellica a fine secolo, tra dimensione tecnologica e sociale. In esposizione quasi 200 oggetti - beni delle collezioni storiche di recente acquisizione e prestiti - accompagnati da postazioni multimediali di contestualizzazione e approfondimento, con materiali documentali provenienti dagli archivi e dalla biblioteca del Museo e da numerose realtà culturali.

Il mondo delle reti e delle industrie è presentato per settori chiave che il visitatore incontra lungo il perimetro della sala: trasporti, telecomunicazioni,

elettricità, industria petrolifera e petrolchimica, automobilistica, siderurgica, elettronica e microelettronica. Oggetti al vero e grandi modelli danno vita a un racconto iconico, basato su casi di particolare rilevanza.

La dimensione domestica è rappresentata a centro sala attraverso una quantità di oggetti quotidiani: da apparecchi "bianchi" e "scuri" a sistemi per l'impiantistica civile, da dispositivi elettronici a giocattoli e accessori. Beni diffusi e oggetti del desiderio si moltiplicano per rappresentare l'avvento della società dei consumi e conferire all'esposizione un accento più intimo e riconoscibile da qualsiasi visitatore.

Il percorso culmina con il Quadro sinottico Snam: un grande dispositivo elettronico, basato su sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), impiegato per controllare e gestire la rete di trasporto del gas naturale in Italia. Come nella Sala Operativa del Centro di Dispacciamento Snam, da cui proviene, l'oggetto ha un ambiente dedicato che mette in risalto le sue proporzioni monumentali ottenute dall'unione di circa 100.000 tessere plastiche a incastro. La superficie curva del Quadro, sottolineata da un light design minimale, circonda il visitatore.

MOSAICO TECNOLOGICO / ESPOSIZIONE



02.2

OFFERTA CULTURALE

Un'installazione immersiva combina racconto e sonorizzazione site-specific presentando l'oggetto attraverso una voce molto nota. Una postazione multimediale consente ulteriori esplorazioni del Quadro e del suo contesto sotto il profilo tecnico, storico ed evolutivo.

Nel complesso la sala costituisce un tassello importante del racconto sulla trasformazione industriale dell'Italia articolato, fin dalla fondazione del Museo, al piano 0 dell'Edificio Monumentale e connesso a temi sviluppati in altri padiglioni ed esposizioni. Nel corso del 2019 il lavoro curatoriale si è concentrato in particolare su:

- » ideazione e produzione dei contenuti come i testi di sala a stampa e digitali (introduttivi, evocativi, didascalici, di contesto e di approfondimento) e le narrazioni per l'installazione dedicata al Quadro sinottico;
- » finalizzazione delle acquisizioni avviate nel 2018 (oltre metà dei quasi 200 oggetti esposti tra donazioni, comodati, prestiti e acquisti provenienti da istituzioni, realtà d'impresa e privati, a cui si aggiungono gli oggetti acquisiti ma rimasti esclusi dalla selezione

espositiva finale e gli oggetti già presenti in Museo ma non afferenti alle collezioni storiche, selezionati e inseriti nel patrimonio con l'occasione dell'esposizione);

- » ricerca, selezione e acquisizione dei materiali documentali e iconografici (oltre alla Biblioteca, all'Archivio Storico e all'Archivio Fotografico del Museo sono stati coinvolti numerosi soggetti pubblici e privati, tra cui Archivio Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale di Genova, Archivio Centrale dello Stato di Roma, Archivio Fiera Milano, Archivio Fondazione Isec di Sesto San Giovanni a Milano, Archivio Fondazione Corriere della Sera di Milano, Archivio Storico ANAS di Roma, Archivio Storico Autostrade per l'Italia di Roma, Archivio Storico Eni-Snam di Roma, Associazione Archivio Storico Olivetti di Ivrea, Centro Storico Fiat di Torino, CSC Archivio Nazionale Cinema Impresa di Ivrea, Fondazione MAXXI Museo nazionale delle arti del XXI secolo di Roma).
- » supervisione e coordinamento degli interventi conservativi (restauri su 34 oggetti, alcuni dei quali con criticità logistiche e complessità conservative significative e interventi basilari su oltre 40 oggetti effettuati dal personale

del Museo) e del posizionamento degli oggetti nel corso dell'allestimento;

- » coordinamento delle competenze esterne per le operazioni finalizzate al rimontaggio del Quadro sinottico al Museo e al corretto reindirizzamento dei dati d'archivio, seguiti dagli interventi conservativi effettuati post rimontaggio;
- » coordinamento di competenze esterne correlate a consulenze scientifiche e tecniche e al supporto tecnico-logistico;
- » supporto alla realizzazione dei materiali audiovisivi per documentazione ed esposizione;
- » supporto allo sviluppo dei touch screen di sala nei momenti preliminari all'implementazione del sistema di navigazione, in fase di test e nel caricamento dei contenuti.

Lo staff di Exhibition Design del Museo ha ideato e sviluppato il progetto di allestimento e il progetto grafico coordinando poi i lavori di realizzazione degli stessi e definendo soluzioni specifiche nei casi di particolare complessità anche grazie al confronto con i curatori.

02.2

OFFERTA CULTURALE

MUSEO DEL DEPOSITO

Apertura prevista: 2020

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.

MUSEO / DEPOSITI



02.2

OFFERTA CULTURALE

Nel corso del 2019 sono state strutturate 10 proposte per percorsi di visita alle Collezioni di studio, attraverso cui emerge la varietà e la ricchezza del patrimonio storico presente nei Depositi.

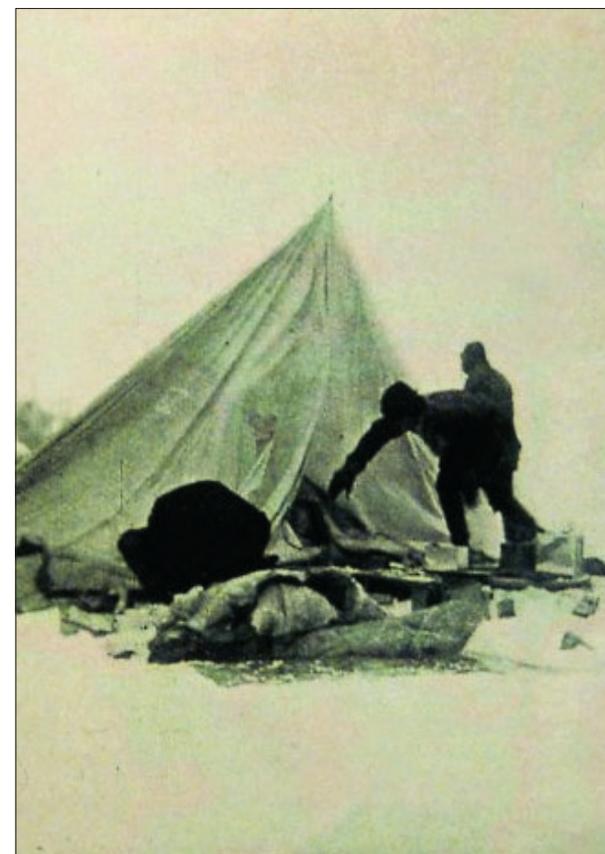
Hanno poi avuto luogo alcuni appuntamenti significativi, come le visite guidate svolte dai curatori per i partecipanti della conferenza internazionale della Society for History of Technology e le visite guidate speciali che hanno portato i visitatori nei Depositi del Museo alla scoperta della collezione di motociclette storiche. Guidati dal curatore Trasporti del Museo è stato possibile ripercorrere la storia del mezzo a due ruote che da poco più di una bicicletta a motore, con forme sempre più aerodinamiche, si è trasformata in uno dei simboli futuristi e di modernità.

Tra i beni più significativi che saranno fruibili grazie al Progetto si distingue la Tenda Rossa, uno degli oggetti più noti e importanti 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 già 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 la conservazione del bene e l'esposizione al pubblico.

Nell'ottica della razionalizzazione degli spazi e della loro predisposizione alle visite è proseguito il lavoro di sostituzione degli attuali scaffali aperti con armadi chiusi con ante a vetri per migliorare la conservazione dei beni, ottenere un riordino più efficiente degli stessi e al contempo garantire la fruizione da parte del pubblico (si veda capitolo Depositi).

TENDA ROSSA / FOTO STORICA



02.3

OFFERTA CULTURALE

PROGRAMMI E ATTIVITÀ EDUCATIVE PER LE SCUOLE

Il Museo è un importante riferimento culturale ed 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 nei 14 laboratori interattivi, visite guidate alle esposizioni permanenti, 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 di Education & CREI lavora costantemente a queste attività curando sia lo sviluppo dei 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 fino a temi di attualità scientifica come intelligenza artificiale, fisica delle particelle, biotecnologie e genetica, ricerca in ambito aereo-spaziale, nanotecnologie, economia circolare, food policy.

Gli obiettivi del lavoro di ricerca educativa portati avanti nel 2019 per lo sviluppo di nuove attività negli i.lab per la scuola sono stati i seguenti:

- » favorire l'inclusione degli studenti in particolari situazioni di disagio sociale e stimolare la costruzione del Science Capital di ognuno, attraverso l'introduzione di nuovi approcci innovativi per l'educazione alle STEAM (con la realizzazione di progetti specifici come TINKERING 2 Science Capital for All e StemLab - sperimentare trasmettere emozionare motivare);
- » sviluppare nuove attività in ambito STEM favorendo un approccio interdisciplinare all'apprendimento e incoraggiando i ragazzi ad assumere un atteggiamento sistematico e sperimentale nell'esplorazione di situazioni reali;
- » studiare le potenzialità della dimensione estetica ed emotiva nell'apprendimento delle STEM;

- » contribuire 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 coinvolgere in modo attivo e consapevole i giovani nel dibattito scientifico;
- » esplorare, attraverso la ricerca e lo studio compiuto dallo staff, le nuove frontiere del digital learning e della cultura digitale, nella prospettiva futura di progettare nuove aree educative su questi temi rivolte agli studenti.

Nel perseguire gli obiettivi qui descritti, il Museo ha avviato un lavoro di progettazione di 3 nuovi spazi educativi nell'ambito di progetti specifici:

- » un laboratorio dedicato alle esplorazioni spaziali e, in particolare, al pianeta Marte;
- » un nuovo i.lab dedicato alla Chimica e ai Materiali;
- » un nuovo spazio educativo dedicato alla cultura digitale e, in particolare, ai temi della produzione di suono e immagini attraverso strumenti analogici e digitali con lo scopo di sperimentare un nuovo approccio per l'educazione alle STEM nella scuola secondaria di I grado.

02.3

OFFERTA CULTURALE

Per l'anno scolastico 2019/2020 è stato rieditato 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 STEM 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 online sulle pagine dedicate del sito web www.museoscienza.org/scuole.

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

Anche quest'anno abbiamo proposto un programma di brevi corsi gratuiti di formazione e incontri di approfondimento con esperti rivolti ai docenti di ogni ordine e grado allo scopo di favorire la pratica di laboratorio e introdurre nuovi approcci educativi a scuola svolgendo un ruolo di riferimento per docenti nell'ambito dell'educazione scientifica.

Infine, l'open day per gli insegnanti, che quest'anno si è svolto il 12 ottobre e ha visto la partecipazione di circa 600 docenti, è stata una giornata che ha permesso di sperimentare temi e attività nei laboratori e nelle esposizioni e conoscere in anteprima l'offerta educativa per tutto l'anno scolastico.

OPEN DAY / ATTIVITÀ 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 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 creare 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);
- » lavorare con i genitori per l'orientamento alle carriere scientifiche con attenzione alle questioni di genere.

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

GLI 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 ha aperto le sue porte al 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.

MOONIGHT

4 luglio

Un serata speciale, dalle 18 alle 24 con biglietto a 10 euro, in occasione dell'anniversario dell'allunaggio avvenuto il 20 luglio 1969. Si sono svolti talk fra scienza, tecnologia e cultura pop, open lab, tour notturni fra le collezioni del Museo, selfie lunari, una performance teatrale e una sfida di poesia, dj set e cibi spaziali con lo stellare dress code: a touch of silver. Nella Sala delle Colonne si è parlato del progetto Artemis che intende riportare esseri umani sulla Luna nel 2024, poi del nostro satellite naturale tra cinema e fantascienza. Durante la serata si sono svolti i tour notturni guidati alla Collezione Astronomia e Spazio, tra allunaggi mai portati a termine, viaggi interstellari e un vero frammento di Luna. Nei laboratori di Tinkering, Alimentazione e Biotecnologie tante attività interattive per realizzare un'animazione spaziale in stop motion o capire come coltivare le piante in orbita. Il pubblico ha potuto assistere a una performance teatrale ispirata al film Apollo 13, far parte della giuria di un concorso di poesia, scattarsi un moonselfie e per finire scatenarsi con un dj set anni '60.

MOONIGHT / VISUAL



02.4

OFFERTA CULTURALE

CAMPUS

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

CAMPUS SETTIMANALI

Dall'10 giugno al 26 luglio e dal 2 al 6 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.

Ciak si gira (10-14 giugno, 24-28 giugno, 8-12 luglio e 22-26 luglio) con misteri da risolvere, avventurose missioni da compiere e bizzarri esperimenti da provare per realizzare un film di fantascienza ambientato al Museo;

Smart week (17-21 giugno, 1-5 luglio, 15-19 luglio e 2-6 settembre) per conoscere le nuove tecnologie, farsi ispirare dalle invenzioni del passato e mettere alla prova l'inventiva tra arte e scienza, programmazione robotica e creatività digitale.

Hanno partecipato alle attività 216 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: 2-3 gennaio, 18-19-23-24-26 aprile.

Hanno partecipato 121 bambini.

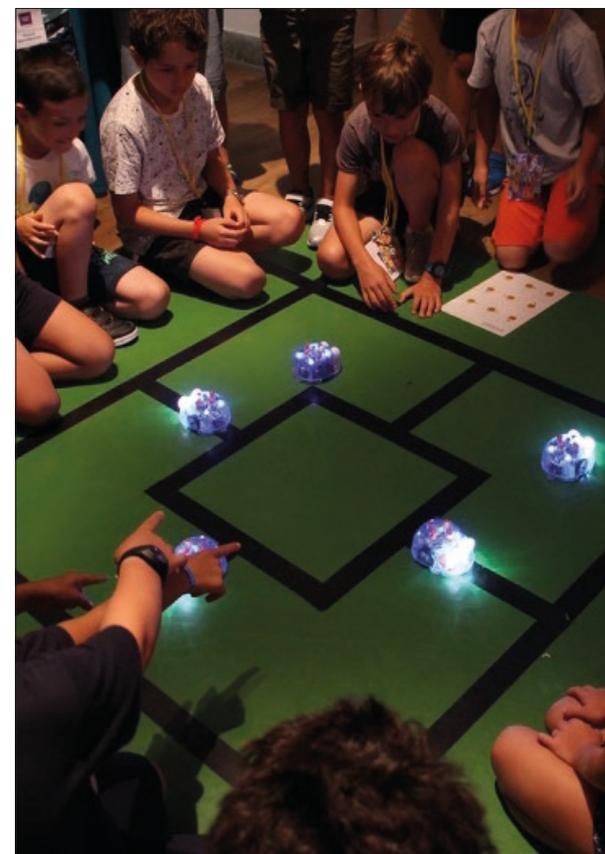
COMPLEANNI AL MUSEO

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 2019 si sono svolte 113 feste e sono stati in tutto festeggiati 139 bambini.

CAMPUS ESTIVI / ATTIVITÀ SMARTWEEK



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 online al momento dell'acquisto del biglietto d'ingresso o il giorno stesso della visita fino a esaurimento posti.

ATTIVITÀ PER I PICCOLI TARGET 3-5 ANNI

AREA DEI PICCOLI

MATEMATICA IN EQUILIBRIO

3 gennaio, 12 gennaio, 13 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 2 marzo, 3 marzo, 10 marzo, 23 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 13 aprile, 14 aprile, 18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio, 4 maggio, 5 maggio, 11 maggio, 12 maggio, 18 maggio, 19 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 8 giugno, 9 giugno, 22 giugno, 23 giugno, 28 settembre, 29 settembre, 5 ottobre, 6 ottobre, 12 ottobre, 13 ottobre, 19 ottobre, 20 ottobre, 26 ottobre, 27 ottobre,

2 novembre, 3 novembre, 9 novembre, 10 novembre, 16 novembre, 17 novembre, 23 novembre, 24 novembre, 30 novembre, 1 dicembre, 7 dicembre, 8 dicembre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 77)

I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE

2 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 26 gennaio, 27 gennaio, 9 febbraio, 10 febbraio, 23 febbraio, 24 febbraio, 23 marzo, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio, 5 maggio, 19 maggio, 15 giugno, 16 giugno, 12 ottobre, 19 ottobre, 20 ottobre, 27 ottobre, 1 novembre, 2 novembre, 3 novembre, 10 novembre, 17 novembre, 1 dicembre, 7 dicembre, 8 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 40)

L'ANGOLO DELLE BOLLE DI SAPONE

12 ottobre (numero di giorni: 1)

I COLORI DELLA LUCE

20 gennaio, 3 febbraio, 17 febbraio, 3 marzo, 13 aprile, 14 aprile, 18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio, 4 maggio, 5 maggio, 11 maggio, 18 maggio, 19 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 8 giugno, 9 giugno, 22 giugno, 23 giugno, 28 settembre, 29 settembre, 5 ottobre, 6 ottobre, 13 ottobre, 19 ottobre, 20 ottobre, 26 ottobre, 27 ottobre, 9 novembre, 10 novembre, 16 novembre, 17 novembre, 23 novembre, 24 novembre, 30 novembre, 1 dicembre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre (numero giorni: 52)

STOP MOTION PER PICCOLI

16 marzo, 17 marzo, 1 novembre (numero giorni: 3)

02.4

OFFERTA CULTURALE

OMBRE E PIANETI

12 gennaio, 13 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 2 marzo, 3 marzo, 10 marzo, 23 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 13 aprile, 14 aprile, 18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio, 4 maggio, 5 maggio, 11 maggio, 12 maggio, 18 maggio, 19 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 8 giugno, 9 giugno, 22 giugno, 23 giugno, 28 settembre, 29 settembre, 5 ottobre, 6 ottobre, 13 ottobre, 19 ottobre, 20 ottobre, 26 ottobre, 9 novembre, 10 novembre, 16 novembre, 17 novembre, 23 novembre, 24 novembre, 30 novembre, 1 dicembre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre (numero giorni: 64)

LUCI E OMBRE SPAVENTOSE

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

TANGRAM

3 gennaio, 12 gennaio, 13 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 2 marzo, 3 marzo, 10 marzo, 23 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 14 aprile, 18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio, 5 maggio, 12 maggio, 19 maggio, 26 maggio, 2 giugno, 9 giugno, 23 giugno, 29 settembre, 6 ottobre, 13 ottobre, 20 ottobre, 10 novembre, 17 novembre, 24 novembre, 1 dicembre, 15 dicembre, 22 dicembre (numero giorni: 46)

LUCI E OMBRE DI NATALE

3 gennaio, 7 dicembre, 8 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 9)

LUCI E OMBRE SPAVENTOSE

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

ROBOT BALLERINI

3 gennaio, 13 gennaio, 20 gennaio, 3 febbraio, 17 febbraio, 3 marzo, 9 marzo, 10 marzo, 16 marzo, 17 marzo, 31 marzo, 7 aprile, 13 aprile, 14 aprile, 18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio, 4 maggio, 5 maggio, 11 maggio, 12 maggio, 18 maggio, 19 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 8 giugno, 9 giugno, 22 giugno, 23 giugno, 28 settembre, 29 settembre, 5 ottobre, 6 ottobre, 13 ottobre, 19 ottobre, 20 ottobre, 26 ottobre, 9 novembre, 10 novembre, 16 novembre, 17 novembre, 23 novembre, 24 novembre, 30 novembre, 1 dicembre, 7 dicembre, 8 dicembre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre (numero giorni: 62)

02.4

OFFERTA CULTURALE

TRASPORTI (VISITA GUIDATA)

PRONTI, PARTENZA, VIA!

21 settembre, 22 settembre
(numero giorni: 2)

AEREI, ELICOTTERI E VEICOLI VOLANTI

13 gennaio, 21 settembre, 22 settembre
(numero giorni: 3)

TUTTI A BORDO, SI SALPA!

21 settembre, 22 settembre
(numero giorni: 2)

SPAZIO

CON IL NASO ALL'INSU'

3 gennaio, 12 gennaio, 13 gennaio, 19 gennaio,
20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio,
17 febbraio, 3 marzo, 23 marzo, 30 marzo,
31 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 21 settembre,
22 settembre (numero giorni: 17)

ATTIVITÀ SPECIALI

DREAM BEASTS FOR KIDS

9 marzo, 10 marzo, 17 marzo, 23 marzo, 30 marzo,
31 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 13 aprile, 14 aprile,
18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile,
22 aprile, 24 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio,
4 maggio, 5 maggio, 11 maggio, 12 maggio,
18 maggio, 19 maggio (numero giorni: 25)

ATTIVITÀ SU TEMI VARI

ALIMENTAZIONE

GELATO PER TUTTI I GUSTI

23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 28 aprile, 22 giugno,
23 giugno, 19 ottobre, 1 novembre, 2 novembre,
3 novembre, 16 novembre, 17 novembre,
30 novembre, 7 dicembre, 8 dicembre,
26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre,
29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre
(numero giorni: 21)

INGREDIENTI SORPRENDENTI

22 giugno, 23 giugno, 19 ottobre, 17 novembre,
30 novembre, 7 dicembre, 8 dicembre,
26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre,
29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre
(numero giorni: 13)

ESPLOSIONE DI COLORI

5 gennaio, 22 giugno, 23 giugno, 12 ottobre,
19 ottobre, 17 novembre, 30 novembre,
7 dicembre, 8 dicembre, 26 dicembre,
27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre,
30 dicembre, 31 dicembre
(numero giorni: 15)

CHRISTMAS SHOW COOKING

5 gennaio (numero giorni: 1)

ESPERIMENTI DI GHIACCIO

5 gennaio (numero giorni: 1)

A CACCIA DI GLUTINE

3 febbraio, 16 novembre (numero giorni: 2)

UNA MELA AL GIORNO

23 febbraio (numero giorni: 1)

GELATINE DI PRIMAVERA

23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 28 aprile
(numero giorni: 4)

UOVA IN CADUTA LIBERA

23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 28 aprile
(numero giorni: 4)

STOP ALLO SPRECO DI CIBO

19 maggio, 1 dicembre
(numero giorni: 2)

DOLCETTO O SCHERZETTO?

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

02.4

OFFERTA CULTURALE

BIOTECNOLOGIE

OCCHIO ALL'INVISIBILE

12 gennaio, 13 gennaio, 16 marzo, 17 marzo, 12 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 29 settembre, 20 ottobre, 10 novembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 16)

MICROORGANISMI IN TAVOLA

13 gennaio, 17 marzo, 18 aprile, 19 aprile, 22 aprile, 26 aprile, 12 maggio, 29 settembre, 20 ottobre, 3 novembre, 10 novembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 17)

DAL RIFIUTO ALLA RISORSA

12 gennaio, 13 gennaio, 16 marzo, 17 marzo, 12 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 29 settembre, 20 ottobre, 10 novembre (numero giorni: 10)

BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI

12 gennaio, 13 gennaio, 16 marzo, 17 marzo, 12 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 29 settembre, 20 ottobre, 10 novembre (numero giorni: 10)

UN GIARDINO AL MICROSCOPIO

18 aprile, 19 aprile, 22 aprile, 26 aprile (numero giorni: 4)

TUTTI ARTISTI CON LE BIOTECH

12 ottobre (numero giorni: 1)

CELLULE E DINTORNI

2 febbraio (numero giorni: 1)

MICRO-MOSTRI SOTTO LALENTE

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

CHIMICA

L'ORA D'ARIA

9 febbraio, 10 febbraio, 23 marzo, 13 aprile, 14 aprile, 1 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 15 giugno, 16 giugno (numero giorni: 10)

RIVOLTA LA PILA

3 gennaio, 9 febbraio, 10 febbraio, 23 marzo, 13 aprile, 14 aprile, 1 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 15 giugno, 16 giugno (numero giorni: 11)

UNITI E DIVISI

9 febbraio, 10 febbraio, 23 marzo, 13 aprile, 14 aprile, 25 maggio, 26 maggio, 15 giugno, 16 giugno (numero giorni: 9)

IL PICCOLO CHIMICO

3 gennaio (numero giorni: 1)

IMPASTI DI NATALE

3 gennaio (numero giorni: 1)

I COLORI DELLE PIANTE

1 maggio (numero giorni: 1)

ENERGIA & AMBIENTE

COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE

9 febbraio, 10 febbraio, 26 aprile, 27 aprile, 8 giugno, 9 giugno, 13 ottobre, 17 novembre (numero giorni: 8)

ENERGIA SOSTENIBILE

9 febbraio, 10 febbraio, 26 aprile, 27 aprile, 8 giugno, 9 giugno, 13 ottobre, 17 novembre (numero giorni: 8)

ENERGIA A PORTATA DI MANO

9 febbraio, 10 febbraio, 26 aprile, 27 aprile, 8 giugno, 9 giugno, 13 ottobre, 17 novembre (numero giorni: 8)

02.4

OFFERTA CULTURALE

GENETICA

PORTA A CASA IL TUO DNA

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio, 26 gennaio, 27 gennaio, 30 marzo, 31 marzo, 5 ottobre, 6 ottobre, 26 ottobre, 27 ottobre, 16 novembre, 30 novembre, 1 dicembre (numero giorni: 16)

ORTI STELLARI

26 gennaio, 27 gennaio, 30 marzo, 31 marzo, 20 aprile, 21 aprile, 5 ottobre, 6 ottobre, 26 ottobre, 27 ottobre, 16 novembre, 30 novembre, 1 dicembre (numero giorni: 13)

BIODIVERSITA' NEL PIATTO

27 gennaio, 31 marzo, 6 ottobre, 27 ottobre, 1 dicembre (numero giorni: 5)

SFIDA IN SLOW MOTION

20 aprile, 21 aprile (numero giorni: 2)

FLOWER DISSECTION

26 gennaio, 27 gennaio, 30 marzo, 31 marzo, 18 maggio, 5 ottobre, 6 ottobre, 12 ottobre, 26 ottobre, 27 ottobre, 16 novembre, 30 novembre, 1 dicembre (numero giorni: 13)

SERRE DI NATALE

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio (numero giorni: 5)

PIANTE SOTTO CONTROLLO

24 febbraio (numero giorni: 1)

LEONARDO

LEONARDO E LA SCRITTURA

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 23 febbraio, 9 marzo, 10 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 22 aprile, 24 aprile, 22 settembre, 6 ottobre, 13 ottobre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 29)

APPRENDISTI IN BOTTEGA

25 maggio, 26 maggio (numero giorni: 2)

COSTRUIRE UN ARCO

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 20 gennaio, 3 febbraio, 17 febbraio, 24 febbraio, 10 marzo, 7 aprile, 22 aprile, 18 maggio, 19 maggio, 21 settembre, 22 settembre, 6 ottobre, 13 ottobre, 15 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 25)

DISEGNARE IN PROSPETTIVA

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 20 gennaio, 3 febbraio, 17 febbraio, 24 febbraio, 10 marzo, 7 aprile, 4 maggio, 5 maggio, 6 ottobre, 13 ottobre, 15 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 22)

PARETI D'AFFRESCO

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 23 febbraio, 24 febbraio, 9 marzo, 10 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 11 maggio, 12 maggio, 22 settembre, 6 ottobre, 13 ottobre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 31)

INGRANAGGI E MACCHINE

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 20 gennaio, 3 febbraio, 17 febbraio, 24 febbraio, 10 marzo, 7 aprile, 22 aprile, 18 maggio, 19 maggio, 6 ottobre, 13 ottobre, 15 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 23)

02.4

OFFERTA CULTURALE

MACCHINE DI LEONARDO

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 23 febbraio, 24 febbraio, 9 marzo, 10 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 22 aprile, 24 aprile, 18 maggio, 19 maggio, 21 settembre, 22 settembre, 6 ottobre, 13 ottobre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 34)

SCALPELLINI DEL DUOMO PER UN GIORNO

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 6 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 17 febbraio, 23 febbraio, 24 febbraio, 9 marzo, 10 marzo, 6 aprile, 7 aprile, 22 aprile, 24 aprile, 25 maggio, 26 maggio, 6 ottobre, 13 ottobre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 31)

AFFRESCHIAMO

25 maggio, 26 maggio (numero giorni: 2)

IL PANTOGRAFO

4 maggio, 5 maggio (numero giorni: 2)

MATEMATICA

FORME NELLO SPAZIO

4 gennaio, 16 febbraio, 17 febbraio, 23 aprile, 25 aprile, 12 ottobre (numero giorni: 6)

TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE CASUALI

4 gennaio, 16 febbraio, 17 febbraio, 23 aprile, 25 aprile (numero giorni: 5)

CURVE, VORTICI E TURBOLENZE

4 gennaio, 23 aprile (numero giorni: 2)

MATERIALI

TENERE AL CALDO, TENERE AL FREDDO

19 gennaio, 20 gennaio, 2 marzo, 3 marzo (numero giorni: 4)

PROTEGGERE DAGLI URTI

19 gennaio, 20 gennaio, 2 marzo, 3 marzo (numero giorni: 4)

PIOVE! NON BAGNARTI

19 gennaio, 20 gennaio, 2 marzo, 3 marzo (numero giorni: 4)

02.4

OFFERTA CULTURALE

VISITE GUIDATE NELLE ESPOSIZIONI E ALTRE INIZIATIVE SPECIALI

VISITA ALLA COLLEZIONE DI MOTOCICLETTE

26 gennaio, 27 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio
(numero giorni: 4)

LEONARDO DA VINCI PARADE

26 gennaio, 27 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio,
24 febbraio, 11 maggio, 12 maggio, 19 maggio,
26 maggio, 21 settembre, 22 settembre,
26 ottobre, 27 ottobre (numero giorni: 12)

SPAZIO: IERI, OGGI, DOMANI

26 gennaio, 27 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio,
11 maggio, 12 maggio, 13 ottobre
(numero giorni: 7)

TRASPORTI NAVALI E FERROVIARI

28 settembre, 29 settembre, 9 novembre,
10 novembre (numero giorni: 4)

LE FORME DELLA VELOCITÀ

12 gennaio, 13 gennaio, 19 gennaio, 20 gennaio,
26 gennaio, 27 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio
(numero giorni: 8)

DREAM BEASTS RE-ANIMATION

23 febbraio, 24 febbraio, 2 marzo, 3 marzo,
9 marzo, 16 marzo, 23 marzo, 30 marzo, 31 marzo,
6 aprile, 7 aprile, 13 aprile, 14 aprile, 18 aprile,
19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile,
24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile,
1 maggio, 4 maggio, 5 maggio, 11 maggio,
12 maggio, 18 maggio, 19 maggio
(numero giorni: 31)

DREAM BEASTS EXPERIENCE

23 febbraio, 24 febbraio, 2 marzo, 3 marzo
(numero giorni: 4)

TINKERING ZONE

Nel 2019 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

26 gennaio, 27 gennaio, 2 marzo, 3 marzo,
30 marzo, 31 marzo, 11 maggio, 12 maggio,
25 maggio, 26 maggio, 15 giugno, 16 giugno,
28 settembre, 29 settembre, 9 novembre,
10 novembre (numero giorni: 16)

GARA DI ROBOTICA

26 gennaio, 27 gennaio, 2 marzo, 3 marzo,
30 marzo, 31 marzo, 11 maggio, 12 maggio,
25 maggio, 26 maggio, 15 giugno, 16 giugno,
28 settembre, 29 settembre, 9 novembre,
10 novembre (numero giorni: 14)

ROBOT DA DISEGNO

9 marzo, 10 marzo (numero giorni: 2)

TUBI DEL VENTO

12 gennaio, 13 gennaio, 1 giugno, 2 giugno,
21 settembre, 22 settembre, 16 novembre,
17 novembre (numero giorni: 8)

02.4

OFFERTA CULTURALE

PISTE PER BIGLIE ACROBATICHE

23 febbraio, 24 febbraio, 6 aprile, 7 aprile, 8 giugno, 9 giugno, 5 ottobre, 6 ottobre, 19 ottobre, 20 ottobre, 14 dicembre, 15 dicembre, 22 dicembre (numero giorni: 13)

STORIE SONORE

16 marzo, 17 marzo, 4 maggio, 5 maggio, 26 ottobre, 27 ottobre (numero giorni: 6)

LIGHT PLAY

9 febbraio, 10 febbraio, 7 dicembre, 21 dicembre (numero giorni: 4)

INGRANAGGI

2 febbraio, 3 febbraio (numero giorni: 2)

FLIPPER FAI DA TE

16 febbraio, 17 febbraio, 13 aprile, 14 aprile, 22 giugno, 23 giugno, 26 dicembre, 27 dicembre, 28 dicembre, 29 dicembre, 30 dicembre, 31 dicembre (numero giorni: 12)

LIGHT PAINTING

18 maggio, 19 maggio (numero giorni: 2)

REAZIONE A CATENA DI NATALE

2 gennaio, 3 gennaio, 4 gennaio, 5 gennaio, 6 gennaio (numero giorni: 5)

REAZIONE A CATENA LUMINOSA

19 gennaio, 20 gennaio (numero giorni: 2)

MELE, CHIP E MUSICA FAI DA TE

23 marzo (numero giorni: 1)

PISTE PER UOVA ACROBATICHE

18 aprile, 19 aprile, 20 aprile, 21 aprile, 22 aprile, 23 aprile, 24 aprile, 25 aprile, 26 aprile, 27 aprile, 28 aprile, 1 maggio (numero giorni: 12)

CIRCUITI DI STOFFA

20 gennaio, 21 gennaio (numero giorni: 2)

ANIMATOYS

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

VEICOLI DA DISEGNO

30 novembre, 1 dicembre (numero giorni: 2)

02.4

OFFERTA CULTURALE

VR ZONE

Il Museo ha continuato anche nel corso del 2019 la sua collaborazione 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 online e con un costo di 5 euro oltre il biglietto del Museo, sono dedicate ai maggiori di 12 anni e nel 2019 si sono svolte secondo il calendario di seguito riportato.

TITANIC VR

Dal 19 gennaio al 10 marzo e dal 13 al 28 aprile

Un'esperienza per esplorare il fondo dell'Oceano Atlantico a bordo di un sottomarino a comando remoto, scoprire il relitto del celebre transatlantico britannico naufragato il 15 aprile 1912 e raccogliere alcuni reperti sommersi da più di un secolo.

I MITI DEL CIELO VR

Dal 16 marzo al 7 aprile

Un'attività per immergersi nel fascino di un cielo stellato incontaminato e scoprire i miti che gli antichi greci ci hanno tramandato proiettando sulla volta celeste le storie dei loro dei.

TOTI SUBMARINE VR

16-17 marzo

Un'avventura in realtà virtuale all'interno della ricostruzione realistica del sottomarino Enrico Toti per esplorare l'interno e vivere da protagonista una missione a bordo.

LEONARDO E IL DISEGNO VR

Dal 4 maggio al 9 giugno e 7-8 dicembre

Il disegno per Leonardo è strumento di studio della realtà e forma di comunicazione di efficacia sorprendente: in grado di esprimere l'unione tra arte e scienza, probabilmente è la sua più grande "invenzione". Oggi con un semplice ma rivoluzionario programma di "pittura scolpita" si può copiare un disegno di Leonardo e passeggiarci attorno, combinando arte e tecnologia in una modalità mai vista. Cosa avrebbe disegnato Leonardo da Vinci con la realtà virtuale?

VR ZONE / ATTIVITÀ



02.4

OFFERTA CULTURALE

APOLLO 11 VR

Dal 15 giugno al 21 luglio e dal 19 ottobre al 3 novembre

Un'esperienza per rivivere la missione spaziale che per prima portò gli uomini sulla Luna il 20 luglio 1969 e diventare un astronauta dell'Apollo 11 in compagnia di Neil Armstrong, Buzz Aldrin e Michael Collins, pilotare il modulo di comando, effettuare l'allunaggio e le operazioni sul suolo lunare rientrando a Terra con l'ammarraggio nell'Oceano Pacifico.

BATMAN VR

7-8 settembre

In occasione dell'ultimo weekend di apertura della mostra "Batman: 80 years of technology" dedicata agli 80 anni del supereroe di Gotham City, il Museo ha realizzato in collaborazione con Sony Interactive Entertainment Italia un'avventura immersiva in realtà virtuale per vestire i panni del Cavaliere Oscuro. Indossando un visore come fosse la maschera di Batman e impugnando i controller per lanciare i Batarang e il Bat-Artiglio, è stato possibile vestire i panni del celebre uomo pipistrello per investigare sulla misteriosa sparizione di Nightwing e Robin.

A bordo della Batmobile, tra interrogatori e indagini, i ragazzi maggiori di 18 anni hanno potuto visitare alcuni celebri luoghi di Gotham City ricreati in maniera dettagliatissima e incontrare i personaggi che hanno reso indimenticabile la saga dell'uomo pipistrello.

THE MARTIAN VR

Dal 9 novembre all'1 dicembre

Un'attività per vestire i panni dell'astronauta Mark Watney, protagonista del film Sopravvissuto - The Martian diretto e prodotto da Ridley Scott e supervisionato dal direttore della divisione per le scienze planetarie della NASA. Dopo essere stato abbandonato su Marte si rivivono alcune sequenze della pellicola per mettersi alla prova nello scenario di un futuro prossimo quando l'uomo visiterà per la prima volta il Pianeta Rosso.

APOLLO 11 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.

In particolare, nel corso del 2019 il Museo ha progettato e realizzato, in collaborazione con il CNR - Dipartimento Scienze Bio-agroalimentari, un programma di Public Engagement per la diffusione della cultura scientifica nel settore agroalimentare con l'obiettivo di promuovere una cultura condivisa della sicurezza alimentare globale, evidenziare il ruolo dell'agricoltura nel raggiungimento dei Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite, e far conoscere al pubblico le iniziative scientifiche e i ricercatori nel settore agroalimentare del CNR.

Il programma ha previsto la realizzazione di workshop di formazione alla comunicazione della scienza per i ricercatori, attività educative per il pubblico al fine di promuovere, esplorare e discutere temi relativi alla ricerca agroalimentare, e attività dedicate alle scuole e agli insegnanti.

Le iniziative per il pubblico che hanno visto il coinvolgimento dei ricercatori si sono svolte secondo il calendario seguente:

- » 2 febbraio - Cellule e dintorni (i.lab Biotecnologie) da 9 anni, con Marta Vallino, Istituto per la protezione sostenibile delle piante di Torino, per rintracciare i virus che fanno ammalare le piante;
- » 3 febbraio - A caccia di glutine (i.lab Alimentazione) da 9 anni, con Aldo Ceriotti, Istituto Biologia e Biotecnologia Agraria di Milano, per toccare con mano le principali molecole che compongono il glutine;
- » 23 febbraio - Una mela al giorno (i.lab Alimentazione) da 9 anni, con Angelo Facchiano, Istituto di Scienze dell'Alimentazione di Avellino, per sperimentare perché una mela al giorno fa così bene;

- » 24 febbraio - Piante sotto controllo (i.lab Genetica) da 9 anni, con Alessandro Zaldei, Istituto di Biometeorologia di Firenze, per scoprire di cosa ha bisogno una pianta per produrre di più;
- » 18 maggio - Flower dissection (i.lab Genetica) da 8 anni, con Stefano Gattolin, Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria di Lodi, per osservare da vicino i fiori, confrontarne forme e colori, organizzazione e funzione, scoprire come contare i petali sia diventata una questione di geni.

02.4

OFFERTA CULTURALE

WEEKEND TEMATICI ORGANIZZATI DAL MUSEO

SULLA SCENA DEL CRIMINE

9-10 marzo

Un weekend speciale insieme all'Arma dei Carabinieri per ricostruire una scena del crimine, parlare di salute e scoprire come disinnescare pericolosi ordigni.

Il Museo ha organizzato attività insieme al R.I.S. (Reparto Investigazioni Scientifiche) di Parma per rilevare le impronte, conoscere le nuove tecniche di investigazione e provare a smascherare i colpevoli. Con i N.A.S. (Nuclei Antisofisticazioni e Sanità) è stato possibile scoprire i possibili effetti di cosmetici, tatuaggi, farmaci e alimenti sul corpo. Si sono svolte anche dimostrazioni degli Artificieri Antisabotaggio durante le quali si è potuto osservare come riescono a sventare situazioni ad alto rischio disinnescando pericolosi ordigni grazie anche a "Defender", il robot radiocomandato che effettua le prime analisi su oggetti sospetti.

PRIMAVERA AL MUSEO

18-28 aprile e 1° maggio

In occasione delle vacanze e delle festività pasquali, il Museo ha organizzato tante attività nei laboratori interattivi di Genetica, Biotecnologie, Alimentazione e Chimica, nella Tinkering Zone e nella VR Zone per immergersi in realtà virtuale nei miti del cielo.

Da sabato 20 a domenica 28 aprile e mercoledì 1° maggio l'orario è stato prolungato fino alle 18.30. Tra le diverse iniziative, gli speciali momenti di re-animation delle opere dell'artista Theo Jansen, le visite per i più piccoli e le esperienze nel laboratorio dedicato per osservare da vicino le sue creature, scoprire i loro segreti e sperimentare come si muovono.

LEONARDO DA VINCI CELEBRATION

Durante i weekend dal 4 al 26 maggio

Per celebrare i 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, il Museo ha organizzato durante i fine settimana attività speciali nel laboratorio interattivo e visite guidate alla mostra Leonardo da Vinci Parade.

Il pubblico ha potuto mettersi alla prova con il prospettografo e il pantografo, strumenti usati dagli artisti del Rinascimento per disegnare e rappresentare il mondo, ha realizzato un affresco del Duomo di Milano, sperimentato Leonardo scienziato e ingegnere tra ingranaggi, strutture portanti, macchine per il volo e da cantiere, provato l'esperienza in realtà virtuale Leonardo e il disegno VR.

SULLA SCENA DEL CRIMINE / ATTIVITÀ



02.4

OFFERTA CULTURALE

MUSEOESTATE

25 giugno-15 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.

Durante la settimana ha programmato attività interattive nei laboratori di Energia&Ambiente, Genetica, Leonardo, Matematica e Materiali.

Nel weekend tante iniziative speciali per scatenare la creatività nella Tinkering Zone con light painting, flipper fai da te, piste per biglie acrobatiche, robot da disegno, stop motion, storie sonore, tubi del vento e light play. Ogni pomeriggio una proposta per i più piccoli, tra bolle di sapone, matematica in equilibrio, ombre e pianeti.

SPECIALE MOON E APPUNTAMENTI SPAZIALI

20 luglio

Una giornata a tema spaziale per ricordare i 50 anni dall'allunaggio con attività speciali nei laboratori interattivi per vestire i panni di un film maker e realizzare un cortometraggio in stop motion dedicato all'atterraggio sulla Luna, creare nuovi colori, profumi e forme commestibili, partecipare a una visita guidata alla collezione Spazio e Astronomia, vivere la missione Apollo 11 in realtà virtuale. Per celebrare questo anniversario, il 18 luglio, nell'Auditorium del Museo, si è svolta l'anteprima del documentario Moon, 3D

produzioni, scritto da Emanuela Audisio, con la regia di Malina De Carlo e la collaborazione straordinaria di Paolo Giordano.

SULLE TRACCE DELLA LEGGE

14-15 settembre

Un weekend speciale insieme all'Arma dei Carabinieri per conoscere da vicino alberi, animali e piante a rischio di estinzione, parlare di salute e tutela del patrimonio culturale, entrare in azione con il pronto intervento stradale e scovare pericolosi ordigni. È stato possibile conoscere alcuni dei mezzi più avanzati usati dal Nucleo Radiomobile di Milano per il pronto intervento, scoprire cosa succede quando si guida in "stato di ebbrezza" e come funziona un etilometro. Con i N.A.S. (Nucleo Antisofisticazioni e Sanità) si è parlato di estetica, benessere e salute; mentre con il Nucleo Tutela del Patrimonio Culturale di Monza, anche chiamato "Carabinieri per l'Arte", di salvaguardia del patrimonio culturale nazionale e della "Banca Dati dei beni culturali illecitamente sottratti", il più grande database che contiene informazioni sui beni italiani ed esteri da ricercare. Il Comando per la Tutela della Biodiversità e dei Parchi (Reparto Biodiversità di Verona) ha permesso di vivere esperienze sensoriali tra le specie forestali, ascoltando il battito degli alberi e scoprendo il mondo dei semi e degli insetti;

con il Comando Forestale di Milano si sono sperimentati gli strumenti per misurare le dimensioni e l'età degli alberi. Con il Nucleo CITES si è parlato delle specie animali e vegetali protette e delle merci che possono essere trasportate da un paese all'altro. Il Nucleo Carabinieri Cinofili di Casatenovo ha svolto una dimostrazione di ritrovamento di armi da fuoco insieme ai cani in grado di segnalare la presenza di ordigni esplosivi senza abbaiare né toccare gli oggetti.

HALLOWEEN AL MUSEO

1-3 novembre

Un appuntamento speciale per scatenare la creatività tra paurosi giochi di luce, raccapriccianti esperimenti scientifici, spaventosi pupazzi animati, micro-mostri e storie da brividi. Tante attività interattive per vivere insieme la festa più tenebrosa dell'anno

NATALE AL MUSEO

26-31 dicembre 2019 e 2-6 gennaio 2020

In occasione delle festività natalizie il Museo è rimasto aperto tutti i giorni dalle 9.30 alle 18.30 (apertura straordinaria 1° gennaio dalle 14 alle 18.30) con tante iniziative speciali per sperimentare la scienza e la tecnologia nei laboratori interattivi, scatenare la creatività nella Tinkering Zone e visitare le collezioni.

02.4

OFFERTA CULTURALE

INCONTRI E CONFERENZE ORGANIZZATI DAL MUSEO

PRESENTAZIONE ARCHIVI DELLA SCIENZA

4 marzo

È nato il portale degli archivi tecnico scientifici conservati in Italia, dedicato a studiosi e professionisti del patrimonio storico-documentario ma anche al mondo della scuola e a tutte le persone interessate a comprendere il contributo della ricerca scientifica al progresso sociale ed economico del Paese.

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 online.

Alla presentazione hanno partecipato: **Fiorenzo Galli**, Direttore Generale del Museo; **Andrea Rinaldo**, Vice-Presidente dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL; **Anna Maria Buzzi**, Direttore della Direzione generale per gli Archivi del Ministero per i beni e le attività culturali.

Introduzione:

Laura Ronzon, Direttore Patrimonio storico e Coordinamento Curatori del Museo.

Presentazione del portale:

Giovanni Paoloni, Direttore della Scuola di Specializzazione in Beni Archivistici e Librari della Sapienza Università di Roma.

Conclusioni:

Stefano Bruno Galli, Assessore all'Autonomia e Cultura di Regione Lombardia.

ARCHIVI DELLA SCIENZA / VISUAL



02.4

OFFERTA CULTURALE

INCONTRI CON HUANG YONG PING, HOU HANRU E OLAFUR ELIASSON 4 e 9 aprile

In occasione dell'Art Week e della Design Week 2019, il Museo in collaborazione con Gluck50 ha organizzato due incontri in lingua inglese, curati da Maurizio Bortolotti, con due artisti contemporanei di livello internazionale.

Giovedì 4 aprile nell'appuntamento "Huang Yong Ping and Hou Hanru. Batôn Serpent" l'artista cinese Huang Yong Ping ha discusso con il curatore Maurizio Bortolotti e il Direttore Artistico del MAXXI Hou Hanru.

Huang Yong Ping può essere considerato un pioniere nell'ambito dei legami tra arte occidentale e cinese e i suoi primi lavori sono stati particolarmente influenzati dall'iconografia di Leonardo da Vinci.

Martedì 9 aprile è stata la volta di "Olafur Eliasson. On Art and Experimentation", un dialogo tra Olafur Eliasson con il curatore Maurizio Bortolotti. L'artista danese mette al centro del suo lavoro il rapporto tra esseri umani e natura coinvolgendo il pubblico attraverso i suoi progetti architettonici e interventi negli spazi pubblici. In virtù della sintonia della sua opera con lo spirito di Leonardo da Vinci, il legame di Eliasson con il Museo è risultato particolarmente significativo.

HUANG YONG PING AND HOU HANRU / BATÔN SERPENT



02.4

OFFERTA CULTURALE

FESTIVAL REALIZZATI IN COLLABORAZIONE CON IL MUSEO

KIDS SOUND FEST

24 marzo

Per il secondo anno è tornata al Museo la festa formato famiglia con performance, laboratori, spettacoli e tanto divertimento per tutti. Un'intera giornata di svezzamento musicale più rock, più friendly e più ricco che mai con attività a ciclo continuo per ogni età, per scatenarsi con i bambini tra ritmi, canti condivisi, favole, narrazioni e strumenti musicali di ogni genere. Tra le attività organizzate è stato possibile sperimentare con Nintendo la frontiera più creativa dei giochi digitali, assistere all'esibizione dei The Minis, giocare con il mondo Yamaha e immergersi nel sound della natura entrando nella camera magmatica di un vulcano. Tra gli appuntamenti che hanno riscosso più successo: i laboratori di Mondo Musica, la stazione radio e il DJ Set di Kandù, la musica del DNA con Proteinmusic e Gibson e la performance di Ginevra Costantini Negri, la giovane pianista prodigio. Le Cavallerizze sono state dedicate ai più piccoli da 0 a 3 anni con ingresso direttamente da Via Olona 6 e tanti laboratori musicali per bebè e fratelli più grandi, spazio relax, baby pit stop, angolo delle tisane Yogi e un bar ricco di golosità naturali. Main sponsor del Progetto, realizzato da GG-Giovani Genitori e il Museo, sono stati: Nintendo Labo. Sponsor: Catalunya, Kandù, Ocarina, Round, Yogi Tea. Sponsor tecnico: ATM e SKyArte.

INNOVAGORÀ

6-8 maggio

Milano diventa capitale dell'innovazione con InnovAgorà, la "piazza" dei brevetti della ricerca italiana, l'evento nazionale che ha avuto l'obiettivo di far conoscere e valorizzare brevetti e tecnologie nati nel mondo della ricerca pubblica e metterli a disposizione dello sviluppo economico-sociale del Paese.

Promosso dal Ministero dell'Istruzione e dal Ministero dell'Università e della Ricerca, l'evento è stato organizzato dal CNR insieme al Museo e realizzato in collaborazione con Il Corriere della Sera: protagoniste 171 innovazioni messe a punto da ricercatori e team di ricerca provenienti da 48 Università italiane e 13 Enti di ricerca di tutta Italia, suddivise in 7 aree tematiche che rispecchiano temi prioritari per l'economia, bioeconomia e agroalimentare; manifattura intelligente; materiali innovativi, robotica e ict; energia sostenibile, ambiente e tecnologie verdi; società intelligenti, sicure e inclusive; mobilità sostenibile; dispositivi per la diagnosi e la cura, nuovi farmaci e biotecnologie per la salute; tecnologie innovative per l'edilizia, le infrastrutture e il patrimonio culturale.

INNOVAGORÀ / PRESENTAZIONE BREVETTI



02.4

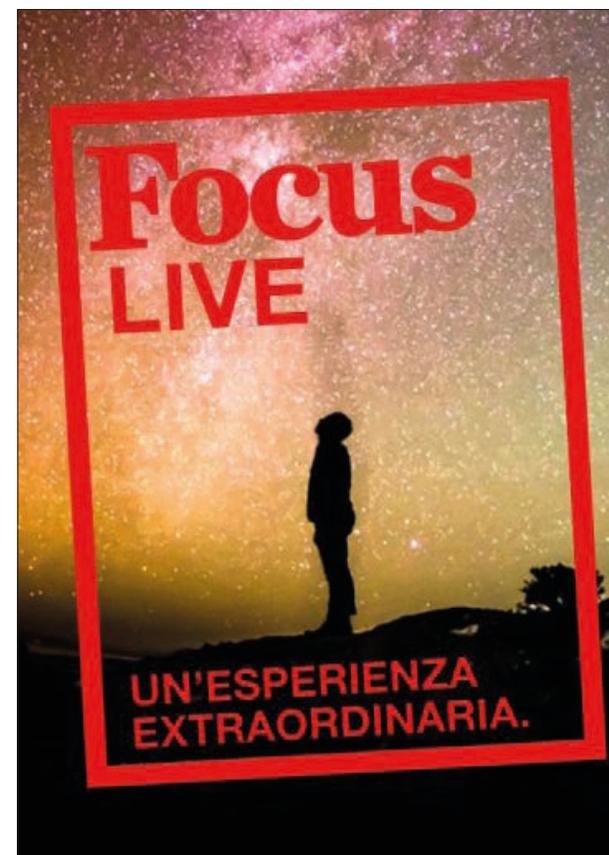
OFFERTA CULTURALE

FOCUS LIVE. UN'ESPERIENZA EXTRAORDINARIA 21-24 novembre

Al Museo la seconda edizione del festival della divulgazione scientifica di Focus. Quattro giorni, oltre duecento relatori, decine di laboratori, installazioni ed esperienze interattive, più di cento tra incontri, dibattiti e spettacoli su ambiente, clima, genetica, intelligenza artificiale, migrazioni, viaggi nello spazio, robot e tanto altro. Sono state organizzate iniziative speciali per il festival e attività negli i.lab del Museo per ragionare insieme sul futuro e l'eredità da lasciare alle prossime generazioni. Il festival ha provato a rispondere alla domanda "Come vogliamo vivere nel 2029?", spiegare come cambia il Pianeta e offrire strumenti per aiutare ad affrontare il cambiamento lungo un percorso ispirato ai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile indicati dalle Nazioni Unite.

Nel Padiglione Aeronavale del Museo, nelle aule degli Speakers' corner e nelle installazioni a tema Vita, Salute, Cibo, Innovazione, Ambiente, si sono alternati scienziati, artisti, ricercatori, sportivi, astronauti e performer. Il pubblico si è potuto confrontare con decine di installazioni di realtà virtuali, simulatori ma anche test, giochi ed esperienze fisiche, dal robot chirurgo al simulatore di Formula E, dalla passeggiata su Marte alla doccia cosmica, senza dimenticare la possibilità di farsi un proprio Avatar.

FOCUS LIVE / VISUAL



02.4

OFFERTA CULTURALE

FESTIVAL OSPITATI AL MUSEO

YOGAFESTIVAL BIMBI

11-12 maggio

Anche quest'anno è tornato al Museo il primo festival italiano interamente dedicato allo Yoga per bambini da 0 a 12 anni e per le loro famiglie, organizzato da Associazione Culturale T.A.O. Talenti Artistici Organizzati.

Due giorni in un'atmosfera magica e affascinante per avvicinare anche i piccoli ai valori positivi di questa disciplina millenaria, riconosciuta dall'Unesco Patrimonio dell'Umanità per il benessere che può regalare a chi la pratica con conseguenze positive per l'intera società. Fra le attività previste tanti corsi tenuti da scuole specializzate, Asana per i piccoli, Baby Mindfulness, Tappeto delle Favole, Yoga per mamma e bebè, appuntamenti speciali per i genitori e uno Speciale Yoga in gravidanza.

Ideato da YogaFestival, il più importante e autorevole network sullo Yoga in Europa, ha previsto anche momenti di merenda collettiva, Libreria Baby, un Punto Ristoro e un PitStop Bebè.

PARTECIPAZIONE DEL MUSEO A RASSEGNE TEMATICHE

MUSEOCITY

1-3 marzo

Per la terza edizione di Milano MuseoCity, che mette in luce la grande realtà del patrimonio museale della città, il Museo ha organizzato sabato 2 marzo la speciale visita guidata "Natura da svelare" dedicata alla Bandiera italiana del progetto EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica) realizzata dai membri della spedizione del 1993 prima di arrivare alla località Dome Concordia.

Con Lucia Urbani Ulivi dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano è stato possibile scoprire che cosa unisce un tricolore inconsueto, una spedizione antartica e un archivio climatico naturale e riflettere sulla natura come segreto accessibile per vie molteplici, dall'arte alla scienza.

DIGITAL WEEK

14-17 marzo

Il Museo ha preso parte alla Digital Week 2019 "Intelligenza Urbana" dedicata alle tecnologie e applicazioni che trasformano la città, il lavoro e le relazioni umane.

Quattro giorni di attività speciali per:

- » immergersi nelle esperienze di realtà virtuale alla scoperta del cielo e dei miti degli antichi greci (I miti del cielo VR, da 12 anni) e partire in missione all'interno del sottomarino Toti (Toti submarine VR, da 12 anni);
- » realizzare un brano musicale provando a usare l'Auto Tuning, mettersi alla prova con immagini digitali e computer graphic, conoscere da vicino il mondo della produzione sonora, audiovisiva e multimediale (La tua voce con l'Auto-Tune - da 4 anni, Entra nel tuo set - da 8 anni, La tua musica al computer - da 12 anni);
- » mettere in scena storie inventate grazie a computer e scheda Makey Makey nella Tinkering Zone (Storie sonore, da 8 anni);
- » realizzare un breve film di animazione con la tecnica dello stop motion (da 4 a 7 anni);
- » programmare piccoli robot ballerini (da 3 a 6 anni).

02.4

OFFERTA CULTURALE

PIANOCITY

19 maggio

In occasione di Piano City Milano, in programma dal 17 al 19 maggio con oltre 450 concerti gratuiti e una continua dichiarazione d'amore per il piano, la sua musica e la città di Milano, si sono svolti al Museo cinque appuntamenti:

- » piano lesson con Alfonso Alberti "I Quadri di un'Esposizione su un pianoforte dell'epoca", P. Musorgskij, in collaborazione con Barletta Pianoforti e Corriere della Sera;
- » piano lesson con Stefania Neonato "Un secolo di musica e di pianoforti", confronto tra strumenti storici per rappresentare un secolo di storia del pianoforte, in collaborazione con Barletta Pianoforti e Corriere della Sera;
- » esibizione di Alessandro Commellato ed Elena Costa "Il crepuscolo del pianoforte dalla Belle Époque alla Grande Guerra", A. Casella, C. Debussy, M. Ravel, O. Respighi, in collaborazione con Barletta Pianoforti;

- » concerto di Bruno Canino e Antonio Ballista, F. Liszt, W. A. Mozart, I. F. Stravinskij;
- » incontro "Meetings through Chopin" con Michele Fedrigotti che ha esguito e dedicato "ad personam" brani e frammenti musicali intorno a Frederic Chopin, in collaborazione con Barletta Pianoforti.

PIANO CITY / VISUAL



02.4

OFFERTA CULTURALE

VISIONI DAL MONDO. IMMAGINI DALLA REALTÀ

14-15 settembre

Il Museo è partner culturale del 5° Festival Internazionale del Documentario Visioni dal Mondo, Immagini dalla Realtà, evento organizzato dalla società di produzione FRANKIESHOWBIZ dal 12 al 15 settembre per far riflettere sul mondo contemporaneo e su temi di attualità, favorire la conoscenza e la diffusione del cinema documentario italiano e internazionale in uno spirito di dialogo.

Il Museo e il Teatro Litta sono stati i luoghi di questa edizione e hanno ospitato anteprime internazionali e nazionali, incontri, masterclass ed eventi speciali.

Il Festival è stato organizzato svolto nell'ambito della 2° edizione di Milano MovieWeek promossa dal Comune di Milano.

Nell'Auditorium del Museo si sono svolte le proiezioni del Panorama Internazionale con il concorso "A Window onto the Future", rivolto alle produzioni indipendenti straniere, che ha selezionato film in anteprima per l'Italia incentrati su avvenimenti contemporanei, idee, eventi e persone capaci di influenzare il nostro futuro.

MOVIEWEEK

19 settembre

In occasione della Movie Week, è stato presentato in anteprima al Museo il dietro le quinte del film "Io, Leonardo", nelle sale italiane a partire dal 2 ottobre.

In occasione dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, Sky Arte e Progetto Immagine hanno portato sul grande schermo la sua vita e il suo ingegno, con la regia di Jesus Garces Lambert (già regista di Caravaggio - l'Anima e il Sangue), la partecipazione di Luca Argentero e la voce narrante di Francesco Pannofino. Un film non convenzionale che racconta l'uomo, il pittore, lo scienziato e l'inventore con uno sguardo lontano dagli stereotipi. All'evento speciale ha partecipato anche il protagonista del film Luca Argentero. Insieme al Making Of di "Io, Leonardo" è stata proiettata una selezione di documentari dedicati a Leonardo da Vinci a cura del canale Sky Arte.

GIORNATE EUROPEE DEL PATRIMONIO:

KIDS ON TOUR

21-22 settembre

In occasione delle Giornate europee del patrimonio il Museo ha organizzato tanti itinerari per i più piccoli (3-5 anni). In programma viaggi tra le stelle e a bordo di una locomotiva, avventure con la testa tra le nuvole e sulle onde

dell'immaginazione per scoprire quanto è lontana la Luna e come si lancia un missile, conoscere i segreti di carrozze, treni, navi, eliche, turbine e oggetti volanti. Per i più grandi visite guidate alla mostra Leonardo da Vinci Parade.

ARCHIVI APERTI

22 e 24 ottobre

Nell'ambito della valorizzazione del proprio patrimonio archivistico, il Museo ha aderito anche quest'anno ad Archivi Aperti, una settimana alla scoperta del patrimonio fotografico di Milano e della Lombardia, promossa da Associazione Rete per la Valorizzazione della Fotografia, per far conoscere i luoghi della fotografia, della storia e della cultura solitamente non accessibili. Il Museo ha partecipato con la presentazione dell'archivio fotografico (250.000 fototipi, acquisito nel 2017) e l'attività di Marcella Pedone, fotografa e documentarista che nel 2019 ha compiuto 100 anni. L'Archivio fotografico del Museo comprende oltre 220.000 oggetti semplici e complessi (album, fototipi, lastre, fotocolor, positivi) che coprono un arco cronologico lungo più di un secolo. In occasione di Archivi Aperti sono stati esposti materiali originali e reperti attraverso cui si è raccontato il valore assunto dalla fotografia all'interno di un museo e le interazioni prodotte fra oggetti e immagini.

02.4

OFFERTA CULTURALE

BOOKCITY

15-17 novembre

Nell'ambito di Bookcity 2019, 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 con eventi dal 13 al 17 novembre, il Museo è stato polo tematico dedicato alla scienza e alla tecnologia con appuntamenti volti a coinvolgere autori impegnati in ambito scientifico e tecnologico in un dialogo aperto con altri saperi e sguardi sul mondo, dalla filosofia, alla letteratura e alle arti. Di seguito un elenco degli appuntamenti in programma.

ESPLORATORI DELLA LUNA E DELLO SPAZIO

Venerdì 15

Giovanni Caprara, editorialista del Corriere della Sera e autore del volume "Oltre il cielo", ha dialogato con Michèle Lavagna, docente del dipartimento di Ingegneria aerospaziale del Politecnico di Milano, per ripercorrere la storia dello Spazio seguendo i personaggi che l'hanno realizzata.

VIAGGIO NELL'INNOVAZIONE

Venerdì 15

Roberto Panzarani ha raccontato, insieme a Roberto Menotti e ai saluti del Direttore Generale del Museo Fiorenzo Galli, perché l'innovazione non è solo questione di tecnologia ma prevede anche un cambio di mentalità.

LA GUERRA DEI MONDI

Venerdì 15

Incontro con Marco Malvaldi, Licia Troisi e Sergio Fanucci dedicato al nuovo adattamento firmato BBC del capolavoro della letteratura della fantascienza.

CHE COS'È IL MALE?

Sabato 16

Il Direttore Generale del Museo Fiorenzo Galli ha presentato l'appuntamento dedicato al male con Edoardo Boncinelli, autore del volume "Il male. Storia naturale e sociale della sofferenza".

DI LUNE E DI ESPLORAZIONI: PASSATO, PRESENTE E FUTURO DEL NOSTRO VAGARE PER IL SISTEMA SOLARE

Sabato 16

Appuntamento con Stefano Sandrelli e Luca Reduzzi per provare a conoscere meglio le nostre origini e il nostro destino.

BOOKCITY / VISUAL



02.4

OFFERTA CULTURALE

MICROBI ALL'ATTACCO: LA GUERRA PIÙ LUNGA DELLA STORIA DEL GENERE UMANO

Sabato 16

Barbara Gallavotti ha parlato di microbi e grandi epidemie con la presentazione di Edoardo Boncinelli.

BUFALE E FAKE NEWS: IL MONDO VA A ROTOLI? UNA GUIDA PER SOPRAVVIVERE

Sabato 16

Massimo Polidoro e Aldo Carioli hanno parlato di ossessioni, verosimile, improbabile e falso.

GLI SFORZA NELLA MILANO DI LEONARDO

Sabato 16

Incontro con Carlo Maria Lo Martire, Giovanna Milella e i saluti di Fiorenzo Galli per vivere un viaggio nella dinastia degli Sforza all'epoca di Ludovico II Moro.

UN GRANDE PASSO PER L'UMANITÀ

Sabato 16

Patrizia Caraveo in un appuntamento dedicato alla Luna e allo Spazio con la presentazione di Barbara Gallavotti.

WERNER HEISENBERG, COME QUELLO DI BREAKING BAD

Sabato 16

Gabriella Greison ha raccontato la storia straordinaria dei fisici tedeschi rinchiusi in una villa vicino a Cambridge nel 1945.

IL 'GENIO' DI LEONARDO: QUANDO E COME È NATO IL MITO?

Domenica 17

Un incontro in cui Aldo Carioli ha discusso con i curatori Marco Beretta, Elena Canadelli e Claudio Giorgione della Mostra di Leonardo da Vinci e delle invenzioni italiane organizzata a Milano nel 1939.

EUGENE CERNAN E QUELL'ULTIMA ORMA SULLA LUNA

Domenica 17

Giovanni Caprara, Diego Meozzi e Fiorenzo Galli (saluti) hanno raccontato la vita di Eugene Cernan, comandante della missione Apollo 17 e ultimo uomo a calpestare il suolo lunare.

QUANDO I NUMERI HANNO SPIEGATO IL MONDO

Domenica 17

Un incontro con Umberto Bottazzini e Massimo Cirri dedicato ai numeri e ai racconti matematici.

L'IRONIA SALVERÀ IL MONDO

Domenica 17

Giulio Giorello e Tito Faraci hanno dialogato di ironia come risorsa inimmaginabile per tutti gli uomini.

L'ITALIA SULLA LUNA. VISIONARI, SCIENZIATI E CONQUISTE DAL XIV SECOLO ALLA STAZIONE LUNARE

Domenica 17

Giovanni Caprara e Amalia Ercoli Finzi hanno parlato della storia italiana nello Spazio.

02.4

OFFERTA CULTURALE

EVENTI PERFORMATIVI E ALTRE INIZIATIVE OSPITATE AL MUSEO

SUL PALCO DE LA RISONANZA

27 gennaio, 3 e 10 febbraio, 6 giugno, 14 dicembre

Appuntamenti al Museo della stagione 2018-2019 di musica barocca "La Risonanza per Milano":

- » J.S. Bach – le opere orchestrali, esibizione de La Risonanza con Fabio Bonizzoni, clavicembalo e direzione;
- » Omicidio a corte. Musica e morte nella vita di Carlo Gesualdo, musiche del Seicento italiano con Emanuela Galli soprano, Lorenzo Bassotto attore, Fabio Bonizzoni clavicembalo;
- » Musica bestiale, musiche di C. Farina, H.I.F. Biber, M. Uccellini, J.J. Walter con esibizione de La Risonanza e Fabio Bonizzoni, clavicembalo e direzione;
- » Anteprima tournée estate 2019, D. Buxtehude "Membra Jesu nostri patientis sanctissima BuxWV 75", esibizione de La Risonanza e Fabio Bonizzoni, clavicembalo e direzione;
- » A' la découverte de l'esprit, musica di Bach e Telemann, esibizione de La Risonanza e Fabio Bonizzoni, clavicembalo e direzione.

ACCADEMIA MUSICALE DELL' ANNUNCIATA: CONCERTI PER LA PASSIONE

Per la seconda volta consecutiva il Museo ha ospitato il festival dell'Accademia dell'Annunciata, quest'anno dedicato alla Passione di Cristo in occasione delle festività pasquali. L'Accademia si è esibita con strumenti originali in tre grandi composizioni.

MADDALENA AI PIEDI DI CRISTO

3 marzo

Oratorio in due parti di Antonio Caldara. Libretto di Lodovico Forni, cembalo e direzione di Riccardo Doni. In collaborazione con Roberto Balconi

LE SETTE PAROLE DI CRISTO IN CROCE

17 marzo

Musiche di Franz Joseph Haydn con voce recitante. Concertatore Marcello Scandelli, voce recitante Luca Cairati.

STABAT MATER

30 marzo

Musiche di Luigi Boccherini, Vivaldi e Caldara. Soprano Olga Angelillo, concertatore Carlo Lazzaroni.

STAGIONE CONCERTISTICA ACCADEMIA MUSICA ANTICA MILANO

Cinque appuntamenti al Museo per la stagione concertistica 2019 dell'Accademia di Musica Antica di Milano dedicata alla musica secondo Leonardo "La figurazione delle cose invisibili":

MICHEL ANGELO GRANCINI, VESPRO «ARIOSO» DELLA BEATA VERGINE

21 marzo, in occasione della Giornata europea della musica antica

Prima esecuzione in epoca moderna, per i 350 anni della morte di Michel Angelo Grancini.

Collegium vocale et instrumentale «Nova Ars Cantandi».

Direttore: Giovanni Acciai.

GUILLAUME DU FAY (1397 - 1474), VIAGGIO IN ITALIA

28 marzo

Ensemble «La Reverdie». Direttore: Claudia Caffagni.

02.4

OFFERTA CULTURALE

LUCREZIA BORGIA. TRA STORIA, MITO E LEGGENDA

16 maggio

Capella de Ministrers (Valencia). Direttore: Carles Magraner.

AVE, SANCTA MUNDIS SALUS. MATTEO DA PERUGIA E L'UMANESIMO IN MUSICA

23 maggio

Ensemble La Fonte Musica. Direttore: Michele Pasotti.

CHE MANGERÀ LA SPOSA? UNA FAGIANA GRIGIA ... IL CIBO NELLA MUSICA DEL PRIMO RINASCIMENTO IN ITALIA

30 maggio

Ensemble Micrologus. Direttore: Patrizia Bovi

GRAN BALLO DELLE CINQUE GIORNATE

31 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 Mòllica.

Un centinaio di danzatori vestiti con riproduzioni di abiti d'epoca si sono esibiti in danze come Quadriglie, Contraddanze, Valzer, Polke e mazurke figurate su musiche di Rossini, Donizetti, Verdi e Johann Strauss.

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.

LABORATORIO ISPIRATO ALLE FAVOLE DI LEONARDO DA VINCI SULL'ACQUA

14 dicembre

Un laboratorio teatrale, ideato da Giorgio Galimberti e Morello Rinaldi a cura di Carano 4 Children, per bambini dai 6 ai 12 anni per viaggiare nel magico mondo dell'acqua, elemento per giocare, divertirsi, sognare, rilassarsi e suonare.

Come un piccolo rito che solo il teatro conosce, da una vecchia e magica valigia escono bicchierini di carta, cannuce, palloncini, sacchetti di carta, storie scritte per tutti i bambini da Leonardo da Vinci e un gigantesco telo di stoffa. Suoni, giochi, oggetti in trasformazione e tanto divertimento.

LEONARDO 4 CHILDREN

14 dicembre

Concerto benefico, a cura di Carano 4 Children, con favole di Leonardo da Vinci narrate da Paolo Galimberti e musica dell'orchestra Milano Strings Academy con i solisti Monika Lukàcs soprano, Flaviano Braga bandoneon, Luca Di Lorenzo violoncello.

Ha presentato: Paolo Foschini, Corriere della Sera. I fondi ricavati dall'evento sono stati destinati all'educazione artistica e scientifica dei ragazzi delle periferie di Nairobi, Kenya, in collaborazione con Action for Children in Conflict e Fondazione Pianoterra.

02.4

OFFERTA CULTURALE

CONFERENZE E ALTRI INCONTRI DURANTE LA SETTIMANA OSPITATI AL MUSEO

THE MOST UNKNOWN

18 gennaio

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) ha presentato al Museo l'anteprima italiana del film documentario "The Most Unknown", una produzione Motherboard (VICE).

L'originale docu-film attraversa insoliti e straordinari luoghi del mondo, ripercorrendo il viaggio di nove scienziati che, a staffetta, condividono alcune tra le più affascinanti domande aperte sull'universo e la vita. Hanno partecipato a un dialogo con il pubblico al termine della proiezione: Jennifer Macalady, microbiologa della Penn State University e Davide D'Angelo, fisico delle particelle dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, tra i protagonisti del docu-film. Il dibattito è stato moderato dal fisico Gianluca Alimonti, ricercatore della sezione INFN di Milano.

DI ARTE E DI SCIENZA. L'UNIVERSO TRA CREATIVITÀ E CONOSCENZA

1 febbraio

Un dialogo tra arte e scienza in cui i grandi temi dell'Universo incontrano la creatività della prospettiva artistica. Questo il focus della conferenza spettacolo che ha avuto per protagonisti il presidente dell'INFN Fernando Ferroni e lo storico dell'arte Philippe Daverio, accompagnati sul palco dall'attrice Lella Costa e dalla prima viola

della Scala Danilo Rossi. Ha moderato l'incontro il giornalista Marco Cattaneo, direttore di Le Scienze e National Geographic Italia. L'evento è nato nell'ambito del progetto per le scuole di INFN e CERN "Art&Science across Italy" a cui hanno partecipato 3.000 studenti di tutta Italia.

MEET THE MEDIA GURU

Meet the Media Guru è tornato al Museo con nuovi appuntamenti ideati e diretti da Maria Grazia Mattei, in collaborazione con Fondazione Cariplo.

GEORGES AMAR

5 marzo

Primo incontro della 14ª stagione di Meet the Media Guru, con il docente di design e innovazione all'Ecole de Mines ParisTech, direttore Ricerca e Sviluppo di RATP l Régie autonome des transports parisiens per oltre vent'anni e autore del libro "Homo Mobilis". A George Amar è stata affidata l'apertura di Around Mobility, un semestre di ricerca e disseminazione co-creato da MEET e Fondazione Giannino Bassetti con il supporto di Repower e Politecnico di Milano. Del presente e del futuro della mobilità, Amar dà una lettura antropologica: a suo avviso, è la metafora più calzante del modo di essere dell'uomo contemporaneo. Superate le tradizionali opposizioni tra

veloce e lento; fisico e digitale; individuale e collettivo, anche l'idea stessa di Spazio e Tempo va ripensata. Siamo oltre la riflessione sulla ottimizzazione funzionale della mobilità. È ora di immaginare e progettare insieme una meaningful mobility.

KOHEI OGAWA

7 novembre

Un incontro dedicato al tema "Vivere con gli Androidi. I robot antropomorfi e il futuro di una società umanoide" insieme al ricercatore e docente di robotica e intelligenza artificiale all'Università di Nagoya in Giappone secondo cui non dovremmo aver paura dei robot. Ogawa da tempo studia l'interazione tra persone e Androidi, robot che assomigliano sempre di più agli esseri umani nell'aspetto e nei comportamenti. Nel corso della lecture, Ogawa ha presentato alcuni dei robot human-like di cui è progettista e programmatore, come Erica, Androide ultra-realistico capace di interagire autonomamente e mostrare una varietà di espressioni facciali complesse, al punto da presentare in autonomia un telegiornale. A Meet the Media Guru Ogawa ha discusso della relazione fra persone e robot sfidando il pubblico a ripensare la società del futuro e progettandola tenendo conto dell'esistenza di robot antropomorfi e autonomi.

02.4

OFFERTA CULTURALE

IL PROGETTO TALMUD

20 maggio

Un incontro, promosso dal Ministero dell'Istruzione, dal Ministero dell'Università e della Ricerca, dal CNR e dall'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane, per approfondire il forte legame tra l'individuo e la macchina, unione necessaria per lo sviluppo di un nuovo modello di cittadinanza globale. La reciprocità determinata dalla ricerca applicata all'implementazione dei programmi di intelligenza artificiale favorisce l'evoluzione dall'attuale modello verticale ad uno orizzontale dove culture, religioni, diversità, etnie, orientamenti sessuali coesistono in una società migliore grazie a tecnologie sempre più innovative.

FRONTIERE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: L'UMANITÀ NELL'ERA DIGITALE

21 maggio

Attraverso gli autorevoli punti di vista dei professori Michele Di Francesco, della Scuola Superiore IUSS di Pavia, e Barbara Henry, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, l'incontro pubblico organizzato da Fondazione IBSA per la ricerca scientifica e moderato da Damiano Realini, giornalista della RSI, ha cercato di scrutare gli orizzonti di un'umanità sempre più tecnologica, grazie ad incursioni nella filosofia, nell'etica, nei miti letterari e cinematografici.

TRASFORMARE LA LETTERATURA: LIBRI, REALTÀ VIRTUALE, VIDEOGIOCHI E ALTRO

7 giugno

Un evento tra ricerca, sperimentazione, valorizzazione e conservazione della letteratura. In che modo la tecnologia digitale può aiutarci a creare nuove forme di accesso alle storie che amiamo e al nostro patrimonio culturale? Un'occasione per conoscere da vicino tre progetti creativi capaci di trasformare la letteratura in qualcosa di innovativo senza dimenticare il valore della lingua e dello stile. All'appuntamento, in lingua inglese con traduzione simultanea in italiano, hanno partecipato: Arthur Cla, Virtuale Switzerland; Sally Bushell, Lancaster University; James Butler, Lancaster University; Wayne de Fremery, Sogang University; Luca Deriu, PlaySys; Natasa Milic-Frayling, University of Nottingham, UNESCO Persist; Federico Pianzola, Università di Milano-Bicocca, StoryVR.

DISCOVERY TOUR ANCIENT GREECE

4-6 ottobre

Un incontro con Maxime Durand, storico di Ubisoft Montreal, per scoprire i segreti di Assassin's Creed Discovery Tour: Ancient Greece. Durante il fine settimana quattro postazioni di gioco hanno permesso al pubblico di partire per il tour e rivivere il mondo dell'Antica Grecia tra scene di vita quotidiana, filosofia, guerre e miti.

02.4

OFFERTA CULTURALE

JEREMY RIFKIN. UN GREEN NEW DEAL GLOBALE

22 ottobre

Presentazione del nuovo libro, disponibile da ottobre in libreria, dedicato al crollo della civiltà dei combustibili fossili e all'audace piano economico per salvare la Terra.

Punto di partenza del testo è il cambiamento climatico che porterà con sé uno stravolgimento dell'economia perché, se si decide di attuare una politica per contrastare i cambiamenti climatici, tre quarti delle riserve conosciute di combustibili fossili dovranno rimanere sottoterra rinunciando a parte dei profitti.

Alla conferenza in anteprima nazionale, oltre all'autore hanno partecipato per un breve saluto il Direttore Generale del Museo Fiorenzo Galli e Valeria Cantoni Mamiani, Direttrice Cultura della Fondazione Adolfo Pini.

L'evento è stato organizzato in collaborazione con il Museo e la Fondazione Adolfo Pini, nell'ambito del progetto Casa dei Saperi - Nuove Utopie.

IL TEMPO DELLE SALUTE

9-10 novembre

Corriere della Sera ha presentato la prima edizione del festival interamente dedicato allo stare bene, alla medicina e al prendersi cura di sé, degli altri e dell'ambiente, sotto la direzione di Luigi Ripamonti, responsabile editoriale di Corriere Salute.

Forum, talk, academy, aree espositive, mostre e uno spazio dedicato allo yoga per affrontare temi legati a salute, innovazione tecnologica in campo medico, prevenzione, diagnostica, caregiver e terapia del dolore, benessere e alimentazione insieme ad esperti, giornalisti e tante personalità provenienti dal mondo della salute e della medicina.

IL TEMPO DELLA SALUTE / CONFERENZA



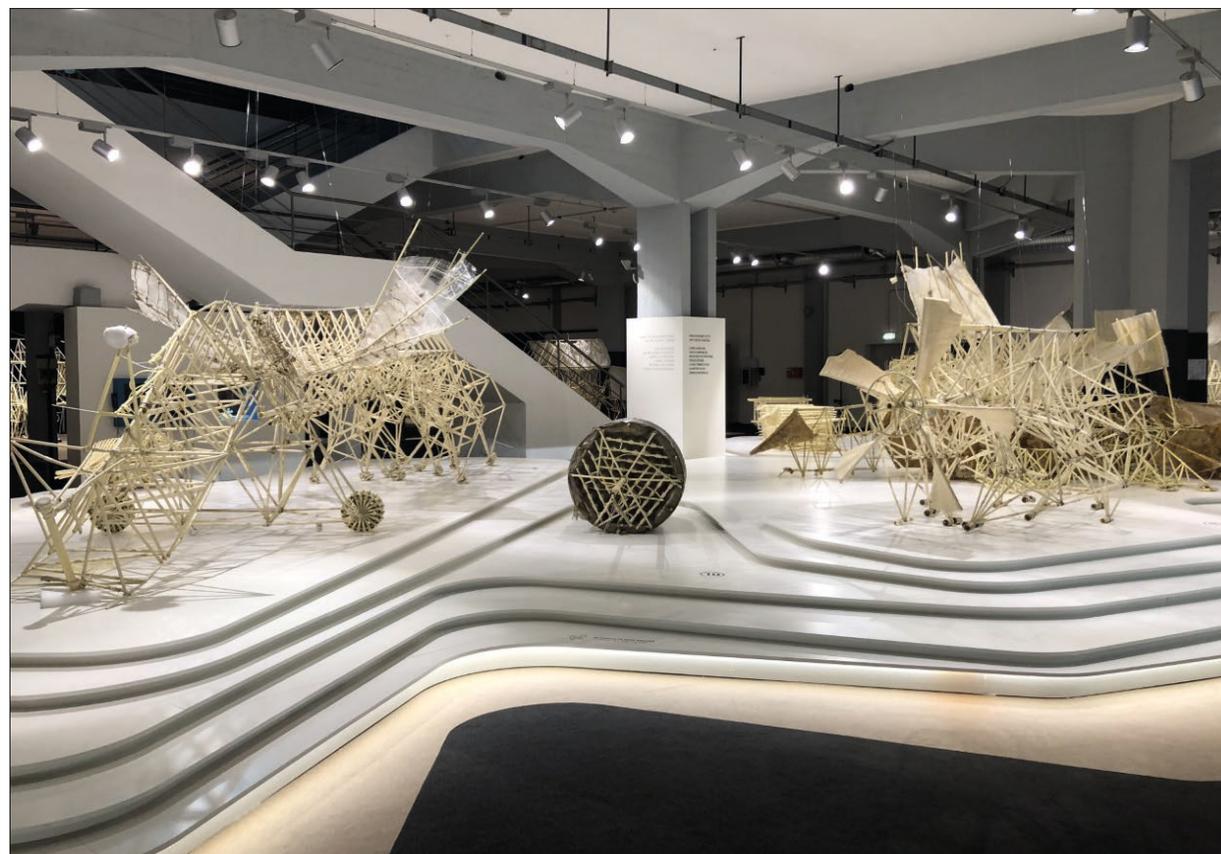
**MOSTRE E INSTALLAZIONI
TEMPORANEE****DREAM BEASTS. LE SPETTACOLARI
CREATURE DI THEO JANSEN****20 febbraio-19 maggio**

Come parte delle iniziative organizzate per il V centenario dalla morte di Leonardo da Vinci, il Museo ha inaugurato nella primavera del 2019 una mostra dell'artista olandese Theo Jansen, conosciuto in tutto il mondo per le sue sculture cinetiche "Strandbeest".

Definito dalla critica internazionale un moderno Leonardo da Vinci, Jansen ama coniugare il sapere scientifico a suggestioni di carattere umanistico, spaziando da sperimentazioni sulla cinetica e la meccanica all'esaltazione della natura e della bellezza.

L'universalità e l'apertura che contraddistinguono l'approccio di Jansen nei confronti del sapere creano un saldo legame con la figura di Leonardo ingegnere e umanista grazie ad una ricerca orientata all'innovazione e all'ottimizzazione delle risorse, ma soprattutto ad un'attenta osservazione della natura.

DREAM BEASTS / ESPOSIZIONE



02.5

OFFERTA CULTURALE

Frutto di questo studio sono appunto le Strandbeest (letteralmente “animali da spiaggia”), creature ibride dall’aspetto zoomorfo costruite in gran parte con tubi in PVC che si muovono in modo realistico sfruttando la spinta del vento e usando sensori per adattarsi all’ambiente. Le opere di Jansen sono state ospitate in alcuni dei più importanti musei internazionali quali la Cité des Science e il Palais de Tokyo di Parigi e l’Exploratorium di San Francisco; grazie all’impegno del Museo arrivano per la prima volta in Italia nella mostra “Dream Beasts. Le spettacolari creature di Theo Jansen” che mette in relazione arte e scienza in un dialogo inaugurato al Museo con la mostra del 1953 dedicata a Leonardo da Vinci la cui preziosa eredità è condivisa ancora oggi.

La mostra è stata resa possibile grazie al supporto dell’Ambasciata e del Consolato Generale del Regno dei Paesi Bassi, di fondazioni internazionali, quali Mondriaan Fund e Fondazione IBSA per la ricerca scientifica, e di imprese, come Audemars Piguet e KLM Royal Dutch Airlines. In occasione dell’opening della mostra, il 19 febbraio l’artista olandese Theo Jansen ha tenuto al Museo una lecture pubblica per parlare della sua opera e spiegare il funzionamento delle Strandbeest, le affascinanti sculture cinetiche da lui create in oltre 20 anni di carriera. Hanno introdotto Fiorenzo Galli, Direttore Generale del Museo, e Johan Verboom, Console Generale del Regno dei Paesi Bassi a Milano.

Per tutta la durata della mostra il Museo ha organizzato nei fine settimana re-animation delle creature di Theo Jansen, visite guidate alla mostra, anche per i più piccoli, e attività nel temporary lab (da 11 anni) per scoprire i loro movimenti e comprendere quanta meccanica, ingegneria e biologia nascondono.

Il 7 marzo, il 10 aprile e il 9 maggio il Museo ha organizzato tre serate speciali promosse insieme all’Ambasciata del Regno dei Paesi Bassi e al Consolato Generale dei Paesi Bassi a Milano: le **DUTCH NIGHTS**. Oltre alla visita della mostra, durante questi appuntamenti (a marzo e maggio a prezzo ridotto a 5 euro e ad aprile a ingresso gratuito in occasione del Salone del Mobile) il pubblico ha potuto assistere alle re-animation delle creature e scoprirne il funzionamento.

02.5

OFFERTA CULTURALE

RESIZED VOLCANO

23-31 marzo

Un'installazione artistico-esperienziale per spingere ad ascoltare le proprie sensazioni. Il pubblico ha potuto entrare in un vulcano e lasciarsi coinvolgere dalla sua eruzione tra calore ed effetti di luce.

L'esperienza percettiva è stata resa unica dagli effetti acustici che traducono in suoni i movimenti del magma e i suoi colori.

A cura di Diego Repetto, Paolo Bergamaschi, Emilio Ferro ed Enzo Cimino.

RO PLASTIC-MASTER'S PIECES

8-14 aprile

Una mostra di Rossana Orlandi in occasione del Fuori Salone. È parte del progetto "Guiltlessplastic", un'indagine a 360 gradi sulle complessità del materiale più usato e più contestato del nostro tempo.

In esposizione nel Padiglione Ferroviario 27 pezzi inediti in plastica riciclata realizzati da artisti, designers e architetti di fama mondiale.

L'allestimento è dello Studio Vudafieri - Saverino Partners.

Altri due appuntamenti parte di "Guiltlessplastic" sono stati "Ro Plastic Prize" - concorso internazionale di progetti, prototipi e opere, concepiti e realizzati in plastica riciclata e possibilmente riciclabile la cui cerimonia di premiazione si è svolta al Museo il 10 aprile - e "Ro Ring", un incontro in cui quattro coppie di esperti si sono confrontati sul tema della plastica l'11 aprile negli spazi Rossana Orlandi.

NO_CODE SHELTER: STORIES OF CONTEMPORARY LIFE

8-14 aprile

Installazione promossa da Tod's No_Code in occasione del Fuori Salone.

Il Progetto, firmato dallo Studio di architettura e design Andrea Caputo, indaga l'archetipo, le forme essenziali dell'abitare nate da necessità istintive e prive di codici, e le attualizza grazie all'impiego di materiali high-tech.

A partire dal tema dello shelter (il rifugio) sono stati intervistati 8 autorevoli protagonisti sulle sfide del domani per comprendere come cambia il mondo e come creativi di mondi diversi reagiscono a questa evoluzione.

Come risultato è stata realizzata un'installazione all'interno delle Cavallerizze per rappresentare una ricerca di equilibrio tra tecnologia e artigianalità, un'indagine sullo spazio decodificato e le tipologie arcaiche ed essenziali di riparo.

**IL GENERALE NOBILE E IL CAPITANO SORA
AL POLO NORD****16 aprile-25 maggio**

Il Museo ha ospitato una mostra fotografica realizzata a cura del Museo Nazionale Storico degli Alpini dedicata alla figura dell'Ufficiale Sora, che si distinse negli interventi di salvataggio in seguito allo schianto del Dirigibile Italia della spedizione guidata da Umberto Nobile, avvenuto il 25 maggio 1928 a causa di una violenta tempesta. Gli scatti proposti a Milano sono opera dello stesso Sora che immortalò i momenti della spedizione di salvataggio e i ben 400 km di marcia sulla banchisa polare. L'evento è stato promosso nell'ambito degli appuntamenti di Aspettando l'Adunata Nazionale Alpini del Centenario (10-12 maggio) a Milano.

**FRAGILITY AND BEAUTY - TAKING THE PULSE
OF OUR PLANET FROM SPACE****Dal 16 maggio**

Un viaggio tra i luoghi più straordinari e remoti della Terra per conoscere e toccare con mano gli aspetti più evidenti e meno conosciuti dell'ambiente attraverso le immagini più recenti che i satelliti ci hanno inviato proposte in un nuovo allestimento.

Un'esposizione, curata da Viviana Panaccia e organizzata dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA), in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), per creare un collegamento con la ricerca scientifica e la tecnologia spaziale sul tema dei cambiamenti climatici e dello sviluppo sostenibile, del loro impatto sugli ecosistemi terrestri e le conseguenze sul futuro del pianeta e sulla vita delle future generazioni.

Un percorso coinvolgente e interattivo suddiviso in tre sezioni: Città, Ecosistemi terrestri (Foreste, Atmosfera, Ghiaccio, Acqua, Deserti) e Satelliti.

FRAGILITY AND BEAUTY / IMMAGINE IN MOSTRA



02.5

OFFERTA CULTURALE

BATMAN: 80 YEARS OF TECHNOLOGY

28 giugno-10 settembre

Una mostra per celebrare gli 80 anni di uno degli eroi più amati e scoprire i segreti della Batcaverna. Rivivi l'evoluzione del personaggio attraverso statue ufficiali 1:1 che riproducono i protagonisti del grande schermo e una selezione delle scene cinematografiche più significative.

In esposizione illustrazioni, copertine e numeri speciali dipinti dagli anni '40 a oggi tratti da collezioni private e dalle collane di "Detective comics" e "Batman".

Un percorso tra immagini e vignette per immergerti nel mondo della bat-tecnologia, dall'epoca post seconda rivoluzione industriale a quella digitale, passando per le ere atomica, spaziale ed elettronica.

Da non perdere l'intervista video a Bob Kane realizzata da Vincenzo Mollica nel 1993 dove il creatore del personaggio racconta la genesi di Batman.

ADI DESIGN INDEX 2019

14-20 ottobre

Un percorso espositivo e multimediale che raccoglie ed esprime l'eccellenza produttiva italiana del settore del design dell'ultimo anno. La selezione comprende 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.

BATMAN: 80 YEARS OF TECHNOLOGY / VISUAL



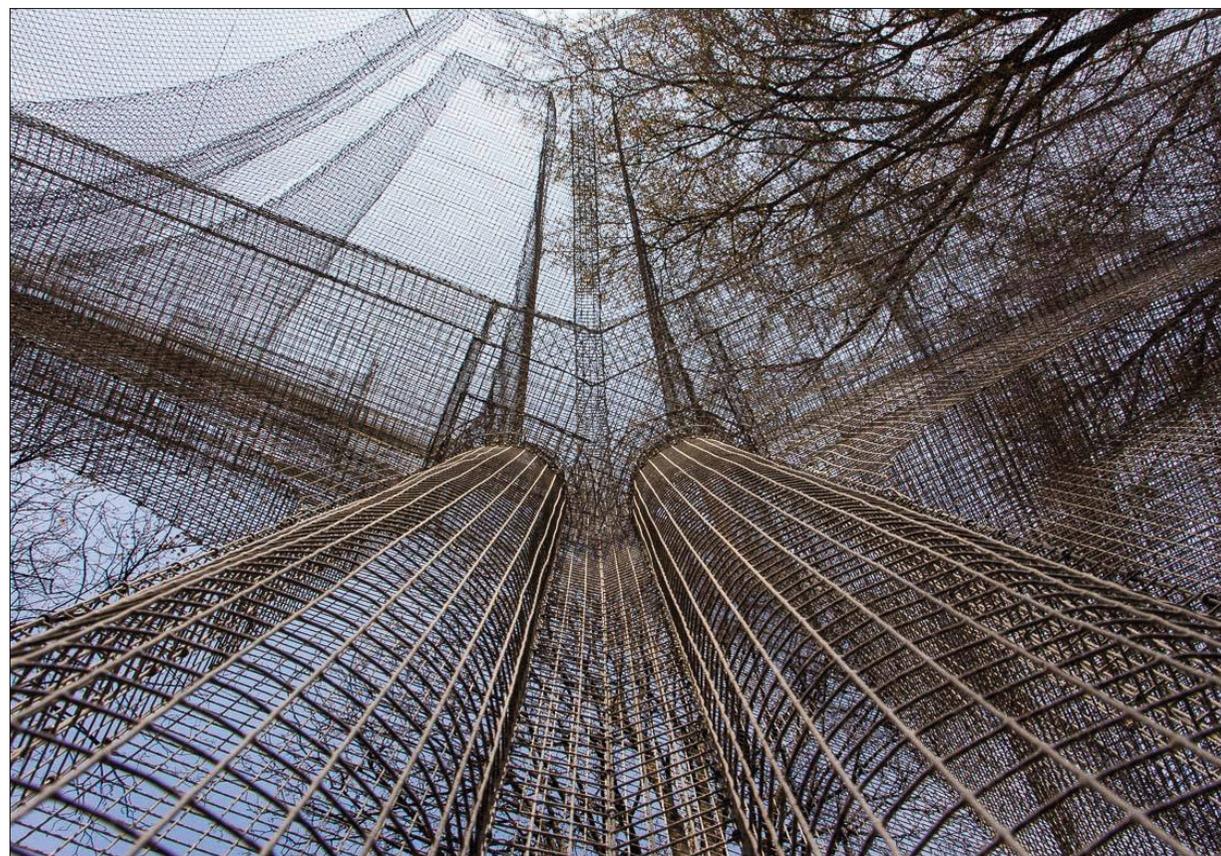
SACRAL**10 aprile 2018-15 maggio 2019**

L'artista internazionale Edoardo Tresoldi ha esposto 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



02.5

OFFERTA CULTURALE

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 Novecento 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.

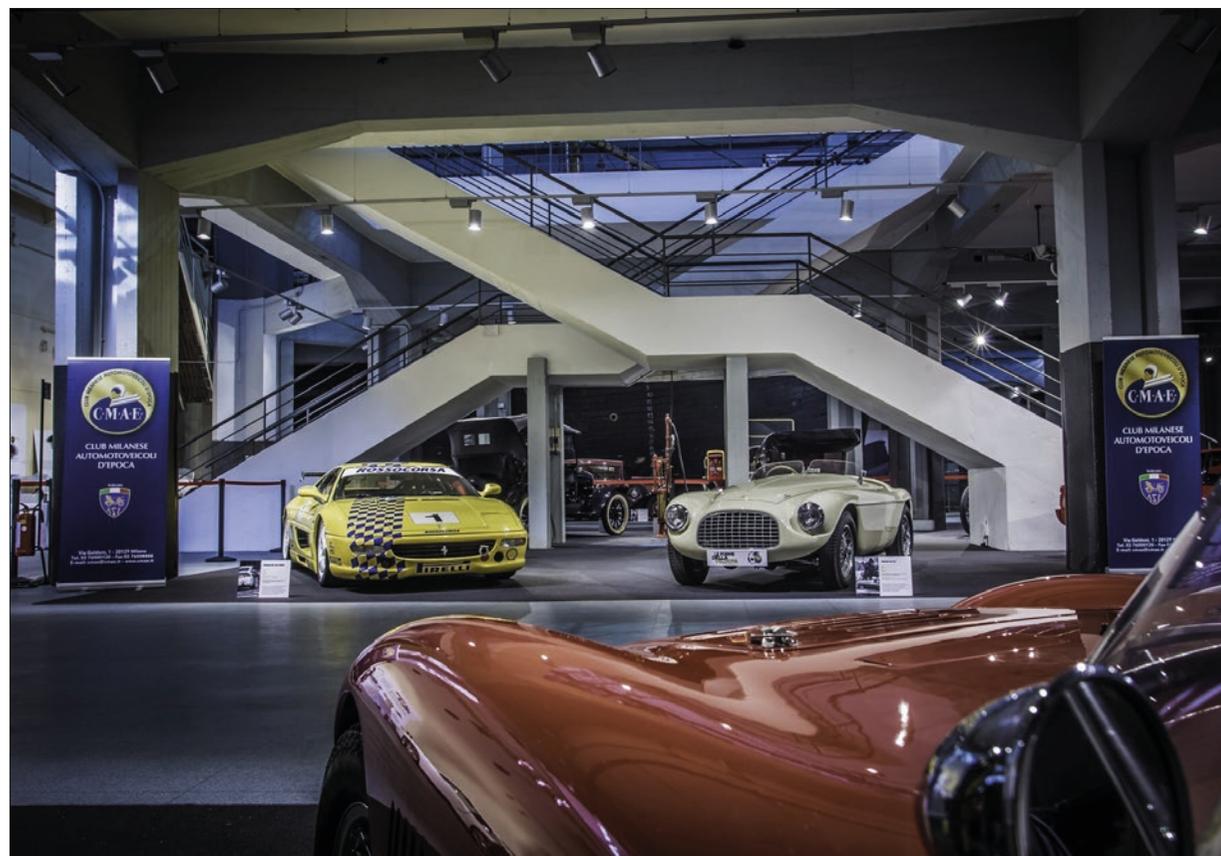
Sabato 26 gennaio e 2 febbraio, domenica 27 gennaio e 3 febbraio il Museo ha organizzato visite guidate alla collezione di motociclette in deposito al Museo per esplorare i modelli di inizio produzione dei marchi italiani più famosi e i celebri modelli da competizione come Vespa e Lambretta siluro.

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.

LE FORME DELLA VELOCITÀ / ESPOSIZIONE



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 migliorarne 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 18.932 beni, circa 2.800 sono in esposizione mentre circa 16.150 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 online 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, dagli 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 FOTOGRAFICO



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.

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 profonda attualità e vitalità di questa impostazione in un mondo che mostra, accanto ai vantaggi della specializzazione, i limiti della separatezza 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 2019 si è concretizzata in:

- » completamento del progetto museologico per le Nuove Gallerie Leonardo da Vinci;
- » completamento del progetto museologico dell'esposizione Mosaico Tecnologico - Reti, industrie e consumi nell'Italia moderna;
- » sviluppo del progetto Collezioni di Studio;
- » completamento 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.

MOSAICO TECNOLOGICO / ESPOSIZIONE



OSSERVATORIO 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 per i beni e le attività culturali e per il turismo. Partecipa inoltre al consorzio europeo sulla Salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico degli ultimi 60 anni coordinato dal CNAM di Parigi - Conservatoire National des Arts e Métiers, cui aderiscono i maggiori musei europei tecnico scientifici (Science Museum di Londra e Deutsches Museum di Monaco di Baviera).

Nel corso del 2019 è stato formalmente presentato l'Osservatorio sul Patrimonio Scientifico e Tecnologico attraverso una brochure cartacea e digitale che ha raccontato gli ambiti di azione: il programma di ricerca, i cataloghi, la conservazione e il restauro in aggiunta alle indicazioni su come poter fare ricerca al Museo e donare oggetti.

Pensato nel 2018 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 è altresì il soggetto attraverso cui il

Museo coordina 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.

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 in essere 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 lo staff di Education del Museo.

Da ottobre 2019 (e fino a giugno 2020) è proseguita l'iniziativa di educazione al patrimonio culturale "VV il Museo", svolto nell'ambito del progetto triennale di alternanza scuola-lavoro con il Liceo Scientifico Statale Vittorio Veneto di Milano che possiede un'interessante collezione di beni tecnico scientifici. Anche quest'anno il corso ha previsto la partecipazione dei curatori e del personale del Patrimonio storico del Museo in qualità di esperti dei temi affrontati (legati allo studio, alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio tecnico scientifico) con gli studenti che hanno lavorato sul campo.

Per meglio contestualizzare il lavoro richiesto ai ragazzi, parte delle ore si sono svolte presso il liceo e parte al Museo. Così facendo, gli studenti sono stati coinvolti più efficacemente nel progetto sperimentando un vero ambiente di lavoro per creare una maggiore consapevolezza dell'importanza concreta dello studio e della valorizzazione in corso sulle collezioni del liceo. La durata di tre anni permette ai partecipanti del corso di diventare studenti *senior* e, in qualità di tutor, diventare curatori di riferimento per i compagni.

NUOVE ACQUISIZIONI

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".

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 2019 sono giunte in particolare proposte legate agli ambiti di astronautica, aeronautica, telecomunicazioni, informatica, trasporti, botteghe artigiane, produzione industriale e infrastrutture. Sono stati acquisiti 914 beni (esclusi beni librari e archivistici) da donazioni di 46 persone (fisiche e giuridiche, private e pubbliche) e sono stati acquisiti 52 beni in comodato gratuito a medio/lungo termine da 7 comodanti diversi.

03.2

COLLEZIONI

Tra le acquisizioni più significative e impegnative si segnalano quelle di seguito riportate.

Quadro sinottico della rete italiana di trasporto del gas, 1985

Nel corso del 2019 è stata finalizzata la cessione da parte di Snam Rete Gas SpA del Quadro sinottico impiegato dal 1985 al 2013 presso la Sala Operativa del Centro di Dispacciamento di San Donato Milanese. Il dispositivo, basato su sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), costituiva l'elemento terminale di un articolato sistema di telecontrollo e telecomando implementato per il monitoraggio continuo della rete italiana di trasporto del gas. Concepito per fornire agli operatori del Dispacciamento una visione d'insieme del sistema di rete e dei suoi assetti, il Quadro sinottico è stato un prezioso strumento di supporto per una gestione del trasporto efficiente, orientata al bilanciamento armonico complessivo e alla prevenzione delle criticità. Il Museo ha acquisito per intero il monumentale display (16 moduli formati da piccole tessere a incastro per un fronte totale di circa 28 m) che mostrava lo schema generale dei metanodotti e degli impianti insieme ai principali parametri di esercizio rilevati lungo la rete, aggiornati di minuto in minuto. Il Museo

ha acquisito inoltre un assortimento delle tessere ad incastro che permettevano di aggiornare lo schema rappresentato a Quadro coerentemente con l'evoluzione fisica della rete e un campione dei dispositivi (tipo PDP Digital) allocati nella parte retrostante del Quadro impiegati in ogni modulo per l'indirizzamento dei dati tele-rilevati alle corrette posizioni sul fronte del display.

Modello del lanciatore Vega in scala 1:1, 2012

Il Museo ha acquisito in comodato dall'ESA (Agenzia Spaziale Europea) un modello del lanciatore Vega (VV01) in scala 1:1, realizzato appositamente per il Museo. Le dimensioni dell'oggetto hanno costituito una sfida importante per movimentazione e musealizzazione. Da subito è diventato un land mark non solo del Museo ma dell'intero quartiere. Il progetto si inserisce all'interno della tradizione aerospaziale italiana ed è nato grazie alla collaborazione di Italia (maggior contribuente), Francia, Belgio, Spagna, Paesi Bassi, Svizzera e Svezia nell'ambito del programma dell'ESA Vega Small Launcher. Riveste un ruolo essenziale all'interno della famiglia dei lanciatori europei per satelliti, unendosi ad Ariane V (per grandi satelliti e orbite terrestri con carichi molto pesanti) e Soyuz (per carichi utili di peso medio destinati a orbite basse).

QUADRO SINOTTICO / ESPOSIZIONE



Nuove acquisizioni per l'esposizione permanente "Mosaico Tecnologico - Reti, industrie e consumi nell'Italia moderna"

In occasione della realizzazione dell'esposizione permanente sono stati acquisiti (in forma di donazioni, acquisti e comodati da privati o istituzioni) circa 100 apparecchi e accessori domestici di natura e dimensioni varie, come lavatrice Candy, frigorifero Indesit, ventilatore San Giorgio, mangiadischi, frullatori, macchina per il caffè, stufa, contatori, giocattoli e giochi in scatola.

L'acquisizione è stata mirata rispetto ai periodi storici individuati per il percorso espositivo. Sono inoltre stati acquisiti come comodati:

- » modello dell'impianto per la produzione di polietilene del complesso petrolchimico di Gela, modulo raffigurante il Fabbricato estrusione (comodato Versalis);
- » rilievo digitale dell'Altoforno 1 da 1600 ton dell'impianto siderurgico Lucchini (già Ilva) di Piombino (LI), realizzato dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze, nel quadro del Protocollo di intesa tra Comune di Piombino, Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale (AIPAI), Fondazione Ansaldo e Lucchini SpA, Piombino

(LI) in previsione della demolizione, 2008 (Gentile concessione Aferpi e Comune di Piombino);

- » modello di traliccio per elettrodotto a 380 kV, SAE Powerlines.

Collezione Roberto Pozzo

I curatori di riferimento e il personale del Patrimonio storico sono stati impegnati nella selezione (circa 780 oggetti e 70 testi) degli oggetti più rilevanti della collezione del dott. Roberto Pozzo, che comprende diverse raccolte collegate principalmente ai temi della produzione artigiana, tra cui quella tessile, della tipografia, degli strumenti di misura e di alcuni altri temi minori.

Collezione Fiorentini

La ditta Fiorentini ha nei decenni collaborato con alcune delle più importanti realtà del settore d'Italia, tra cui si distingue la storica casa di alta orficeria Buccellati. La collezione comprende i beni provenienti dalla bottega artigiana di argentiere fondata da Guido Fiorentini nel 1937, in via Bobbio a Milano, attiva fino al 2017 sotto la conduzione del figlio Alfredo.

Consta di oggetti (6 serie di martelli e "ferri", 700 diversi tipi per sbalzo e cesello, 4 complessi di modelli e matrici per fusioni a "terra" e a cera persa, circa 1.000 unità; una bilancia di precisione con relativi pesi); documenti (16 cartelle con disegni, progetti e carteggi); pubblicazioni (107 tra libri, opuscoli e dispense, inerenti l'argenteria; 3 monografie di Gianmaria Buccellati contenenti immagini di oggetti eseguiti dalla bottega Fiorentini) e circa 1.000 fotografie, di differente formato, di opere inerenti la produzione della bottega, eseguite o raccolte dagli stessi Fiorentini.

**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 è stato affidato alla ricercatrice Elena Canadelli, che 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 dedicato al 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.

In particolare, sono state preziose le ricerche sull'esposizione dedicata a Leonardo nel 1939 - prima esposizione monografica dedicata a questa figura in senso moderno - in relazione alla progettazione delle Nuove Gallerie. Nel corso del 2019 è stato edito da Editrice Bibliografica il volume "Leonardo 1939. La costruzione di un mito", a cura di M. Beretta, E. Canadelli, C. Giorgione. La pubblicazione è stata promossa dal Museo con il patrocinio del Comitato Nazionale per la celebrazione dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci.

Il volume è stato il risultato della giornata di studi svoltasi al Museo il 18 gennaio 2018 e seguita dalla mostra documentaria. Fa luce su una tappa fondamentale, oggi dimenticata, del complesso processo di costruzione del mito di Leonardo: la Mostra di Leonardo da Vinci e delle invenzioni italiane organizzata a Milano nel 1939, il più importante ma anche discusso evento culturale mai concepito attorno alla figura dell'artista e scienziato vinciano. In piena autarchia, l'ambizioso percorso espositivo, tutto proteso a una radicale reinterpretazione storica del ruolo di Leonardo nella cultura italiana, lo trasformava nell'inventore capostipite di una tradizione italiana che, dal Rinascimento a Guglielmo Marconi, era destinata a svettare su tutti gli altri popoli rivendicando i propri "primati" scientifici e tecnologici. Depurata dagli accenti politico-ideologici, questa lettura ha esercitato un'influenza duratura anche dopo la caduta del fascismo, consacrando l'immagine di Leonardo da Vinci come genio universale, profeta delle più disparate scoperte scientifiche: un mito vivo ancora oggi.

03.2

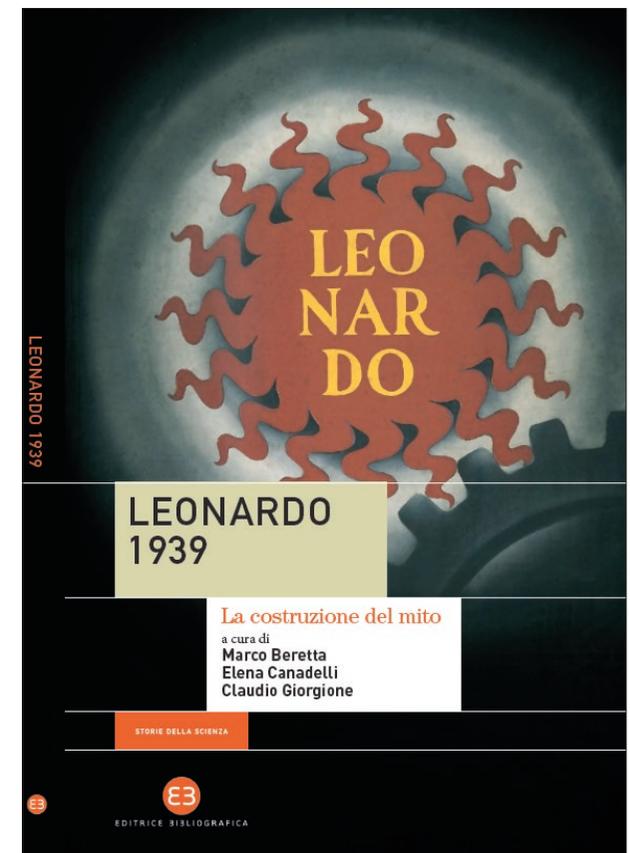
COLLEZIONI

È stato pubblicato il volume “Behind the Exhibit. Displaying Science and Technology at World’s Fairs and Museums in the Twentieth Century” curato dalla ricercatrice Elena Canadelli insieme a Laura Ronzon e a Marco Beretta che raccoglie i frutti della conferenza internazionale di Artefacts tenuta al Museo nel 2015 e parte della collana omonima edita da Smithsonian Institution Scholarly Press. Frutto di una collaborazione internazionale con i più prestigiosi musei scientifici del mondo, la pubblicazione ha riunito curatori e ricercatori italiani e stranieri di storia della scienza e della tecnica per riflettere sull’evoluzione delle narrative e dei linguaggi espositivi adottati nel corso del Novecento da questi musei e dai science center rispetto a grandi manifestazioni come le esposizioni universali e internazionali.

Il libro va al cuore della storia di questi musei, partendo dalla Parigi della fine dell’Ottocento per arrivare fino alla Russia di Putin offrendo una riflessione storica e museale su queste importanti istituzioni, sulla loro evoluzione e sulle sfide che hanno di fronte oggi. Dal volume emerge anche l’importanza del ruolo storico giocato dai musei tecnico scientifici italiani nel dibattito museologico novecentesco.

La ricercatrice ha inoltre preso parte alla conferenza internazionale di SHOT – Society for the History of Technology come discussant della tavola rotonda della sessione “Materializing historical intersections between art, science, technology and design: questions about media technology in science museums” e come commentator della sessione “Energy in Motion: Aesthetic Strategies and Cultural Translation in Energy-Themed Films”.

LEONARDO 1939. LA COSTRUZIONE DEL MITO / COPERTINA



PUBBLICAZIONI

C. Giorgione (a cura di), *Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza*, Arte'm, Napoli 2019 catalogo della mostra, Roma, Scuderie del Quirinale 13 marzo-30 giugno 2019.

C. Giorgione, *Le Gallerie Leonardo da Vinci*, Antiga, Crocetta del Montello 2019.

M. Beretta, E. Canadelli, C. Giorgione (a cura di), *Leonardo 1939. La costruzione del mito*, Editrice Bibliografica, Milano 2019.

E. Canadelli, M. Beretta, L. Ronzon (a cura di), *Behind the Exhibit. Displaying Science and Technology at World's Fairs and Museums in the Twentieth Century*, Smithsonian Institution Scholarly Press, 2019.

S. Bertelli, *Il mito di Leonardo*, in Claudio Giorgione (a cura di), "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", Arte'm, Napoli 2019 catalogo della mostra, Roma, Scuderie del Quirinale 13 marzo-30 giugno 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*, Public Understanding of Science, 28(1), 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 E. Canadelli, M. Beretta, L. Ronzon (a cura di) "Behind the Exhibit. Displaying Science and Technology at World's Fairs and Museums in the Twentieth Century", SISP 2019.

M. Cappellina, S. Casonato, L. Reduzzi, *Conservation of the operator console of the Olivetti Elea 9003 computer (1959) at the Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci of Milan*, in Bechthold T. (ed.) "Future Talks 017 - The Silver Edition. Visions: Innovation in technology and conservation of the modern", Die Neue Sammlung, Munich 2019, pp. 139-146.

S. Casonato, *Leonardo, sei mio. Breve indagine etnografica al museo, tra mito e scienza*, in A. Cimoli, M. Ciaccheri (a cura di), "I Non-Detti del Museo Roots-Routes", Research on Visual Cultures, - Anno IX, N°30, maggio-agosto, 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 Cavallotti D., Dotto S., Mariani A. (a cura di) "Exposing the Moving Image. The Cinematic Medium Across World Fairs, Art Museums, and Cultural Exhibitions", Mimesis, Udine-Milano 2019, pp. 77-93.

C. Giorgione, *The history of CNR Artefacts Collection*, in E. Canadelli, M. Beretta, L. Ronzon, "Behind the Exhibit", Smithsonian Institution Scholarly Press, Washington 2019, pp. 69-88.

C. Giorgione, *Leonardo e il sogno del volo*, in E. Pagella, F.P. Di Teodoro, P. Salvi (a cura di) "Leonardo da Vinci. Disegnare il futuro", catalogo della mostra, Torino, Musei Reali, Silvana Editoriale, Milano 2019, pp. 200-207.

03.2

COLLEZIONI

C. Giorgione, *A humanistic debate in Renaissance Milan surrounding the tribune of the Duomo, from Filarete to Bramante and Leonardo da Vinci*, in C. Moffatt, S. Tagliagambe "Leonardo da Vinci - nature and architecture", Brill Leiden, Boston 2019, pp. 253-279.

S. Casonato, C. Rossi Linnemann, *More eskimo than artist. Intervista con Theo Jansen* in Digidult, <http://digidult.it/it/articles/more-eskimo-than-artist-intervista-con-theo-jansen/>, 2019.

P. Redemagni, S. Casonato, Marcella Pedone, *La collezione al Museo*, approfondimento <https://www.museoscienza.org/it/collezioni/marcella-pedone>, 2019.

C. Giorgione, *schede critiche* in "Willemijn Lindenhovius, Sprezzatura. Vijftig jaar Italiaanse schilderkunst 1860-1910", WBooks, 2019, catalogo della mostra, Drents Museum, 2 giugno-3 novembre 2019, Assen.

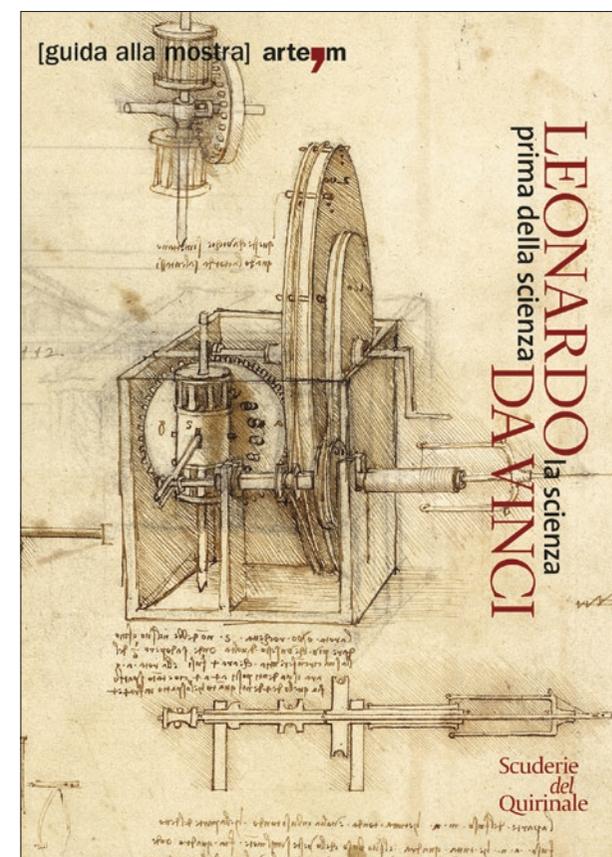
C. Giorgione, *schede critiche* in Annie-Paule Quinsac (a cura di), "Divisionismo. La rivoluzione della luce", METS Percorsi d'arte, Novara 2019, catalogo della mostra, Novara, Castello Visconteo Sforzesco, 23 novembre 2019-5 aprile 2020.

I. Morisetti, *schede critiche* in C. Giorgione (a cura di), "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", Arte'm, Napoli 2019, catalogo della mostra, Roma, Scuderie del Quirinale 13 marzo-30 giugno 2019.

I. Morisetti, P. Redemagni, *Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci* in Manuela Alessandra Filippi "Milano nascosta: dalle pietre romane alla città che sale", Hoepli, Milano 2019.

P. Redemagni, *schede critiche* in C. Giorgione (a cura di), "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", Arte'm, Napoli 2019, catalogo della mostra, Roma, Scuderie del Quirinale 13 marzo-30 giugno 2019.

LEONARDO DA VINCI. LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / CATALOGO DELLA MOSTRA



CONVEGNI, PRESENTAZIONI, COLLABORAZIONI

C. Giorgione, programma culturale "Leonardo in città" in occasione della mostra "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza" alle Scuderie del Quirinale di Roma:

- » "Leonardo e l'unità della conoscenza – Un'introduzione alla mostra", interventi di Claudio Giorgione, Carlo Vecce, Teatro Argentina, 23 marzo;
- » "Il sapere collettivo. Da Leonardo pioniere del moderno pensiero scientifico a Wikipedia", interventi di Riccardo Luna, Martin Kemp, coordina Stefano Chiodi, Biblioteca Angelica, 10 aprile;
- » "Rendere visibile l'azione degli elementi: Leonardo e il paesaggio", in collaborazione con Accademia di Francia a Roma, interventi di Gregory Quenet, Carlo Vecce con Claudio Giorgione, Villa Medici, 17 aprile;
- » "La scienza dell'arte: strumenti, macchine e meraviglie", interventi di Emmanuel Lurin, Cristiano Zanetti, con Claudio Giorgione;

- » "I teneri ingegni. Il Leon Battista Alberti di Benedetta Bellu – Presentazione del libro" con Benedetta Bellu, Arnaldo Colasanti, Claudio Giorgione;
- » "Come si crea un Mito: Leonardo e il Salvador mundi", in collaborazione con l'Accademia Nazionale di San Luca, interventi di David Ekserdjian, Pierluigi Panza, coordina Stefano Chiodi.

C. Giorgione, "Leonardo da Vinci e le vie d'acqua in Lombardia", conferenza presso la Società Dante Alighieri, Friburgo, 12 aprile.

S. Casonato, L. Reduzzi, intervento all'incontro "ELEA 9003: la storia del primo computer italiano Adriano Olivetti, Mario Tchou e la rivoluzione elettronica", a cura di M. Demonte e C. Rocchi, Frigoriferi Milanesi, Milano, 21 maggio.

C. Giorgione, "Tra realtà e utopia: Leonardo da Vinci e gli studi per una città ideale", conferenza presso la Hochschule für Technik, Stoccarda, 5 giugno.

C. Giorgione, "Tra realtà e utopia: Leonardo da Vinci e gli studi per una città ideale", conferenza presso l'Istituto Italiano di Cultura, Tubinga, 6 giugno.

C. Giorgione, "Entre realidade e utopia: Leonardo da Vinci e a cidade ideal no Renascimento", conferenza presso la Fundação Calouste Gulbenkian, Lisbona, 19 giugno.

S. Casonato, partecipazione alla tavola rotonda del convegno "From Waste to Asset", a cura di P. Noto e L. Barra, DAMS, Università degli Studi di Bologna, 20 giugno.

C. Giorgione, "Leonard de Vinci. Invention et innovation", relazione in occasione del 62° Colloque International d'Études Humanistes, Centre d'Études Supérieures de la Renaissance, Tours, 24-28 giugno.

G. Cella, "The use of LOD for an accessible, reusable and interoperable catalogue", 25° conferenza generale ICOM 2019, CIDOC, Kyoto, 1-7 settembre.

03.2

COLLEZIONI

G. Cella, "Image Archive of the Museum", 25° conferenza generale ICOM 2019, CIDOC, Kyoto, 1-7 settembre.

G. Cella, "From the Portal for Science Archives in Italy to the New Collection Catalogue: Two examples for an accessible, reusable and interoperable heritage information using Linked Open Data", CIMUSET, 25° conferenza generale ICOM 2019, CIDOC, Kyoto, 1-7 settembre.

S. Casonato, F. Clerici, "Note sulla prassi documentaria, tra cinema, museo e storia", lezione alla Summer School in Public and Digital History "Trasogno Roma / Moony Rome. Leonardo da Vinci tra antico e moderno / Leonardo da Vinci Past and Present", Università Roma Tre, 9 settembre.

Partnership culturale con il festival di cinema documentario "Visioni dal mondo – Immagini dalla realtà", diretto da F. Bizzarri, 12-15 settembre.

C. Giorgione, "Leonardo da Vinci, il primo scienziato, l'icona", conferenza con Marco Gargiulo e Alessandro Carlucci presso Linguistics Institutt for fremmedspråk Universitetet, Bergen, 19 settembre.

C. Giorgione, "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", conferenza presso l'Università di Ginevra, 26 settembre.

C. Giorgione, "Leonardo da Vinci e la Città Ideale nel Rinascimento", conferenza presso l'Istituto Italiano di Cultura, Istanbul, 3 ottobre.

C. Giorgione, "Tra Utopia e Realtà: Leonardo da Vinci la città ideale nel Rinascimento", relazione in occasione del convegno "Il genio di Leonardo: scrittore, artista, scienziato" presso l'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, 10 ottobre.

C. Giorgione, moderatore della sessione "Leonardo's Legacy", con J.B. Shank, Y. Takuwa, C. Zanetti, in occasione dell'Annual Meeting di SHOT – Society for the History Of Technology, 25 ottobre.

S. Casonato, partecipazione alla tavola rotonda "If I Don't Write This Down, It Will be Lost": Resurfacing and Popularizing the History of the Olivetti ELEA 9003", moderata da J. Kumagai (IEEE Spectrum), con R. Betti, M. Demonte, E. Mori, C. Rocchi, W. Zaniewski, in occasione dell'Annual Meeting di SHOT – Society for the History Of Technology, 25 ottobre.

S. Casonato e M. Mazzotti (University of California, Berkeley), "Materializing historical intersections between art, science, technology and design: questions about media technology in science museums", Unconventional session in occasione dell'Annual Meeting di SHOT – Society for the History Of Technology, 25 ottobre.

M. Iezzi, "Enrico Forlanini: il primo ingegnere aereo spaziale", conferenza in occasione della mostra "Macchine volanti: da Leonardo alle Freccie Tricolori" presso la Galleria Comunale di Monfalcone, 5 novembre.

G. Cella, "Nuovo Catalogo Collezioni (NCC) - Verso un catalogo accessibile, riutilizzabile e interoperabile", relazione in occasione del convegno ICOM "Il Museo oggi. Le professioni del patrimonio culturale: formazione, esperienze e prospettive", Università degli Studi Roma Tre, 16-17 novembre.

03.2

COLLEZIONI

V. Iannone, "Nuovo Catalogo Collezioni (NCC) - Lo sviluppo di un nuovo sistema di gestione e catalogazione per le collezioni del Museo della Scienza di Milano", relazione in occasione del convegno ICOM "Il Museo oggi.

Le professioni del patrimonio culturale: formazione, esperienze e prospettive", Università degli Studi Roma Tre, 16-17 novembre.

C. Giorgione, "Il Maraviglioso artificio", conferenza in collaborazione con l'Istituto Italiano di Cultura di Monaco con Alessandro Nova e Jürgen Renn, alla presenza dell'Ambasciatore d'Italia in Germania, S.E. Luigi Mattiolo presso Alte Pinacothek, Monaco, 21 novembre.

G. Cella, partecipazione alla tavola rotonda "Produzione e condivisione dei dati" del convegno "Pensieri sul catalogo: la documentazione ai tempi del web", Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, Roma, 2 dicembre.

L. Reduzzi, collaborazione scientifica per l'esposizione "Destinazione Spazio. Il fascino di un'avventura tra scienza e tecnologia", a cura di M. Lavagna, G. Caprara, Politecnico di Milano - Archivi Storici, 18 dicembre 2019-28 febbraio 2020.

L. Tasselli, visite guidate speciali in occasione di Museocity 2019 dedicate alla Bandiera italiana, progetto EPICA - Dome C, 24/11/1993, cortesia Ezio Tabacco.

L. Tasselli, Museo Segreto 2019, incontro "Natura da svelare", in collaborazione con Lucia Urbani Ulivi presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

M. Iezzi, testimonianza per il corso di Metodologie per la movimentazione delle opere d'arte" di Davide Riggiardi, presso l'Accademia delle Belle Arti, Bologna.

M. Iezzi, L. Reduzzi, visite guidate con gli studenti dei corsi di Storia della Fisica e di Storia della Tecnica (unificati) del prof. Leonardo Gariboldi, attivati presso i corsi di laurea in Fisica e in Scienze e tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti della informazione dell'Università degli Studi di Milano e incontri con gli studenti del corso di Conservazione e valorizzazione della strumentazione scientifica della prof.ssa Antonella Testa, attivato presso il corso di laurea in "Scienze per la conservazione e la diagnostica dei Beni Culturali" dell'Università degli Studi di Milano.

S. Bertelli, intervista per il documentario "The Leonardo da Vinci Enigma: Unraveling the Secrets of Genius" realizzato dalla NHK World, gennaio.

S. Casonato (a cura di), Progetto di documentazione "Meccanica di una mostra", regia di Francesco Clerici, Collezione di video documentari sulla realizzazione delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci 2018-2020, in pubblicazione nel 2020.

Progetto di partnership di ricerca "AN-ICON. An-Iconology: History, Theory, and Practices of Self-Negating Images", prof. Andrea Pinotti, Facoltà di Filosofia, Università degli Studi di Milano, progetto finanziato ERC e approvato nel 2019, durata 5 anni.

Progetto di partnership di ricerca "Circuits of Practice: Narrating Modern Computing in Museum Environments", dr. Simone Natale, Loughborough University, UK, progetto finanziato AHRC UK e approvato nel 2019, durata 18 mesi da gennaio 2020.

COMITATI

Local Organizing Committee per Society for the History of Technology Annual Meeting, Milano, 24-27 ottobre: Anna Guagnini (University of Bologna), Laura Ronzon (Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Milan), chairs. Gabriele Balbi (USI, Università della Svizzera Italiana, Lugano), Simona Casonato (Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Milan), Valentina Fava (Academy of Sciences of Czech Republic, Prague), Marco Mancuso (Digicult), Giovanni Paoloni (Sapienza University, Rome), Raimonda Riccini (IUAV University, Venice), Emanuela Scarpellini (University of Milan).

Joan Cahalin Robison Prize Committee, Society for the History of Technology Annual Meeting, Milano, 24-27 ottobre: Angelina Callahan, Chair. Simona Casonato, Emily Katherine Gibson, Léonard Laborie, Jayita Sarkar, Ellan Spero, Cristiano Zanetti.

TESI

C. Porta: supervisione come correlatrice esterna della tesi di laurea magistrale "Applicazione dell'Integrated Pest Management in collezioni museali" di Francesca Scalzo, Università degli Studi di Milano – Facoltà di Scienze e Tecnologie, Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali, AA 2018-2019. Relatore: Prof.ssa Sara Savoldelli, Correlatori: Dott.ssa Costanza Jucker, Dott.ssa Claudia Porta.

La studentessa, durante un tirocinio semestrale, ha svolto un'analisi delle collezioni del Museo secondo i principi dell'Integrated Pest Management per verificare presenza di tarli attraverso il monitoraggio dei depositi interni ed esterni del Museo. Ha inoltre approfondito lo studio delle collezioni di strumenti musicali e ha eseguito, sotto la supervisione del personale del Museo e dell'Università, trattamenti anossici su una selezione di strumenti. Si è inoltre dedicata allo studio e al monitoraggio della collezione di carrozze sviluppando alcune proposte di intervento.

Il lavoro è attualmente proseguito da Priscilla Penate, studentessa del medesimo corso.

P. Redemagni: supervisione della tesi di laurea magistrale "Marcella Pedone viaggiatrice, fotografa e cineoperatrice: l'identità italiana nel segno dell'antropologia, del folclore e del paesaggio antropomorfo" di Romina Zanon, Università degli Studi di Padova, dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica, Corso di Laurea magistrale in Scienze della Spettacolo e Produzione Multimediale. Relatore: prof. Mirco Melanco; correlatore prof. Denis Lotti. La tesi si è concentrata sul fondo Marcella Pedone.

P. Redemagni: supervisione come correlatrice esterna della tesi di laurea magistrale "Uno sguardo sul mondo del 1938: Piero Ghiglione e il giro del mondo in otto mesi" di Greta Gentilomo, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Scuola di Lettere e Beni Culturali. Corso di Laurea magistrale in Beni Archeologici, Artistici e del Paesaggio: storia, tutela e valorizzazione. Relatore: prof.ssa Raffaella Biscioni; correlatori: prof. Luigi Tomassini, d.ssa Paola Redemagni. La tesi, che verrà discussa nel corso dei primi mesi dell'anno 2020, ha consentito la catalogazione di n. 65 fotografie appartenenti alla serie "Viaggio nel mondo" mediante scheda F, scheda FF e applicativo Sirbec.

PORTALE NAZIONALE DEGLI ARCHIVI DELLA SCIENZA

Il Portale degli archivi scientifici in Italia è un progetto dell'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL e del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, con la collaborazione dell'Istituto Centrale degli Archivi (ICAR). Il coordinamento scientifico è a cura del Prof. Giovanni Paoloni dell'Università di Roma La Sapienza. La realizzazione del Portale è stata resa possibile grazie a un accordo di programma finanziato dal MIUR tramite la legge 6/2000 per la Diffusione della cultura scientifica. È stato presentato in due conferenze dedicate che si sono svolte il 25 febbraio a Roma e il 4 marzo a Milano.

Il Portale degli archivi scientifici in Italia (www.archividellascienza.org) è online da febbraio 2019 e a disposizione di tutti. Consente di localizzare gli archivi delle istituzioni di ricerca scientifica e le carte personali di scienziati ottenendo informazioni sintetiche sugli archivi stessi come la consistenza, le caratteristiche, gli estremi cronologici, gli strumenti di ricerca eventualmente disponibili (tradizionali e/o tecnologicamente evoluti), le condizioni di conservazione e accesso, la consultabilità.

Il Portale offre inoltre una ricca selezione di risorse bibliografiche relative agli archivi della scienza in generale e agli archivi di scienziati e istituzioni scientifiche, curata dalla biblioteca del Museo Galileo di Firenze.

Per rendere agevole la consultazione dei contenuti anche a un pubblico non esperto, composto da docenti e studenti delle scuole secondarie e da un pubblico interessato ad attività culturali di contenuto divulgativo di livello medio e medio-alto, il portale offre una serie di approfondimenti e percorsi tematici sviluppati attraverso immagini, persone, luoghi e istituzioni che hanno fatto la storia della scienza in Italia, con una bibliografia tematica per ulteriori spunti di riflessione e ricerca.

Il Portale è 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. Comprende materiali di età medievale e della prima età moderna, materiali di epoca preunitaria e postunitaria riferiti al ruolo che la comunità scientifica e tecnica ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale e dello Stato unitario.

La documentazione messa così a disposizione permette al pubblico di non specialisti di toccare con mano l'importanza del contributo del sistema italiano della ricerca sia al progresso scientifico inteso come impresa competitiva sovranazionale, sia al progresso sociale ed economico del Paese. Si vuole, inoltre, offrire a chi detiene documentazione d'archivio 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.

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 online;**
- » **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 online 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.

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 2019 l'inventario conta 18.932 beni, di cui 3.800 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.

Nel 2019 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 (966 beni);**
- » **prosecuzione del progetto triennale di Alternanza scuola-lavoro presso il Liceo Scientifico Vittorio Veneto di Milano avviato nel corso del 2018;**
- » **organizzazione e gestione delle nuove collezioni e riorganizzazione degli spazi di deposito.**

03.3

COLLEZIONI

Progetto Nuovo Catalogo Collezioni – NCC

Il Museo ha avviato nel 2019 lo sviluppo di un nuovo sistema di gestione e documentazione dei propri beni, in sostituzione dei software in uso che risultano non essere più adeguati agli attuali standard tecnologici.

L'obiettivo è quello di dotarsi di uno strumento moderno e all'avanguardia in linea con quelli più evoluti adottati dai principali musei nel mondo. Tale strumento consentirà di trattare attraverso un unico software sia le collezioni (beni tecnico-scientifici, opere d'arte, disegni, etc...) che gli archivi (documentale e fotografico) e di gestirne le informazioni documentali (a livello inventariale e catalografico) e gestionali (movimentazioni, prestiti, restauri) permettendo di sfruttare tutte le potenzialità del digitale e rappresentare la connessione tra le diverse componenti del patrimonio del Museo.

Il sistema permetterà inoltre di inserire su un Opac pubblico specificatamente sviluppato dal Museo le informazioni principali del patrimonio rinnovando e unificando i cataloghi oggi già presenti online sul sito www.museoscienza.org e migliorando l'accessibilità delle collezioni, uno degli obiettivi strategici della missione museale.

In sintesi il nuovo catalogo integrato consentirà di:

- » accedere al patrimonio storico da un unico portale utilizzando diversi strumenti (web, smartphone, app, etc... ed esplorarlo in modo trasversale (per categorie di beni, livelli di approfondimento e diverse chiavi di ricerca);
- » dotare il Museo di un ambiente integrato di documentazione che ottimizzi le risorse, agevoli la gestione e il controllo dei beni e consenta la connessione diretta tra il lavoro di ricerca e quello di pubblicazione online.

Dal punto di vista scientifico i punti di forza evidenziati contestualmente allo sviluppo tecnico del Nuovo Catalogo delle Collezioni (NCC) sono:

- » interoperabilità tra diverse tipologie di oggetti realizzata attraverso la pluralità dei beni catalogati (beni tecnico scientifici, storico artistici, strumenti musicali, fotografie) e le loro connessioni all'interno del catalogo;
- » interoperabilità tra diverse categorie di beni sviluppata grazie alla connessione con le altre tipologie di beni che il sistema gestisce e, in particolare, con l'archivio documentale nell'ottica di costruire un sistema che sia GLAM alla radice;
- » apertura dei dati implementata grazie alla restituzione dei dati del catalogo dei beni e dei dati dell'archivio tramite Linked Open Data e le relative ontologie.

Il Progetto prevede un primo rilascio del prodotto per la prima metà del 2020.

CAMPAGNE FOTOGRAFICHE

Nel 2019 sono state realizzate diverse campagne fotografiche di documentazione dei beni del Museo in funzione dei progetti avviati. In particolare, l'attività si è concentrata sulla realizzazione di due campagne.

In occasione della mostra dedicata a Leonardo presso le Scuderie del Quirinale di Roma e delle Nuove Gallerie del Museo è stata realizzata una campagna fotografica sugli oggetti ancora sprovvisti di adeguata documentazione fotografica. L'editore del catalogo della mostra (Arte'm) ha inoltre incaricato il fotografo Luciano Romano di un servizio fotografico ad hoc in cui sono stati ritratti alcuni dei modelli della collezione storica. Gli scatti sono entrati a far parte del patrimonio di documentazione del Museo.

In occasione della realizzazione della nuova esposizione permanente Mosaico Tecnologico - Reti, industrie e consumi nell'Italia moderna è stata realizzata una campagna fotografica per documentare i nuovi beni acquisiti e gli oggetti mancanti di scatti adeguati.

PROGETTI DI RESTAURO

Nel 2019 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.

Restauro dell'affresco strappato "Ultima Cena", 1626, di Giovan Mauro della Rovere, detto il Fiammenghino (1575-1640), inv. D2825

In occasione del suo riposizionamento nelle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci, è stato effettuato un intervento di pulitura, consolidamento e ritocco pittorico delle lacune del grande affresco strappato (lunghezza 7,7 m, altezza 5,21 m, per un totale di 40,1 mq).

Una sfida importante è stata la movimentazione dell'opera: si sono dovute rimuovere le 180 viti che erano state inserite negli anni '70 del Novecento in altrettanti fori direttamente sul fronte per fissare il dipinto alla struttura lignea installata sulla parete. Al contempo è stato necessario studiare un sistema di incastellatura, per evitare che il pannello di supporto dello strappo si curvasse a causa del suo stesso peso.

Prima di ricollocare l'opera a parete è stato effettuato un intervento di aspirazione dei depositi sul retro. Una volta che l'opera è stata riaddossata alla parete si è proceduto a rinforzarne il telaio e riavvitare lo strappo su di esso, riducendo per quanto possibile il numero di viti. Si è quindi proceduto con le operazioni di pulitura sul fronte, con spolveratura e microaspirazione delle polveri, per poi effettuare i test che hanno consentito di individuare la soluzione migliore per la rimozione dei fissativi ormai deteriorati presenti in superficie. Si è quindi passati alla pulitura per strati per liberare i colori originali facendo anche emergere le ampie zone di ridipintura e precedenti ritocchi alterati. È stato quindi realizzato il ritocco pittorico delle lacune ad acquerello, per consentire una lettura continua dell'affresco.

Restauro del soffitto ligneo della Sala ex Musica

In vista dell'allestimento delle Nuove Gallerie, è stato restaurato il soffitto (4,32 m x 24,74 m per un totale di oltre 106 mq) di questa sala, costituito da 6 pannelli in stile neopompeiano risalenti al 1815-30 provenienti da un palazzo di Perugia, inquadriati da una controsoffittatura a pannelli lignei creata nel 1962 in occasione dell'inaugurazione della sala destinata all'epoca a ospitare la collezione di strumenti musicali.

Il soffitto necessitava di un intervento significativo a causa di infiltrazioni d'acqua piovana e danni da presenza antropica, di una revisione delle varie ridipinture stratificatesi nel tempo e del consolidamento della fascia di raccordo. Si è quindi proceduto a una campagna di saggi per verificare le migliori soluzioni per le operazioni di pulitura (con particolare riferimento all'abbassamento delle gore e alla rimozione dei depositi superficiali). È stata poi effettuata una campagna di consolidamento nelle diverse aree (stuccature, cornici, ...) e di risarcimento delle lacune nelle stuccature. Successivamente si è svolta un'integrazione pittorica delle lacune che disturbavano la lettura dell'insieme e si è ripristinata la fascia di raccordo tra i pannelli e il soffitto.

Restauri in occasione della mostra "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza" e delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci

In occasione dell'esposizione curata dal Museo presso le Scuderie del Quirinale di Roma è stato effettuato il restauro di:

- » 16 importanti volumi appartenenti al fondo c.d. "cinquecentine" (datazioni dal 1500 al 1600) e di primo Ottocento, con situazioni conservative diversificate, in cui si è intervenuti su coperte, cuciture e carte;
- » acquerelli di Raineri Arcaini, *La nave di Tolomeo IV (CMND 1334)* e *La nave di Caligola nel lago di Nemi su cui sono state effettuate operazioni di pulitura a secco, sutura delle lacerazioni e adeguamento cromatico per attenuare le macchie oleose presenti con matite e pastelli e uniformare il tono.*

Per la mostra presso le Scuderie del Quirinale di Roma e le Nuove Gallerie Leonardo da Vinci al Museo sono stati restaurati i seguenti beni esposti: medaglia di Luigi Mercandetti raffigurante Francesco De Marchi (inv. 14484); modello di nave di Nemi in scala 1:50 (inv. 6660);

plastico del ponte sul Reno di Giulio Cesare (inv. 6671); plastico delle Paludi Pontine (inv. 16346); due colubrine portoghesi (inv. 5136); modello di sega idraulica automatica (inv. 37); modello di macchina per innalzare colonne (inv. 394); modello di carro coperto da guerra (inv. 6663); modello di carro automotore (inv. 9082); modello di balista (inv. 9096); modello di pavimentazione per conche di canali (inv. 9099); plastico urbanistico di città ideale (inv. 47); plastico dell'Assedio di Avaricum nella Guerra di Giulio Cesare nelle Gallie (inv. 6670); plastico dell'Assedio di Alesia nella Guerra di Giulio Cesare nelle Gallie (inv. 16390); modello di torre angolare circolare (inv. 9904); 6 calchi in gesso delle formelle del Fregio dell'Arte della Guerra di Francesco di Giorgio Martini (inv. 2270 – 2376 – 4875 – 4876 – 4877 5760); 6 calchi in gesso delle 6 facce del Capitello delle Arti Manuali nel portico del Palazzo Ducale di Venezia (inv. 16405 – 16406 – 16407 – 16408 – 16409 – 16410).

Per tutti questi beni si sono fatti interventi di manutenzione straordinaria con puliture a secco e a tampone, consolidamenti di piccole fratture, sollevamenti e fessurazioni, ricostruzioni di piccole parti ove mancanti, reintegro di stuccature, abrasioni e lacune con velature e ritocchi pittorici.

Restauri in occasione dell'esposizione permanente Mosaico Tecnologico

La realizzazione dell'esposizione Mosaico Tecnologico ha richiesto lavori conservativi su un totale di 79 oggetti, di cui 34 restaurati e 44 sottoposti a interventi di base svolti dal personale del Museo, a cui si aggiunge il Quadro sinottico Snam, che ha rappresentato un caso particolare per tipologia di interventi e competenze coinvolte. Tra gli oggetti restaurati, alcuni sono stati affidati a professionisti esterni.

Testa di iniezione fanghi della Torre Sonda Massarenti R9 dell'Agip Mineraria

Il restauro ha richiesto l'intervento coordinato di restauratori, personale del Museo e un'officina meccanica specializzata sia per movimentare l'oggetto sia per creare, tramite reverse engineering, lo strumento necessario per procedere alla valutazione dello stato dell'oggetto e alla definizione puntuale delle azioni da intraprendere.

Modello dell'Autostrada del Sole modulo relativo alla tratta Milano-Piacenza

Per il restauro, definito in accordo con il comandante (Autostrade per l'Italia), si è resa necessaria un'attenta valutazione della natura modulare dell'oggetto al fine di preservare la coerenza cromatica parte-intero.

Modello dell'impianto per la produzione di polietilene del complesso petrolchimico di Gela, modulo raffigurante il Fabbricato estrusione

Il restauro, definito in accordo con il comandante (Versalis – Gruppo Eni), ha richiesto un'attenta valutazione della natura modulare del bene e l'intervento di competenze specializzate per la caratterizzazione dei diversi materiali plastici presenti e la ricostituzione degli elementi danneggiati, a fronte dell'estrema articolazione dell'oggetto, che riproduce nei minimi dettagli il complesso impiantistico di riferimento.

Plastico della centrale termoelettrica Federico II di Cerano (BR)

Il lavoro, definito in accordo con il comandante (Museo della Tecnica Elettrica, Pavia), ha richiesto competenze specializzate per delineare una strategia complessiva d'intervento per la valorizzazione del bene in modo da coniugare aspetti dimensionali, stato conservativo e vincoli espositivi, garantendo al contempo sostenibilità e reversibilità.

Modello di un gruppo turbina-alternatore (Riva – Magneti Marelli) della Centrale idroelettrica di Cimego (TN)

Il restauro ha richiesto un'attenta valutazione delle cromie del bene e dei reintegri da effettuare in presenza di rivestimenti cangianti. L'intervento di competenze specializzate si è reso necessario per valutare le tecniche di fissaggio idonee in presenza di problematiche concorrenti (comportamento elastico delle porzioni metalliche deformate e presenza di rivestimenti termosensibili).

03.3

COLLEZIONI

Singoli oggetti e serie, per un complesso di circa 20 pezzi, rappresentativi della nascita e dell'evoluzione della microelettronica in Italia, in termini di processi e prodotti

L'intervento conservativo ha presentato elementi di complessità specialmente sul fronte dei reintegri, in ragione della combinazione di più fattori: tipologia inedita degli oggetti, pluralità dei materiali coinvolti, intrinseca fragilità dei supporti silicei, scala sub-millimetrica delle lavorazioni e dei risultanti pattern.

Elettrodomestici, in gran parte di produzione italiana, rappresentativi dell'evoluzione del settore nella seconda metà del Novecento

Gli interventi hanno riguardato principalmente l'usura delle superfici (es. segni prodotti da vari agenti sulle scocche metalliche), la perdita delle caratteristiche funzionali dei materiali (tenuta delle guarnizioni e adesione dei rivestimenti), il deterioramento delle componenti iconografiche (simboli, marchi etc.). Tra gli oggetti restaurati: lavatrice semiautomatica Hoover, post 1948; lucidatrice Feelux, post 1950; cucina a gas Zoppas, post 1955; frigorifero Ignis, 1963; condizionatore Pinguino De Longhi, post 1980.

Quadro Sinottico Snam

L'intervento di valorizzazione ha coinvolto nel tempo numerose professionalità interne ed esterne al Museo per la valutazione di aspetti specifici e di contesto e per la documentazione di alcune fasi del lavoro. Tra i principali aspetti affrontati: interazioni tra componenti plastiche ed elettroniche del Quadro e possibili sistemi di riscaldamento della sala espositiva; rapporto tra vincoli fisici dell'oggetto (dimensioni, elasticità dei supporti metallici e limiti di coerenza del sistema di tessere plastiche a incastro) e conformazione dello spazio; ricostituzione dei moduli e dell'intero; natura attiva del Quadro e disponibilità di elettronica originale; soluzioni di reverse engineering per il funzionamento in modalità stand alone; selezione e conservazione di un campione di dati d'archivio e indirizzamento dei bus di dati alle corrette allocazioni; compresenza di pattern stampati e applicati e relative esigenze conservative; ripristini e integrazioni del lettering danneggiato o mancante; manutenzioni, integrazioni e camouflage sui lamierati metallici di tamponamento.

MOVIMENTAZIONI

Nel corso del 2019 le principali movimentazioni sono state legate ai due maggiori progetti espositivi, nonché al trasferimento della collezione delle carrozze e dei finimenti per cavalli presso il deposito di Linate.

Nell'ambito della realizzazione delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci è stato svolto un importante programma di movimentazioni di oltre 150 beni. Tra giugno e novembre i beni sono stati collocati nel nuovo spazio espositivo (per un totale di circa 100 oggetti) oppure ricoverati negli spazi di deposito del Museo (per un totale di circa 50 oggetti di cui 20 in casse realizzate ad hoc in occasione di questa movimentazione). Il lavoro, svolto dal Museo in collaborazione con personale specializzato di una società di trasporto fine-art, ha interessato prevalentemente i modelli interpretativi realizzati a partire dai disegni di Leonardo da Vinci, in particolare circa 140 beni e 20 affreschi.

In occasione della realizzazione dell'esposizione Mosaico Tecnologico - Reti, industrie e consumi nell'Italia moderna, sono stati movimentati l'imponente Quadro Sinottico e quasi 200 oggetti, alcuni dei quali di grandi dimensioni e/o di notevole peso o con caratteristiche di particolare complessità. Tra questi si segnalano: la testa di iniezione dei fanghi della Torre Sonda Massarenti R9 dell'Agip Mineraria trasferita dagli spazi del deposito di Codogno in uso al Museo alle Officine Baldoni di Cogliate (MB) e successivamente al Museo; il plastico della Centrale termoelettrica Federico II di Cerano (BR) e gli elementi di apparato ricetrasmittente Sirti provenienti dai depositi di Bereguardo (PV) del Museo della Tecnica Elettrica e per le cui movimentazioni, oltre al personale interno, sono state coinvolte realtà specializzate. La posizione dello spazio espositivo, situato al piano interrato dell'Edificio Monumentale del Museo, ha reso necessaria un'attenta valutazione delle operazioni, non priva di riflessi su interventi conservativi e acquisizioni, come la rinuncia ad un robot del tipo impiegato a fine Novecento presso le linee di montaggio dello stabilimento FIAT di Mirafiori, generosamente messo a disposizione da Comau per l'esposizione.

Tra settembre e novembre è stato inoltre pianificato e realizzato il trasferimento al deposito di Linate di 104 oggetti di medie e grandi dimensioni, afferenti principalmente alle collezioni Trasporti Navali, Energia e Armi, per un totale di 70 colli tra bancali e gabbie di trasporto.

PRESTITI

Nel 2019 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.

**La Marina Italiana al Polo Nord.
Dal Duca degli Abruzzi alle spedizioni
High North**

Palazzo San Giorgio, Genova

2-30 aprile

Opere prestate: modello di posa cavi Regia Nave Città di Milano.

Leonardo da Vinci. Disegnare il futuro

Musei Reali - Galleria Sabauda, Torino

15 aprile-14 luglio

Opere prestate: modello di struttura d'ala, inv. 5060; modello di carro falcato, inv. 9903; modello di macchina volante con motore a balestra, inv. 9087.

**Sprezzatura. cinquant'anni di pittura italiana
(1860-1910)**

Drents Museum, Assen

1 giugno-3 novembre

Opere prestate: G. Pellizza da Volpedo, La processione, inv. 1782; F.P. Michetti, La nidiata, inv. 1833; F. Carcano, Prealpi bergamasche, inv. 1786; G. Fattori, Campagna romana, inv. 1779; S.Lega, I fidanzati, inv. 1778.

Installazione dedicata a Leonardo da Vinci

Ambasciata d'Italia, Berlino

2 giugno-30 novembre

Opere prestate: modello di tamburo meccanico, inv. 9902.

Lessico Italiano

Vittoriano, Roma

19 giugno-2 ottobre

Opere prestate: tuta dell'astronauta Samantha Cristoforetti, inv. D1769.

L'altra tela di Leonardo

Filatoio di Caraglio (CN)

13 settembre 2019-16 febbraio 2020

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; macchina per torcere le corde, inv. 6635; filatoio ad alette mobili, inv. 408.

Divisionismo. La rivoluzione della luce

Castello Visconteo Sforzesco, Novara

23 novembre 2019-5 aprile 2020

Opere prestate: G. Pellizza da Volpedo, La processione, inv. 1782; G. Pellizza da Volpedo, Il Mediatore Giani, inv. 1818.

03.3

COLLEZIONI

Un fisico reggiano a Parigi.

Giovanni Battista Venturi e una nuova immagine di Leonardo da Vinci

Biblioteca Panizzi, Reggio Emilia
19 ottobre 2019-19 gennaio 2020

Opere prestate: Leonardo da Vinci, Trattato della pittura, Parigi, 1651 (VET G. 42); G. D'Adda, Leonardo da Vinci e la sua libreria, Milano, 1873 (LEO E. 105); Les manuscrits del Lèonard de Vinci, avec transcription littérale, traduction française, préface et table méthodique par m. Ch. Ravaisson Mollien, 2: Les manuscrits B e D de la Bibliothèque de l'Institut, Parigi, 1883 (I. I. 1.12).

I Macchiaioli

Palazzo delle paure, Lecco
4 ottobre 2019-19 gennaio 2020

Opere prestate: T. Signorini, Il mercato del bestiame, inv. 8188; O. Borrani, Suora in giardino, inv. 8197; G. Fattori, La lettera al campo, inv. 8181; G. Fattori, Soldato a cavallo, 8187; F. Palizzi, Alla porta di casa, inv. 1770; F. Palizzi, Tramonto, inv. 1798.

Arte e arti. Pittura, incisione e fotografia nell'ottocento

Pinacoteca Züst, Rancate (CH)
20 ottobre 2019-2 febbraio 2020
Opere prestate: F.P. Michetti, Studio per "Gli storpi", inv. 1832.

Concept-car. Beauté pure

Château de Compiègne, Compiègne
28 novembre 2019-23 marzo 2020
Opere prestate: motocicletta Vespa Piaggio da Record, inv. 5086.

Destinazione spazio: il fascino di un'avventura tra scienza e tecnologia

Archivio storico Politecnico di Milano
16 marzo 2019-28 febbraio 2020
Opere prestate: 34 oggetti della Collezione Spada.

T. SIGNORINI / IL MERCATO DEL BESTIAME



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 possibili. 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).

DEPOSITO / TELECOMUNICAZIONI



03.4

COLLEZIONI

Tra giugno e settembre è stata dismessa in via definitiva l'area di deposito di Garbagnate, con il trasferimento di 20 carrozze e 50 finimenti per cavalli presso il deposito di Linate. In questa occasione è stato avviato il trattamento anossico sperimentale realizzato in collaborazione con la Professoressa Savoldelli all'interno del progetto per il monitoraggio da attacco entomologico dei beni a deposito (oggetto anche della tesi di laurea già descritta).

Tra gennaio e ottobre è stata progettata e realizzata la nuova area ad armadi a vetro per le Collezioni di Studio (circa 200 mq con diverse centinaia di oggetti di piccole dimensioni afferenti alle collezioni di informatica, calcolo, macchine da scrivere, donazione Ferramini, donazione Pozzo, donazione Vadalà, donazione Maran, microelettronica, illuminotecnica e collezione Cruto, piccoli elettrodomestici e apparecchi a gas). L'importante lavoro ha coinvolto tutti i Curatori e il personale del Patrimonio storico nelle operazioni di studio, eventuale scarto e movimentazione dei beni.

La nuova collocazione ha l'obiettivo di migliorare la conservazione degli oggetti e al contempo garantire una soluzione a vista, funzionale sia per gli addetti ai lavori sia per il pubblico partecipante alle iniziative legate alle Collezioni di Studio. Sempre nell'ottica di ottimizzazione degli spazi, tra settembre e novembre è stato pianificato e realizzato il trasferimento al deposito di Linate di 104 oggetti di medie e grandi dimensioni, afferenti principalmente alle collezioni Trasporti Navali, Energia e Armi.

L'operazione ha richiesto, contestualmente, la progettazione, l'acquisto e il montaggio di appositi scaffali porta-pallett per il deposito di Linate.

Nel corso del 2019 sono infine stati progettati e realizzati 40 nuovi supporti per la collezione di biciclette, anch'esse conservate presso le Collezioni di Studio, al fine di tenere gli oggetti distanti da terra e scaricare le tensioni strutturali dalle parti più delicate.

DEPOSITO TRASPORTI / VISITA GUIDATA



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 milestones.

Nel frattempo sono proseguite le attività legate alle visite dei Depositi, anche in un'ottica di test rispetto all'idea di poter inserire le iniziative in modo continuativo nel programma di offerta culturale del Museo. A questo riguardo sono state strutturate 10 proposte per percorsi di visita alle Collezioni di Studio, attraverso cui emerge la varietà e la ricchezza del patrimonio storico presente nei Depositi.

COLLEZIONI DI STUDIO / TENDA ROSSA



| 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 2019. In particolare, sono stati determinanti per i progetti legati all'esposizione temporanea curata dal Museo "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza" presso le Scuderie del Quirinale di Roma, le Nuove Gallerie Leonardo da Vinci e l'esposizione permanente Mosaico Tecnologico.

| 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 2019 sono stati supportati 110 utenti, sia interni che esterni, ed evase 258 ricerche attraverso servizi in sala di studio, a distanza (a supporto dell'utenza che svolge ricerche in modalità remota) e attività connesse alla gestione dei diritti di riproduzione dei documenti e delle immagini di proprietà e pertinenza del Museo.

Oltre alle attività legate ai principali progetti espositivi sviluppati nel corso del 2019, si segnalano:

- » avvio delle attività di studio e catalogazione del fondo fotografico Piero Ghiglione di 65 fotografie della partizione "Viaggio nel mondo", mediante scheda F, scheda FF e applicativo Sirbec;
- » completamento dell'inventario dell'archivio disegni;
- » pulizia, scarto e trasloco dell'archivio del Civico Museo Navale Didattico;
- » pulizia del fondo disegni Collezione Fiorentini;
- » prosieguo del riordino e dell'inventariazione dell'archivio fotografico del Civico Museo Navale Didattico;
- » partecipazione al progetto Collezioni di Studio, unificazione dei depositi e spostamento di biblioteca, fondo libri antichi, archivio fotografico e fondo brevetti.

Anche quest'anno l'archivio fotografico del Museo ha partecipato all'iniziativa Archivi Aperti, promossa dall'Associazione Rete Fotografia, che apre al pubblico non specialistico il patrimonio fotografico conservato negli archivi di enti, istituzioni, studi professionali, aziende. In occasione del centesimo compleanno della fotografa documentarista Marcella Pedone, il 22 e il 24 ottobre è stato presentato al pubblico il suo archivio acquisito dal Museo nel corso del 2017.

Materiali e documenti provenienti dagli Archivi e immagini degli oggetti delle collezioni del Museo sono stati presentati in:

- » "Da Vinci 500 Symposium: A Universal Legacy"(Il Cairo, 4-8 settembre), organizzato dalla Bibliotheca Alexandrina, in collaborazione con l'Ambasciata Italiana al Cairo e l'Istituto Italiano di Cultura, per commemorare i 500 anni della morte di Leonardo con l'allestimento di una mostra temporanea comprendente immagini di 17 modelli dalle collezioni del Museo;
- » Archivio Ettore Tito (a cura di), "Catalogo Generale di Ettore Tito", Antiga Edizioni, Crocetta del Montello (TV) 2019;
- » Atti del convegno del "Film Forum di Udine/ Gorizia"(21-26 marzo 2019), organizzato dall'Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale, composto dal Convegno Internazionale di Studi di Cinema (21-23 marzo) e da MAGIS – International Film Studies Spring School (23-26 marzo);
- » Enrica Battifoglia ed Elisa Buson, "Leonardo e la scienza. Macchine, invenzioni e curiosità di un genio normale", Hoepli, Milano 2019;
- » Silvia Büchi, "Un eroe borghese", Focus Storia n.154, agosto 2019, con un articolo dedicato a Guido Ucelli, al recupero delle navi di Nemi e alla realizzazione del Museo della Scienza e della Tecnica;
- » Elena Canadelli, "Interurban knowledge Exchange in Southern and Eastern Europe, 1870-1950", Routledge 2019;
- » Manuela Alessandra Filippi, "Milano nascosta: dalle pietre romane alla città che sale", Hoepli, Milano 2019;
- » Giovanna Lambroni e Laura Casprini, "La stoffa del Genio. Leonardo da Vinci, le macchine tessili e la moda alla corte degli Sforza", in "Miscellanea di studi offerti a Dora Liscia Bemporad" (titolo provvisorio), a cura di edizioni EDIFIR, Firenze (in uscita);
- » Massimo Guarnieri, "Da Habilis a Jobs - due milioni di anni con la tecnologia", Padova University Press e Esculapio Editore, Bologna 2019;
- » Sergio Rebora, "Dalla casa al museo. Collezionisti e mecenati", in "Il sogno di Alfredo Giannoni nella Novara tra Unità e Ventennio", Consorzio Mutue di Novara editore, Novara 2019, pp. 103-121;
- » Paola Redemagni, Simona Casonato, Marcella Pedone, "La collezione al Museo", approfondimento online <https://www.museo-scienza.org/it/collezioni/marcella-pedone>;
- » Romina Zanon, "La fotografia industriale di Marcella Pedone come strumento di indagine antropologica", in "Immagine. Note di Storia del cinema", AIRSC - Associazione italiana per le ricerche di storia del cinema.

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 online, 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-documentaristico.

Tra doni, acquisti e scambi, nel corso del 2019 i libri acquisiti sono stati 133 e quelli effettivamente acquistati sono stati 51, legati prevalentemente ai temi di Leonardo e di museologia.

Particolarmente intensa è stata la consultazione interna legata ai progetti espositivi dedicati a Leonardo da Vinci e a Mosaico Tecnologico. Nel 2019 sono state inoltrate 143 richieste e sono stati effettuati circa 500 movimenti tra prestiti e consultazione dei volumi.

In accordo con la Soprintendenza è stato concesso il prestito di un totale di 34 volumi in occasione della mostra temporanea curata dal Museo e dedicata a Leonardo da Vinci presso le Scuderie del Quirinale di Roma e della mostra "Un fisico reggiano a Parigi. Giovanni Battista Venturi e una nuova immagine di Leonardo da Vinci" organizzata dalla Biblioteca Panizzi di Reggio Emilia. In occasione della mostra presso le Scuderie del Quirinale sono stati restaurati 16 volumi antichi e sono state acquisite diverse carte in formato digitale ad alta risoluzione.

Per il progetto delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci al Museo sono state acquisite circa 150 tavole ad alta risoluzione dalla storica edizione fascimile edita da Hoepli del Codice Atlantico e sono in esposizione 18 volumi antichi appartenenti alla Biblioteca.

Come di consueto, anche per l'anno 2019 la Biblioteca ha preso parte all'iniziativa Bookcity Milano (15-17 novembre) collaborando con gli organizzatori alla definizione del palinsesto degli eventi e dei contatti con le case editrici.

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

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 vari (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 (incluse, fin da subito, quelle educative) nello sviluppo dei progetti.

Il metodo 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 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 fare un'esperienza trasformativa alle persone;
- » far capire cosa vuol dire apprendere.

Gli studi di ricerca e le tendenze a livello internazionale guidano e aiutano lo staff educativo del Museo a rimanere aperto ai cambiamenti e a riflettere sull'evoluzione del ruolo dei musei nei confronti dei visitatori.

Questo lavoro ha portato alla scelta di specifici approcci interpretativi e metodologie educative che oggi contraddistinguono i programmi e impattano sulla qualità dell'esperienza vissuta al Museo.

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 e 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. Questa metodologia 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 e gratuito;
- » 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;
- » lo staff di Education & CREI in qualità di funzione interna del Museo e 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 2019 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 (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) attraverso metodologie educative innovative come il Tinkering;
- » la relazione fra la dimensione estetica e l'apprendimento per la progettazione di nuove risorse educative in riferimento ad un rapporto interdisciplinare tra Scienza, Tecnologia, Arte, Ingegneria e Matematica (STEAM);
- » l'utilizzo della metodologia Tinkering nello sviluppo di percorsi educativi negli altri laboratori del Museo;
- » lo sviluppo di competenze digitali attraverso 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 o 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 crescere il Museo come luogo di dibattito e incontro rispetto ai temi di attualità nella società contemporanea.

3 Far vivere il Museo come luogo che appartiene a tutti, per la crescita personale e il benessere della comunità attraverso:

- » il potenziamento delle risorse e delle strategie educative per raggiungere categorie di pubblico in condizioni di svantaggio e povertà educativa;
- » il potenziamento del rapporto con le tipologie di pubblico consolidate e il raggiungimento di nuovi pubblici.

04.1

EDUCATION & CREI

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

4.690	gruppi in visita
112.016	studenti che hanno effettuato
	visite guidate o attività nei
	laboratori
43.423	studenti in visita libera
1.034	insegnanti formati
185	ore di formazione insegnanti
	erogate
7	progetti educativi realizzati
	in ambito nazionale
	e internazionale
7	progetti di Public engagement
	in ambito nazionale
	e internazionale
14	i.lab
84	percorsi educativi per le scuole
147	percorsi educativi per le famiglie

STUDENTI / ATTIVITÀ NELLA TINKERING ZONE



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 intende:

- » potenziare l'attività di ricerca sulle metodologie educative;
- » continuare la progettazione e la 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;
- » 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 2019 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.

Il Museo realizza contesti in cui il dialogo tra interlocutori diversi sia coinvolgente, efficace e piacevole attraverso laboratori interattivi, attività educative, giochi di discussione e format di dialogo informale.

Negli anni sono aumentate le istituzioni di ricerca che si sono rivolte al Museo per ricevere formazione sulla comunicazione della scienza o supporto alla progettazione di attività per incontrare diversi pubblici o compiere dissemination 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.

I NUMERI DEL PUBLIC ENGAGEMENT

- 212** collaborazioni strutturate con enti di ricerca, aziende e società civile
- 423** ricercatori coinvolti in attività programmate e/o realizzate al Museo
- 226** incontri di Public engagement

04.3

EDUCATION & CREI

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 dal mondo dell'università, delle aziende e delle start-up. Il Museo ha continuato ad approfondire la metodologia e la sperimentazione di format per favorire un dialogo dinamico e informale tra ricercatori, stakeholder e cittadini.

A TU PER TU CON LA RICERCA - CNR

Nel corso del 2019 il Museo ha progettato e realizzato in collaborazione con il CNR - Dipartimento Scienze Bio-agroalimentari, un programma di Public engagement per la diffusione della cultura scientifica nel settore agroalimentare con l'obiettivo di promuovere una cultura della sicurezza alimentare globale, evidenziare il ruolo dell'agricoltura nel raggiungimento dei Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite e far conoscere al pubblico le iniziative scientifiche e i ricercatori nel settore agroalimentare del CNR.

Il programma ha previsto la realizzazione di workshop di formazione dedicati alla comunicazione della scienza per i ricercatori, iniziative per scuole e insegnanti e attività per il pubblico volte a promuovere, esplorare e discutere temi relativi alla ricerca agroalimentare (descritte nel CAP. 2). Gli istituti di ricerca coinvolti nell'implementazione del Progetto sono:

- » Istituto di Scienze dell'Alimentazione ISA Avellino;
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante IPSP Bari;
- » Istituto Biometeorologia Bologna;
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante Firenze;
- » Istituto di Biometeorologia Firenze;
- » Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree Follonica;
- » Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari Lecce;
- » Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria Lodi;
- » Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria Milano;

- » Istituto di Bioscienze e Biorisorse Napoli;
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante Portici;
- » Dipartimento Scienze Bio-Agroalimentari DISBA Roma;
- » Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante Torino;
- » Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari Torino.

A TU PER TU CON LA RICERCA GRUPPO PPG

In collaborazione con il gruppo PPG il Museo ha progettato e realizzato il 29 gennaio uno speed date tra 8 tecnici PPG specializzati nelle materie chimiche (ingegneri di processo, team leader, assistenti tecnici, tecnici di laboratorio) e studenti della scuola secondaria per favorire l'orientamento dei giovani alle carriere scientifiche. È un innovativo format di dialogo che incoraggia il confronto informale tra cittadini ed esperti. In questo caso la finalità è stata dare alle ragazze e ai ragazzi la possibilità di confrontarsi con diverse figure professionali, poter fare liberamente domande, avere consigli e suggerimenti stimolando la riflessione sulle possibili scelte professionali in ambito STEM.

04.3

EDUCATION & CREI

FIT4FOOD – FOSTERING INTEGRATION AND TRANSFORMATION FOR FOOD 2030

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.

Coordinatore del Progetto è 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; Ellinogermaniki 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).

Nel corso del 2019 si sono aggiunte altre 7 istituzioni che collaborano al Progetto come food lab: Graz IFZ - Interdisciplinary Research Centre for Technology, Work and Culture, Austria; Aarhus Aarhus University, Department of Food Science - Centre for Innovative Food Research (iFOOD), Danimarca; University College Dublin, Institute of Food and Health, Irlanda; Trentino Fondazione Edmund Mach, Italia; Vilnius Institute of Social Innovations (SII), Lituania; Azores, FRCT – Regional Fund for Science and Technology of the Azores Regional Government, Portogallo; Birmingham Thinktank, Birmingham Museums Trust, Regno Unito.

Il Museo coordina il City Lab per la città di Milano e organizza le azioni del network a livello cittadino per il Progetto, 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.

04.3

EDUCATION & CREI

In particolare, il Museo 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.

Il City Lab è un luogo di confronto e di co-progettazione con gli stakeholder locali in cui il processo si articola in due fasi. La prima prevede la creazione del network e l'analisi del sistema alimentare locale. I diversi stakeholder sono coinvolti per creare un gruppo di lavoro e confrontare le proprie storie ed esigenze al fine di costruire una prospettiva comune sul sistema locale attraverso una serie di workshop interattivi. La seconda fase include la progettazione e l'implementazione dei moduli educativi.

Si procede in continuità con la fase precedente, valorizzando i contributi degli attori coinvolti e la visione sviluppata. All'interno del City Lab si definiscono le priorità rispetto a target delle attività, contesti di implementazione e temi da trattare.

Il Museo coinvolge gli stakeholder per definire le modalità di collaborazione durante la progettazione e l'erogazione. In Europa sono presenti altri 6 City Lab (Barcellona, Amsterdam, Atene, Sofia, Budapest, Tartu) coordinati da Ecsite-European Network Science Centres & Museums. In Italia partecipa al Progetto anche il Policy Lab, un network dedicato ad allineare i programmi di ricerca e di investimento, coordinato dal MIPAAFT-Ministero delle Politiche Agricole Alimentari, Forestali e del Turismo di Roma. Questi network riferiscono alla EU Think Tank, un gruppo di esperti legati ai temi di FIT4FOOD2030 in diretto contatto con la Commissione Europea.

Nel 2019 si sono svolte le azioni di seguito elencate.

Workshop City Lab #3

Training e competenze per l'innovazione sostenibile del sistema alimentare svolto il 28 gennaio con 22 partecipanti: rappresentanti di Milano Food Policy, stakeholder del sistema alimentare locale e rappresentanti del mondo scolastico (2 enti di policy, 1 associazione di consumatori, 2 istituti di ricerca, 2 start-up, 1 rappresentante stampa, 2 associazioni di economia solidale, 3 scuole, 1 educazione, 1 ente finanziatore). Organizzato con il supporto di Fondazione Cariplo e Milano Food Policy.

Progettazione delle attività educative

Il City Lab si è dedicato alla progettazione di risorse educative sui temi dell'alimentazione sostenibile. Sono state sviluppate e sperimentate attività sui sistemi per il recupero degli scarti alimentari per evitare lo spreco e metodi per la comprensione della complessità del sistema alimentare e del suo sviluppo.

04.3

EDUCATION & CREI

Mercato di valore e stop allo spreco di cibo

Iniziativa per conoscere pratiche innovative di recupero degli scarti alimentari dei mercati e sperimentare il valore inaspettato del cibo, sia dal punto di vista sociale che nutrizionale. Sabato 18 maggio si è svolta l'attività di recupero di cibo all'interno del Mercato di Via Valvassori Peroni con particolare attenzione a frutta e verdure invendute. I partecipanti, insieme ai volontari di Recup e allo staff del Museo, hanno raccolto il cibo dai commercianti che hanno voluto donare e organizzato un banco di redistribuzione per dare un nuovo valore agli alimenti e diminuire lo spreco. Domenica 19 maggio si è svolta la sperimentazione all'interno dell'i.lab Alimentazione del Museo per scoprire in che modo gli alimenti conservano le proprietà nutrizionali e come si possono riutilizzare per dipingere. L'attività è stata realizzata in collaborazione con Recup e ha visto la partecipazione di Associazioni di volontariato ed enti di innovazione sociale.

Visioni di cibo futuro

Iniziativa rivolta agli studenti di 3 classi di scuola secondaria di II grado per esplorare il tema della complessità del sistema alimentare, le diverse prospettive che lo compongono e i suoi possibili sviluppi. Si è svolta il 12 e 13 giugno adottando approcci creativo-artistici per delineare scenari futuri. Sono state organizzate un'attività sperimentale e un incontro con un esperto del sistema alimentare.

EU Think Tank Meeting Bruxelles

Il 16 aprile il Museo ha presentato il lavoro svolto come City Lab ai 18 rappresentanti europei del Think Tank del Progetto.

Meeting di Co-Design con gli stakeholder

Tra febbraio e aprile il Museo ha svolto 7 incontri con vari stakeholder (istituzioni educative, enti finanziatori di ricerca, associazioni della società civile nel campo dei rifiuti alimentari) con il fine di rappresentare le diverse istanze presenti nel sistema alimentare e rispecchiare nelle attività educative programmate la realtà locale milanese.

Riunione di Progetto e workshop di Evaluation

Tra il 15 e il 16 ottobre il Museo ha presentato a Bruxelles le attività a tutti i City Lab del Progetto e il 23 ottobre si è svolta la riunione con i membri del City Lab.

04.3

EDUCATION & CREI

JRC: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E BIG DATA 2019

Il Progetto, realizzato in collaborazione con il Joint Research Centre della Commissione Europea di Ispra e Universcience di Parigi, mira a promuovere la conoscenza e la discussione sull'intelligenza artificiale nei cittadini europei. In questo contesto il Museo sta sviluppando due moduli:

- » un workshop di discussione rivolto agli studenti e agli insegnanti delle scuole secondarie di secondo grado;
- » esperienze digitali (realtà aumentata e VR) per famiglie e adulti.

Nel 2019 il Museo ha lavorato allo sviluppo delle esperienze digitali e del workshop di discussione in collaborazione con lo staff dei ricercatori del JRC e ha partecipato ad alcune riunioni di Progetto:

- » Kick-off workshop JRC (18 e 19 marzo) a Ispra con 24 partecipanti di Universcience, JRC e Museo;
- » Secondo meeting di Progetto (28 giugno) a Milano, presso il Museo, con 18 partecipanti di Museo e JRC;

- » Terzo meeting di Progetto (13 ottobre) a Ispra, con 15 partecipanti di Museo e JRC;
- » Quarto meeting di Progetto (13 dicembre) a Milano, presso il Museo, con 15 partecipanti di Museo e JRC.

FOCUS LIVE

Per il secondo anno il Museo è partner del festival della divulgazione scientifica di Focus, svoltosi dal 21 al 24 novembre.

Dedicato al tema "Come vogliamo vivere nel 2029?", ha visto circa 200 esperti impegnati in oltre 150 attività di Public engagement rivolti ai diversi pubblici: adulti, famiglie, scuole e insegnanti.

FOCUS LIVE / ATTIVITÀ



04.3

EDUCATION & CREI

OPEN NIGHT A TU PER TU CON LA RICERCA

In occasione della Notte europea dei ricercatori del 27 settembre, il Museo ha lavorato come ogni anno per realizzare una serata di apertura straordinaria gratuita con un ricco programma di incontri, conferenze, visite guidate, performance e attività interattive.

Ha coinvolto 123 rappresentanti provenienti da enti di ricerca, aziende e società civile sviluppando oltre 40 incontri e collaborando con 34 content partner:

- » Altroconsumo
- » Centro Cardiologico Monzino IRCCS
- » Cities Changing Diabetes
- » CIA – Confederazione Italiana Archeologi
- » CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche
- » Digicult
- » Eni
- » ESA – European Space Agency
- » Focus
- » Fondazione Cariplo
- » Fondazione IBSA per la ricerca scientifica
- » Health City Institute
- » Humanitas Gavazzeni e Castelli
- » Humanitas San Pio X
- » IBSA Foundation

- » IFOM – Istituto FIRC di Oncologia Molecolare
- » IIF – Italian Institute for the Future
- » INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica
- » Industrie De Nora
- » INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
- » INGV – Istituto Nazionale di Geofisica Vulcanologia
- » Ippolita
- » IRCCS Humanitas
- » Istituto Auxologico Italiano IRCCS
- » Istituto Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS
- » JRC – Joint Research Centre della Commissione Europea
- » LWT³
- » Math & Sport
- » Milano Food Policy
- » Novonordisk
- » NTT Data
- » Recup
- » X-Engineering
- » Yakult.

Tra i principali temi: big data, intelligenza artificiale, matematica e tecnologia per lo studio del cuore, risvolti etici nella ricerca biomedica e nell'automazione, previsioni meteo e cambiamento climatico, spazzatura cosmica, respirazione, sistema sanitario, cibo e nanotecnologie, percezione e misura del tempo, algoritmi e tecnologia applicati allo sport, rapporto fra reale e virtuale, energia circolare e sostenibile, arte come supporto alle cure, ricerca e sperimentazione animale, sismologia, buchi neri, comunicazione fra le piante, food policy, videogame per la conservazione dei beni culturali.

La serata è stata poi cancellata per un importante sciopero dei mezzi pubblici e per la concomitanza con il Global climate strike ma il grande lavoro svolto ha posto le basi per l'organizzazione della prossima open night e, soprattutto, contribuito a creare e mantenere vive le collaborazioni con le rilevanti istituzioni sopra citate nell'ottica di creare un dialogo sempre più coinvolgente ed efficace tra mondo della ricerca e diverse tipologie di pubblico, uno degli elementi fondanti della mission del Museo.

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 2019 sono stati formati 1.034 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 con un programma di attività dalle caratteristiche diverse, dai corsi base ai laboratori aperti. Inoltre il Museo realizza corsi di formazione su richiesta di istituzioni scolastiche, stakeholder e aziende.

Nel 2019 ha lavorato in modo particolare allo sviluppo professionale dei docenti con i seguenti obiettivi:

- » contribuire ad accrescere un approccio sempre più interdisciplinare nella didattica formale delle scienze;
- » implementare il programma di attività di formazione nell'i.lab Matematica per introdurre a scuola l'utilizzo di contesti di apprendimento sperimentale anche in matematica;

- » sviluppare il lavoro di ricerca nell'ambito dell'educazione alle STEAM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) nell'anno delle celebrazioni vinciane al fine di rileggere e approfondire la figura di Leonardo attraverso attività di formazione, indagando le potenzialità della dimensione estetica nell'apprendimento e valorizzando un approccio interdisciplinare che includa le materie umanistiche;
- » approfondire temi di attualità scientifica attraverso il confronto degli insegnanti con ricercatori professionisti.

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 / ATTIVITÀ



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.

GEOMETRIE 3D

i.lab Matematica | 11 novembre | scuola secondaria di I grado e istituti ad indirizzo artistico della scuola secondaria di II grado
Si studia la geometria usando i disegni, per fare lo schizzo di un oggetto o rappresentare un'idea. Uscendo dalla superficie piatta si utilizzano le penne 3D per disegnare forme nello spazio rispettando alcune regole di costruzione.

GIOCARE CON UNA SIMMETRIA

i.lab Matematica | 30 novembre | scuola primaria
Esistono tanti tipi di simmetria. Molti hanno a che fare con una forma di partenza che viene riflessa o ribaltata, anche più volte. Che cosa succede se si fa ruotare a poco a poco la forma di partenza fino a compiere un giro completo? Il disegno ottenuto sarà una bella forma artistica.

LA SCIENZA NELL'ORTO

i.lab Alimentazione, i.lab Biotecnologie e i.lab Genetica | 23 febbraio, 4 marzo, 9 e 25 novembre | scuola primaria
Nell'ambito del Programma di diffusione della cultura scientifica nel settore agroalimentare in collaborazione con Consiglio Nazionale delle Ricerche – Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari

Può sembrare una semplice mela o un piccolo prato in città invece ci si trova di fronte a concentrati di scienza ed esperienze. Attraverso un percorso sperimentale si scopre il mondo delle piante toccando temi legati ad alimentazione, agricoltura e biotecnologie, dai vegetali che si coltivano e si mangiano a quelli usati per abbellire i giardini fino alle piante utili per ripulire l'aria o mitigare la temperatura delle nostre città. Durante il corso si incontrano esperti ricercatori e si dialoga con loro per scoprire la varietà delle loro ricerche e riflettere su modi diversi e inconsueti di parlare di piante, cibo, acqua, energia e risorse naturali.

IMMAGINI E NUMERI

i.lab Matematica | 16 dicembre | scuola secondaria di II grado
A partire dalla personale impronta digitale si scopre come è possibile rappresentare matematicamente un'immagine. Ridotta a numeri, un computer la può facilmente riconoscere, generare, trasformare e spedire.

LA CRESCITA DI UNA POPOLAZIONE E LE MERAVIGLIE DELLA ITERAZIONE

i.lab Matematica | 21 ottobre | scuola secondaria di II grado
Come varia una popolazione, che sia di insetti, batteri o pesci?
Tornando agli anni '70 si esplora la mappa logistica, un modello matematico classico, molto semplice, ma dalle previsioni non banali e ricche di spunti, per poi scoprire un modello costruito con automi cellulari.

04.4

EDUCATION & CREI

GEOMETRIE DI BOLLE

i.lab Bolle di sapone | 18 febbraio | scuola secondaria di I grado
Un workshop per esplorare un modo nuovo di fare matematica e geometria in classe. Con l'aiuto delle lamine saponose si analizzano solidi platonici, angoli e superfici minime. Si costruiscono gli strumenti necessari per fare esperimenti e si provano a realizzare bolle cubiche e tetraedriche.

NON SOLO CODING

i.lab Area dei piccoli | 19 gennaio e 16 febbraio | scuola dell'infanzia e primaria
Due incontri di formazione dedicati al coding per esplorare insieme agli insegnanti come introdurre la tecnologia nelle attività in classe. Attraverso il gioco e la sperimentazione si conoscono il mondo delle nuove tecnologie per accrescere abilità e competenze digitali. Si scopre come risolvere piccoli problemi attraverso la scrittura di un codice, si fanno danzare api robotiche, si trasformano oggetti reali in immagini digitali interattive con l'obiettivo di sperimentare insieme strumenti utili a sviluppare nei bambini pensiero computazionale, capacità di problem solving e creatività.

GEOMETRIA DI BOLLE / ATTIVITÀ



04.4

EDUCATION & CREI

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.

DREAM BEASTS DI THEO JANSEN

27 febbraio | scuole di ogni ordine e grado
Presentazione per gli insegnanti e visita speciale alla mostra dedicata all'artista olandese definito dalla critica un moderno Leonardo da Vinci e conosciuto in tutto il mondo per le sue enormi sculture cinetiche chiamate strandbeests, "animali da spiaggia".

BIOSEGNALI: DAI CYBORG ALL'INTERNET DELLE PIANTE

11 marzo | scuole secondarie di II grado
Oltre all'uomo e agli animali, anche le piante usano segnali elettrici per trasmettere messaggi. Con strumenti facilmente disponibili come biosensori collegati alla scheda Arduino, si confrontano le tracce e si esplorano i loro significati. Con un esperto del settore si scoprono le tecnologie pratiche basate sulla bioelettricità che sta sviluppando la ricerca.

GENOME EDITING: NUOVI OGM O INNOVATIVE OPPORTUNITÀ PER LA RICERCA?

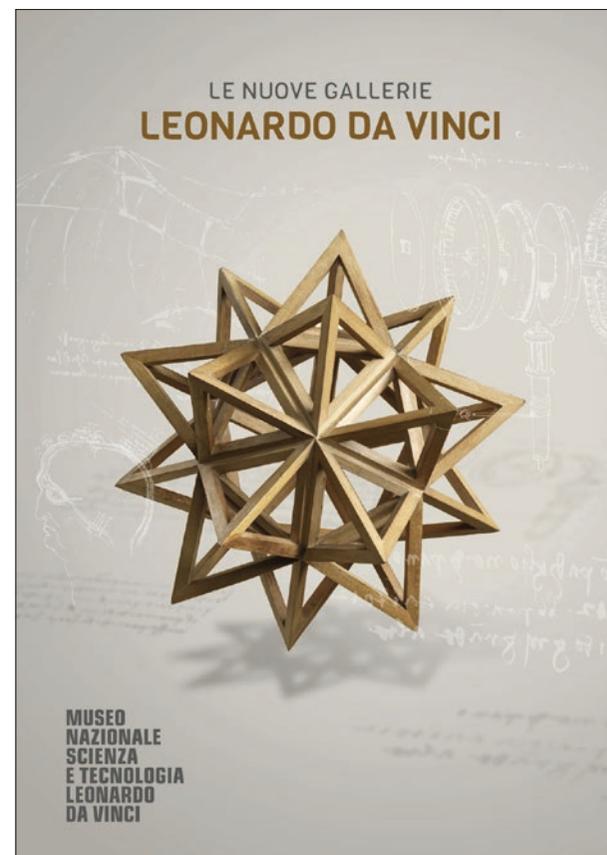
20 novembre | scuola secondaria di II grado
Nell'ambito del Programma di diffusione della cultura scientifica nel settore agroalimentare in collaborazione con Consiglio Nazionale delle Ricerche – Dipartimento di Scienze Bio-Agroalimentari

Un'attività per scoprire le nuove tecnologie che permettono di modificare i genomi in modo estremamente preciso e senza introdurre geni estranei. Si discute di questa rivoluzione della medicina e dell'agricoltura e delle conseguenze filosofiche, etiche, legali e di sviluppo economico.

INCONTRA IL CURATORE: LE NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI

11 e 12 dicembre | scuole di ogni ordine e grado
Una visita speciale con il curatore per esplorare in anteprima la nuova esposizione. Oltre 1.300 mq per scoprire, con un approccio scientifico e rigoroso, la figura e l'opera di Leonardo ingegnere, umanista, tecnologo e indagatore della natura.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / VISUAL



04.4

EDUCATION & CREI

CORSI DI SVILUPPO PROFESSIONALE REALIZZATI SU RICHIESTA DA SCUOLE, STAKEHOLDER E AZIENDE

CORSO DI SVILUPPO PROFESSIONALE LEONARDO AL QUADRATO

gennaio-maggio
Corso di formazione per gli insegnanti della scuola primaria dell'Istituto Comprensivo Leonardo da Vinci di Milano con l'obiettivo di potenziare le competenze dei docenti nell'insegnamento delle materie STEM attraverso approcci sperimentali e di laboratorio secondo PON 2014-2020.

SI FA PRESTO A DIRE ORTO

11 febbraio | scuola secondaria di I grado
Con il contributo di Federchimica – Assofertilizzanti
Obiettivo del corso è 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.

LEONARDO VISIONARIO: AMBIENTI D'APPRENDIMENTO POTENZIATI E ICT

8 aprile | scuole di ogni ordine e grado
Nell'ambito del PNSD – Azione #25 MIUR con il CPIA De Andrè di Lecco
Una giornata di studio e attività per approfondire la conoscenza su Leonardo da Vinci in occasione delle celebrazioni per i 500 anni dalla sua morte. Attraverso workshop di formazione e visite guidate si discute con alcuni esperti e si sperimentano metodologie educative innovative nell'ambito dell'educazione alle STEAM.

SCIENZE SPERIMENTALI A SCUOLA

14 novembre
Organizzato dall'Ufficio Scolastico Territoriale di Milano in collaborazione con il Museo, 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 capace di valorizzare la creatività e promuovere 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.

04.4

EDUCATION & CREI

STEMLAB SPERIMENTARE, TRASMETTERE, EMOZIONARE, MOTIVARE

Promosso e finanziato dalla Fondazione con i Bambini

Il Progetto intende promuovere il superamento di vulnerabilità personali, culturali, sociali e comportamentali dei minori (5-14 anni) e delle loro famiglie attraverso la creazione di un contesto scolastico aperto, ad uso della famiglia e di tutto il sistema educante formale e informale del territorio, che utilizzi metodologie e risorse innovative per l'educazione alle STEM in una logica di prevenzione della povertà educativa.

Nell'ambito del Progetto il Museo ha il ruolo di coordinatore scientifico e nel 2019 ha realizzato specifiche attività di formazione per insegnanti ed educatori:

- » Workshop di formazione a livello nazionale (25, 26 e 27 giugno presso il Museo);
- » Workshop di formazione a livello regionale (18 settembre e 12 novembre presso ECM Biblioteca comunale di Settimo Torinese in Piemonte);
- » Incontri in Lombardia (20 settembre al Museo, 24 settembre presso IC Cinque giornate Cremona, 17 ottobre presso IC Via Giacosa Milano), Campania (2 ottobre presso MAV - Museo Arte Virtuale Ercolano, 3 ottobre presso CNR Napoli), Sicilia (7 novembre presso Liceo Santi Savarino Partinico, 8 novembre presso IC Amari-Roncalli-Ferrara Palermo);
- » Workshop di formazione a livello territoriale in Lombardia;
- » Incontri vari (18 e 29 novembre presso IC Via Giacosa Milano, 21-25 novembre e 18 dicembre presso IC Ferdinando Russo Napoli).

STEMLAB / ATTIVITÀ



04.4

EDUCATION & CREI

WORKSHOP E SEMINARI INTERNAZIONALI

THE ART OF TINKERING

8, 9, 10 ottobre | Tinkering Zone

Il Museo, in collaborazione con l'Exploratorium di San Francisco, ha organizzato la quarta 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 come metodologia educativa innovativa per le STEM a scuola. In questa edizione il workshop si è rivolto agli insegnanti della scuola primaria e secondaria di I grado.

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

1, 8, 15, 22, 29 ottobre, 5, 12, 26 novembre, 3, 10, 17 dicembre

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, approfondimento e 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.

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 2019 è proseguito, e continuerà ancora nei prossimi anni, il lavoro di formazione e aggiornamento dello staff 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.

In particolare, sono stati realizzati gli appuntamenti di seguito elencati:

LEGO IDEA CONFERENCE 2019

2-3 aprile Bilund, Danimarca
Conferenza promossa dalla Lego Foundation per confrontarsi a livello mondiale sui temi del gioco e della creatività in diversi ambiti. Ha partecipato 1 persona dello staff.

PROGETTO DI MOBILITÀ ERASMUS

Nell'ambito di Erasmus+ 2019-1-IT02-KA104-062076 (2019-2020) "Developing 21st Century Skills: training museum professionals in Europe"

Il Progetto ha l'obiettivo di contribuire allo sviluppo professionale dello staff Education attraverso attività di Job shadowing presso altre istituzioni museali europee.

Nel 2019 sono state svolte le seguenti attività:

- » *Ars Electronica Festival (5, 6 e 7 settembre), uno dei più importanti eventi sulla Cultura Digitale in Europa a cui hanno partecipato 4 persone dello staff allo scopo di approfondire questo tema e sviluppare il lavoro di ricerca per la realizzazione di nuovi spazi e attività educative in questo ambito;*
- » *Tate Modern London (23-24 ottobre) dove sono stati in visita di studio 8 persone dello staff per approfondire il tema della creatività nei processi di apprendimento in una delle più grandi istituzioni d'arte contemporanea a livello mondiale.*

PUBBLICAZIONI

Nel 2019 Maria Xanthoudaki è stata nominata Chairperson del comitato editoriale della rivista Spokes di Ecsite, the European network for science centres and museums (<https://www.ecsite.eu/activities-and-services/news-and-publications/digital-spokes>).

Tra le altre pubblicazioni realizzate nel corso dell'anno si segnalano:
"Tinkering and Making: From practicing to reflecting": Maria Xanthoudaki interviews international practitioners and researchers for SPOKES, No. 50, marzo 2019 (<https://www.ecsite.eu/activities-and-services/news-and-publications/digital-spokes/issue-50#-section=section-lookout&href=/feature/lookout/tinkering-and-making-practising-reflecting>) e M. Xanthoudaki, "Cercando l'uomo universalis del 21° secolo", TEDxChania, novembre 2019 (https://www.youtube.com/watch?v=6hl-FJHYJmY&list=PLSuMvwOBeqn2jMZ_k81BD-7sKESDlylPuW&index=16&t=0s).

04.5

EDUCATION & CREI

VISITE DI STUDIO

Per approfondire in particolare i temi dell'educazione al digitale e della dimensione estetica nei processi di apprendimento per lo sviluppo del Progetto Future Inventors, lo staff del Museo ha realizzato le seguenti visite di studio:

- » 27 marzo presso il MUDA Museum of Digital Art Zurigo;
- » 4-5 luglio presso IRCAM-Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique e lo Studio 13/16 del Centre Pompidou di Parigi;
- » 18-19 luglio presso il Sonar Music Festival di Barcellona;
- » 22 ottobre presso il Barbican Centre di Londra.

VISITA DI STUDIO / CENTRE POMPIDOU DI PARIGI



04.6

EDUCATION & CREI

PROGETTI EDUCATIVI PER LE SCUOLE IN COLLABORAZIONE O IN RETE

FUTURE INVENTORS 2019-2021

Promosso e finanziato dalla Fondazione Rocca
Il Progetto è rivolto alla scuola secondaria di I grado e coinvolge insegnanti e studenti in un innovativo percorso di formazione e sperimentazione per rispondere all'esigenza della scuola italiana di rinnovare risorse e approcci dell'insegnamento delle materie STEM. Il suo obiettivo è ideare una metodologia educativa che aiuti da un lato gli insegnanti a non perdere il contatto con i propri studenti attraverso la maggiore consapevolezza e padronanza nell'utilizzo di tool digitali, dall'altro i ragazzi a sviluppare quelle competenze scientifiche e skills trasversali che il mondo del lavoro di oggi richiede. La fase di ricerca e sviluppo prevede la collaborazione con esperti a livello internazionale e una sperimentazione di circa due anni insieme a insegnanti e studenti. La nuova metodologia, replicabile e trasferibile a scuola, aspira a contribuire alla trasformazione dell'insegnamento e dell'apprendimento delle materie scientifiche. Al Museo nascerà uno spazio innovativo dedicato alla cultura digitale, volto a essere un luogo di ricerca educativa, sperimentazione e formazione in cui insegnanti e studenti potranno

esplorare strumenti, linguaggi e risorse legati alla cultura digitale e ai temi dell'immagine e del suono in quanto contenuti STEM. Il laboratorio, oltre a svolgere un ruolo di contesto per la sperimentazione, resterà come risorsa permanente aperta a tutti i visitatori del Museo.

STEM*Lab Scoprire Trasmettere Emozionare Motivare 2019-2022

Promosso e finanziato da Con i bambini
Progetto nazionale che si sviluppa nelle 4 regioni di Lombardia, Piemonte, Campania e Sicilia e si rivolge a studenti con età compresa tra 5 e 14 anni nell'ottica di creare un contesto scolastico aperto che utilizzi metodologie innovative per l'educazione alle STEM come leva di crescita, superamento della povertà educativa e apprendimento informale (soft skills). Il Progetto è supportato da una rete di 38 partner provenienti dal terzo settore, dall'amministrazione locale, dal mondo delle fondazioni e del non profit, ed è coordinato dal Consorzio Kairos di Torino con il Museo coordinatore scientifico. Stem*Lab, avviato a marzo 2019, prevede l'attivazione di 13 presidi territoriali siti nelle

scuole coinvolte e all'interno del Museo. Questi luoghi sono animati da un obiettivo comune: permettere ai minori di scoprire le proprie capacità, apprendere e sperimentare in prima persona, sviluppare, oltre che alle proprie competenze, anche la fiducia in se stessi. Le attività promosse prevedono di coinvolgere più di 10.000 beneficiari tra studenti, docenti, operatori e famiglie. Nei suoi primi 48 mesi di vita il Progetto prevede: co-progettazione scientifica, formazione di docenti e operatori, realizzazione e apertura di 13 STEM*Lab sul territorio nazionale, azioni di rete locale ed empowerment della comunità educante, consolidamento delle attività, modellizzazione e diffusione della sperimentazione.

PPG - ORIENTAMENTO ALLE CARRIERE SCIENTIFICHE 24 gennaio

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, erogata nel mese di gennaio con il format sperimentale dello speed date, ha coinvolto 8 professionisti e 4 classi appartenenti ad istituti superiori di indirizzo scientifico.

04.6

EDUCATION & CREI

PON PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE PER LA SCUOLA – MA@MU MATEMATICA AL MUSEO

gennaio-febbraio

Attività svolte nell'i.lab Matematica con alcune classi dell'Istituto Superiore Statale Enrico de Nicola di Sesto San Giovanni (scuola secondaria di II grado) con l'obiettivo di proporre agli studenti un approccio sperimentale e laboratoriale alla matematica per favorire lo sviluppo di competenze base nella disciplina. Studenti formati: 20.

SI FA PRESTO A DIRE ORTO

febbraio-giugno

*Realizzato con il contributo di
Federchimica-Assofertilizzanti*

Progetto rivolto a 20 docenti e alle rispettive classi della scuola secondaria di I grado, dalla prima alla terza, con l'obiettivo di potenziare la didattica di laboratorio e l'approccio inquiry per l'educazione alle STEM nella scuola del I ciclo e offrire agli insegnanti occasioni per esplorare un tema del curriculum legato alle Scienze della Vita come la crescita delle piante e i fattori ambientali che la determinano attraverso esperimenti, domande, riflessione e discussione.

Hanno partecipato alle attività sperimentali circa 450 studenti, tra scuola primaria e secondaria di I grado.

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Progetto per studenti delle classi terze e quarte della scuola secondaria di II grado realizzato con lo staff Education & CREI. L'obiettivo è stato avvicinare gli studenti alla divulgazione scientifica attraverso l'uso di metodologie e risorse in grado di favorire un apprendimento informale attivo. I ragazzi hanno conosciuto gli oggetti storici presenti nelle esposizioni e le modalità sperimentali di coinvolgimento dei visitatori.

Il progetto proposto è stato "Ambasciatori al Museo" e ha visto la partecipazione di 21 studenti impegnati per 80 ore dal 18 febbraio all'1 marzo. Inoltre è stato realizzato un progetto di alternanza con il Liceo Artistico Boccioni di Milano dal titolo "Leonardo 4.0", durante il quale gli studenti hanno realizzato alcune animazioni grafiche in 3D di modelli delle macchine di Leonardo e una pubblicazione sul tema. Il Progetto è stato seguito in modo congiunto dal curatore della collezione storica e dallo staff Education. Ha coinvolto 25 studenti e la comunità scolastica a cui il lavoro è stato presentato attraverso un'esposizione finale.

TUTELARE IL PATRIMONIO CULTURALE

9 marzo

*In collaborazione con il Nucleo Patrimonio
Storico dei Carabinieri*

Un incontro con gli esperti dell'Arma dei Carabinieri che si occupano della Tutela del Patrimonio Culturale per ricostruire alcuni casi di falsi sul mercato e opere d'arte scomparse in diverse epoche. I partecipanti hanno potuto conoscere da vicino il lavoro di prevenzione e tutela svolto anche attraverso strumenti digitali come la banca dati iTCP, il database più ampio al mondo dei beni culturali sottratti illecitamente. Hanno partecipato all'incontro 100 studenti.

04.6

EDUCATION & CREI

MILANO HEART WEEK

23-26 settembre

In collaborazione con Il Centro Cardiologico Monzino

Che cosa c'entrano stile di vita e benessere fisico con sport, alimentazione e arte? In che modo i comportamenti quotidiani possono influenzare lo stato della nostra salute e del nostro cuore?

Il Museo, in collaborazione con il Centro Cardiologico Monzino, ha proposto una settimana di incontri e attività gratuite per le classi delle scuole secondarie di primo e secondo grado. Con l'aiuto di esperti è stato possibile conoscere da vicino il cuore, scoprire il ritmo che regola meccanica e funzionamento di questo organo ed esplorare la relazione tra benessere e cibo. Hanno partecipato alle attività 24 classi e circa 600 studenti.

FUTURE ENERGY

novembre 2019-dicembre 2020

Progettato e sviluppato in collaborazione con Eni

Un nuovo percorso educativo nell'i.lab Energia & Ambiente per sperimentare e riflettere su alcune strategie con cui reinterpretare la sostenibilità e i processi che realizzano la circolarità nell'economia della nostra società in chiave di rigenerazione, decarbonizzazione ed efficientamento.

Il percorso sarà offerto in forma gratuita a 30 classi per un totale di circa 750 studenti.

PROGETTO SCUOLA - FERROVIA

Progetto 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.

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 2019 il Museo ha realizzato una parte del lavoro di ricerca somministrando questionari e interviste ai target di riferimento e realizzando focus group con l'obiettivo di analizzare l'impatto dell'educazione informale nella costruzione di competenze scientifiche. Coordinatore del Progetto è il Trinity College di Dublino, Irlanda. Oltre al Museo, è 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; Zentrum für Soziale Innovation, Austria.

TINKERING EU "BUILDING SCIENCE CAPITAL FOR ALL"

Finanziato dal Programma Erasmus + fino al 2020

Il Progetto permette di utilizzare il metodo del Tinkering in una direzione nuova: lo sviluppo di un rapporto positivo e continuativo fra STEM e studenti con svantaggio.

In questo contesto gli obiettivi del Progetto sono: il miglioramento di competenze e conoscenze STEM dei giovani con particolare attenzione a quelli provenienti da gruppi svantaggiati, lo sviluppo delle competenze del 21° secolo (creatività, imprenditorialità, pensiero critico), il supporto del lavoro a scuola attraverso una pedagogia di frontiera (il Tinkering) e un nuovo approccio all'educazione scientifica (scienze capital), il supporto del lavoro dell'insegnante, lo scambio e la cooperazione fra professionisti di istituzioni di educazione formale e informale. Partner del Progetto, oltre al Museo, sono: Università di Cambridge, Inghilterra; NEMO Science Museum, Paesi Bassi; La Caixa Foundation, Spagna; Science Gallery, Irlanda; Musei scientifici di Vienna, Austria; Noesis Science Museum, Grecia.

TINKERING EU / VISUAL



04.6

EDUCATION & CREI

TINKERING EU 3 "ADDRESSING THE ADULTS"

Finanziato dal Programma Erasmus + fino al 2022

Il Progetto continua il lavoro di "Tinkering EU: Contemporary Education for Innovators of Tomorrow" che ha introdotto la metodologia di Tinkering in Europa e si basa anche sul lavoro di "Tinkering EU: Building Science Capital for ALL" che ha esplorato la relazione tra Tinkering e Science Capital con un focus specifico su insegnanti e studenti di comunità svantaggiate. Questo Progetto si focalizza sull'uso della metodologia Tinkering per la promozione e lo sviluppo socio-educativo e personale degli adulti. Oltre al Museo, i partner sono: NEMO Science Museum, Paesi Bassi; Università di Cambridge, Inghilterra; Musei scientifici di Vienna, Austria; Traces, Francia; Centrum Nauki Kopernik, Polonia.

ITEMS - INCLUSION TRAINING FOR EXPLAINERS IN MUSEUMS AND SCIENCE CENTRES (2019- 2021)

Il Progetto, realizzato nell'ambito del bando Erasmus+ 2018 dell'Unione Europea con il coordinamento del Deutsches Museum, riguarda la totale innovazione degli strumenti di visita guidata nei musei scientifici con l'obiettivo di arricchire e potenziare la diffusione della cultura scientifica.

TINKERING / ATTIVITÀ



05

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

- 05.1 Edifici e infrastrutture
- 05.2 Servizi

05.1

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

EDIFICI E INFRASTRUTTURE

COMPARTIMENTAZIONI

Le opere per la compartimentazione dell'Edificio Monumentale sono parte degli interventi che il Museo sta effettuando per adeguare l'intero complesso museale alla Normativa Antincendio e sono volti all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi sulla base di un progetto conforme al parere del Comando dei Vigili del Fuoco. Nel rispetto delle esigenze espositive, organizzative ed educative del Museo oltre che della tutela dell'impatto sull'architettura dell'edificio storico e delle prescrizioni della Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia, gli interventi realizzati hanno previsto:

- » l'esecuzione di tutte le compartimentazioni REI;
- » la placcatura delle murature esistenti;
- » la nuova realizzazione di pareti in cartongesso della resistenza minima REI90.

Nel corso del 2019 sono stati completati i lavori su 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 da Vinci per cui sono stati progettati dei sistemi a "bussola" che consentono una percezione libera del nuovo spazio espositivo.

Proseguiranno nel 2020 ulteriori interventi volti all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi dell'Edificio Monumentale alla luce dei nuovi progetti che interesseranno l'edificio e ne varieranno parzialmente il layout.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / COMPLETAMENTO LAVORI



05.1

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI

Nel corso del 2019 sono stati realizzati i lavori di predisposizione degli spazi delle Nuove Gallerie sulla base del progetto definitivo del nuovo allestimento. Gli interventi hanno riguardato le murature esistenti, nonché gli impianti elettrici, meccanici e speciali da adeguare alle nuove esigenze allestitivie.

In relazione all'apertura delle Nuove Gallerie è stato inoltre avviato un progetto di videosorveglianza degli spazi che sarà esteso prossimamente a tutto il complesso museale.

A conclusione dei lavori di predisposizione sono stati realizzati i lavori di allestimento per il progetto espositivo delle Nuove Gallerie, con 1.330 mq disponibili e l'impiego di alcuni spazi mai adibiti a fini espositivi fino a questo momento.

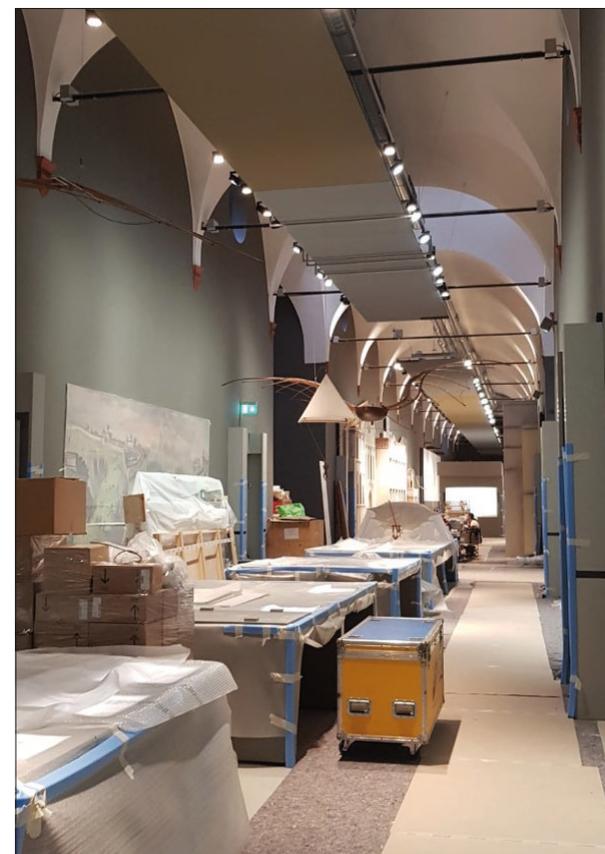
Nel 2019 si è conclusa la mostra temporanea "Leonardo da Vinci Parade" nella Sala Mostre e il suo svuotamento ha permesso la movimentazione degli oggetti storici che hanno trovato la loro definitiva ricollocazione nel progetto espositivo delle Nuove Gallerie.

La Sala Mostre è stata in seguito convertita, insieme al 2° piano della Palazzina Uffici dell'Edificio Monumentale, nel nuovo CISIC – Cisco Innovation Centre, di Cisco Systems.

Sono quindi stati realizzati lavori di demolizione sulle murature esistenti, di rimozione degli arredi e le finiture per lo svuotamento dello spazio. La realizzazione di nuove pareti opache e box vetrati ha permesso di rifunzionalizzare lo spazio e creare un nuovo layout interno, insieme alla creazione di nuove controsoffittature per l'alloggiamento degli impianti e nuove finiture per lo spazio.

Il nuovo Centro, dedicato all'attività di Cisco Systems per i propri ospiti, permetterà di sviluppare nel 2020 anche attività aperte al pubblico, sui temi delle reti e della cybersecurity.

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / ALLESTIMENTO



05.1

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

CAVALLERIZZE 2018-2020

Le Cavallerizze sono strutture storiche incluse all'interno del perimetro del Museo, costruite intorno 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 per i beni e le attività culturali e per il turismo.

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.

Nel corso del 2019 si è provveduto ai seguenti interventi:

- » realizzazione di pareti in cartongesso della resistenza minima;
- » restauro per arrestare il degrado progressivo e restauro conservativo delle pareti per garantire la durata dei lavori nel tempo (intervento che terminerà nel corso del 2020);
- » completamento degli impianti (elettrici, meccanici e anti-intrusione) al fine di permettere un ampio e ripetuto utilizzo degli spazi per differenti tipologie di attività.

Il progetto relativo alla ri-funionalizzazione delle Cavallerizze è stato realizzato grazie a un finanziamento di Fondazione Cariplo (Bando "Patrimonio culturale per lo sviluppo") e di Fidelity Foundation.

CAVALLERIZZE / INGRESSO



05.1

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

RESTAURO TETTI E FACCIATE

Nel corso del 2019 sono stati realizzati i lavori di restauro e risanamento conservativo delle coperture e delle facciate dei chiostrini dell'Edificio Monumentale.

Trattandosi di opere di restauro di beni immobili sottoposti a tutela, gli interventi sono stati messi in opera tramite Appalto pubblico del Comune di Milano, in accordo con la Soprintendenza competente.

In particolare, le coperture presentavano manifestazioni di degrado per lo più di tipo chimico, associabili alla scarsa impermeabilizzazione del manto di copertura con conseguenti infiltrazioni attraverso gli strati sotto coppo.

A tale proposito i coppi più ammalorati sono stati sostituiti integralmente con nuovi coppi di recupero e alcune porzioni di quelli esistenti sono stati integrati in modo puntuale. Il nuovo strato di coppi così creato è stato adagiato su un nuovo strato impermeabile traspirante per garantire la corretta tenuta del manto di copertura.

Contestualmente, sulle facciate dei Chiostrini si è intervenuti con operazioni di pulitura volte a rimuovere i depositi superficiali incoerenti creatisi sia sull'intonaco esterno che sulle porzioni di materiale lapideo.

Le porzioni intonacate ammalorate sono state adeguatamente ripristinate e riportate al loro impatto estetico originario, mentre i materiali lapidei sono stati puliti mediante interventi di idrosabbatura per contrastare l'alterazione rispetto al materiale originale.

In continuità con i restauri compiuti sulle facciate dei Chiostrini, il Museo ha inoltre ottenuto l'Autorizzazione dalla Soprintendenza competente a eseguire interventi di riqualificazione sui loggiati dei Chiostrini stessi per renderli esteticamente in linea con le facciate e più flessibili a nuove eventuali necessità allestitivo dello spazio.

ALTRI INTERVENTI

Nel corso dell'anno si sono conclusi i lavori funzionali alla 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.

Terminati anche i lavori per la sostituzione degli impianti meccanici di condizionamento all'interno del Sottomarino Enrico Toti, al fine di permetterne una maggiore fruibilità durante i mesi invernali ed estivi.

Nel corso del 2019 è iniziata la sostituzione dei serramenti esistenti nell'Edificio Monumentale cominciando dalle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci e alcune porzioni del 2° piano.

Il rinnovamento dei serramenti sarà esteso a tutto l'Edificio Monumentale nel biennio 2020-2021.

05.1

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

PROGETTAZIONI IN CORSO - INTERVENTI FUTURI

Nel corso del 2019 è stata avviata la progettazione degli interventi di messa in sicurezza del Padiglione Aeronavale attraverso la sostituzione delle griglie di aerazione del piano -2 con tamponature in pannelli sandwich, il rifacimento dello sporto di gronda e la creazione di nuove placcature.

Il progetto sarà realizzato a rimborso da parte del Comune di Milano, su rendicontazione, previa autorizzazione dello stesso.

Attraverso una forma speciale di partenariato pubblico-privato (PPP) attualmente in corso di trattativa, verranno eseguiti nel 2020 i lavori di riqualificazione dell'area di cortile aperto all'interno del perimetro del Museo, che si configura oggi come un verde marginale e privo di servizi. Grazie alla creazione di un nuovo camminamento lungo il fianco sud del Padiglione Aeronavale, l'area sarà riqualificata e convertita in un vivaio didattico.

Alla fine del 2020 inizieranno i lavori relativi al progetto della Distribuzione verticale, con le predisposizioni per il collegamento tra Edificio Monumentale e Cavallerizze, grazie a un contributo del Segretariato Regionale del MiBACT. In vista della creazione della scala e dell'ascensore, nel corso del 2019 sono stati realizzati saggi preventivi nella muratura per misurarne la resistenza e determinare le caratteristiche del tessuto murario in accordo con la Soprintendenza competente. Seguiranno nel 2020 nuove prove sulla muratura a seguito delle quali, previa autorizzazione da parte degli enti competenti, si procederà al progetto esecutivo e al completamento dei lavori necessari.

Nel corso del 2020 saranno autorizzati i lavori relativi al primo lotto del progetto di riorganizzazione funzionale delle aree cortilizie. Realizzati a rimborso da parte del Comune di Milano, su rendicontazione, comprenderanno la progettazione dell'arredo delle aree esterne del Museo compresi i sottoservizi. Accanto ai lavori sul primo lotto, nel 2020 proseguirà la progettazione sui lotti restanti.

Sono in atto le valutazioni sulle pratiche amministrative necessarie all'avvio dei lavori volti ad anettere alla gestione museale la Piazza Olona, confinante con il Museo e in un evidente stato di degrado.

In corso anche la progettazione degli interventi sulle facciate del Padiglione Aeronavale, in un'ottica di realizzazione di migliorie architettoniche, tecnologiche ed impiantistiche. Si prevede di procedere alla donazione al Comune di Milano del Piano di Fattibilità Tecnico Economico entro inizio 2020, affinché il progetto possa essere inserito nel Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2020-2022.

SERVIZI

BIGLIETTERIA ONLINE

L'andamento della biglietteria web ha continuato a migliorare anche nell'anno 2019. In un contesto di crescita generale, la quota di biglietti venduti online ha raggiunto il 7% permettendo di compiere ulteriori investimenti per arricchire l'offerta.

A fronte del lavoro svolto, per la prima volta il trimestre estivo giugno-agosto ha registrato una maggioranza di pubblico proveniente dall'estero, in particolare da Francia, Russia, USA, Spagna e Cina.

Oltre alla general admission e ai biglietti per le attività nei laboratori interattivi e le visite guidate a bordo del sottomarino Enrico Toti, dal 2019 sono acquistabili online i gift ticket per regalare l'esperienza del Museo e le membership card pensate per vivere il Museo tutto l'anno a un prezzo speciale con vantaggi esclusivi come la priority lane all'ingresso e sconti dedicati ad alcuni servizi come campus, feste di compleanno, acquisti al MUSTshop e visite guidate all'interno del sottomarino Toti.

L'andamento positivo ha permesso di programmare un profondo restyling e il rinnovamento delle pagine della biglietteria online in modo da poter rispecchiare il nuovo layout del sito istituzionale.

Tale sviluppo è iniziato nel corso dell'anno e sarà disponibile nei primi mesi del 2020.

Al fine di potenziare ulteriormente la presenza del Museo online, sono stati rinnovati gli accordi con importanti piattaforme web che operano nel settore turistico come Tiqets e Booking.

È stata realizzata una partnership con Yesmilano, sito ufficiale per la promozione della città, grazie alla quale il Museo ha grande visibilità con le sue collezioni e gli eventi speciali in programma. Inoltre è presente con una pagina propria sul portale WeChat, app utilizzata dal pubblico proveniente dalla Cina per conoscere approfonditamente l'offerta del nostro Paese.

Sono inoltre in via di definizione ulteriori accordi con altre piattaforme per sviluppare al meglio tutte le potenzialità offerte dal web.

MUSEOSCIENZA.ORG / SCHERMATA BIGLIETTERIA ONLINE

The screenshot displays the online ticketing interface for the Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci. The page is titled "Nuove Gallerie Leonardo Da Vinci" and includes a "Regala il Museo" button. The main section is "ACQUISTA ONLINE" with a progress bar showing steps: Biglietti, Toti, Attività, Verifica, Pagamento, and Conferma. Below this, there is a calendar for "Giugno 2020" and a "BIGLIETTI" table.

DATA	Giugno 2020						
	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
				5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30						

Legend: Giorni selezionati, Giorni non disponibili, Giorni disponibili

TIPOLOGIA	PREZZO	QUANTITÀ
Intero da 27 a 65 anni	10,00 €	0 ↓
Ridotto da 3 a 26 anni o oltre 65 anni	7,50 €	0 ↓

Ridotto:

- giovani fino a 26 anni (è richiesta la presentazione di un documento di riconoscimento)
- adulti oltre i 65 anni (è richiesta la presentazione di un documento di riconoscimento).

I bambini sotto i 3 anni e ogni persona con disabilità con il suo accompagnatore entrano al Museo gratuitamente. Non è necessario presentare alcun biglietto elettronico.

Le attività nei laboratori interattivi e le visite guidate in programma nei weekend e nei festivi sono incluse nel biglietto di ingresso. Il tuo biglietto include già la possibilità di partecipare a una attività di laboratorio o visita guidata fino a esaurimento dei posti disponibili. Alcune attività sono prenotabili in anticipo al costo di 1 euro. Il Museo si riserva la possibilità di modificare la programmazione delle attività in base a esigenze organizzative.

Scopri il calendario di apertura del Museo e il programma delle attività. È possibile acquistare fino a un massimo di 9 biglietti a transazione. Per gruppi superiori contattare prenotazioni@museoscienza.it. Ulteriori agevolazioni sono disponibili acquistando il biglietto direttamente in biglietteria. Scopri qui quali sono.

Buttons: "Avanti" and "Regala il Museo"

06

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

- 06.1 Progetto Leonardo da Vinci
- 06.2 Partecipazione a convegni ed eventi ospitati al Museo
- 06.3 Accordi quadro con partner istituzionali
- 06.4 Mostre itineranti

06.1

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

PROGETTO LEONARDO DA VINCI

In occasione dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, il Museo si è impegnato in una serie di eventi di divulgazione, per consentire ampia diffusione ai più recenti studi effettuati sul lavoro di Leonardo ingegnere e umanista.

Le ricerche e le interpretazioni curatoriali del Museo sono state raccontate dal curatore della collezione leonardesca Claudio Giorgione, dal Direttore Generale e da altri rappresentanti del Museo in vari convegni internazionali.

LEONARDO DA VINCI E LE VIE D'ACQUA IN LOMBARDIA

12 aprile | Società Dante Alighieri, Friburgo (Germania)
Intervento di Claudio Giorgione.

LEONARDO'S LEGACY TODAY

6 maggio | Ambasciata italiana in Danimarca, Copenaghen (Danimarca)
Intervento di Giovanni Crupi in occasione della seconda edizione della Giornata della Ricerca Italiana nel Mondo.

TRA REALTÀ E UTOPIA: LEONARDO DA VINCI E GLI STUDI PER UNA CITTÀ IDEALE

5 giugno | Hochschule für Technik, Stoccarda (Germania)
6 giugno | Istituto Italiano di Cultura, Tubinga (Germania)
Interventi di Claudio Giorgione.

ENTRE REALIDADE E UTOPIA: LEONARDO DA VINCI E A CIDADE IDEAL NO RENASCIMENTO

19 giugno | Fondazione Gulbenkian, Lisbona (Portogallo)
Intervento di Claudio Giorgione con Ana Tostoes.

FRANCESCO DI GIORGIO'S LEGACY: FROM COPIES OF 'TRATTATO' TO THEATRI MACHINARUM

24-30 giugno | Centre d'études supérieures de la Renaissance, Tours (Francia)
Intervento di Claudio Giorgione il 25 giugno in occasione di "Leonard de Vinci, invention et innovation" – LXII Simposio Internazionale di Studi Umanisti del Centre d'études supérieures de la Renaissance.

ENTRE REALIDADE E UTOPIA / VISUAL



06.1

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

LEONARDO DA VINCI. SCIENCE BEFORE SCIENCE

5 agosto | Co.As.It, Melbourne (Australia)
8 agosto | Co.As.It, Sydney (Australia)
8 agosto | Istituto Italiano di Cultura, Sydney (Australia)
13 agosto | Questacon, Canberra (Australia)
14 agosto | Yarallumla School, Canberra (Australia)
Interventi del Direttore Generale Fiorenzo Galli.

LEONARDO DA VINCI: DEN FØRSTE VITENSKAPSMANNEN, DEN IKONISKE FIGUR

19 settembre | Linguistics Institutt for fremmedspråk Universitetet, Bergen (Norvegia)
Intervento di Claudio Giorgione con Marco Gargiulo e Alessandro Carlucci.

LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA

26 settembre | Università di Ginevra, Ginevra (Svizzera)
Intervento di Claudio Giorgione.

LEONARDO DA VINCI E LA CITTÀ IDEALE NEL RINASCIMENTO

3 ottobre | Istituto Italiano di Cultura, Istanbul (Turchia)
Intervento di Claudio Giorgione.

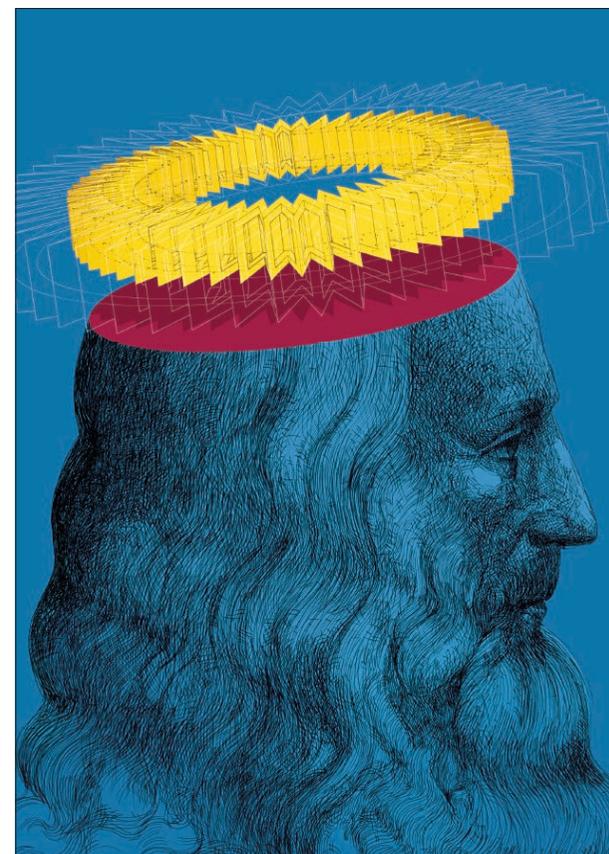
LEONARDO DA VINCI FROM PAST TO PRESENT: INSPIRING INTERDISCIPLINARY APPROACHES

7-8 novembre | National Science Museum, Daejeon (South Korea)
Intervento di Camilla Rossi-Linnemann in occasione dell'International Symposium of Science Museums.

IL MARAVIGLIOSO ARTIFIZIO

21 novembre | Alte Pinacothek, Monaco (Germania)
Intervento di Claudio Giorgione con Alessandro Nova e Jürgen Renn, alla presenza dell'Ambasciatore d'Italia in Germania, S.E. Luigi Mattiolo, in collaborazione con l'Istituto Italiano di Cultura di Monaco.

LEONARDO. LA SCIENZA PRIMA DELLA SCIENZA / VISUAL



06.2

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI ED EVENTI OSPITATI AL MUSEO

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 2019 il Museo ha contribuito con i seguenti workshop e sessioni:

- » Art-science collaborations: what benefits?;
- » Empowering scientists to connect with the public;
- » Tinkering: new directions for research and practice;
- » The explainer in me.

SHOT - SOCIETY FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY 24-27 ottobre

Nel corso del 2019 si sono intensificate le azioni di preparazione in vista della conferenza annuale della Society for the History of Technology (SHOT), che ha scelto il Museo come partner per la propria assemblea generale, per la prima volta tenutasi in Italia. In particolare è stato svolto un importante lavoro di relazione con il board della Società per la costruzione delle 92 sessioni e l'organizzazione di visite guidate presso luoghi e realtà legate a scienza, tecnologia e industria (Post industrial Tortona creative district; From Industrial Art to Modern Design, Edison and the Scala theatre; Leonardo da Vinci). Alla conferenza hanno aderito oltre 500 partecipanti da tutto il mondo.

SHOT si dedica allo studio della tecnologia dal punto di vista storico, indagando le sue relazioni con la politica, l'economia, il lavoro, l'industria, l'ambiente, le politiche pubbliche, la scienza e le arti. Fondata nel 1958, oggi conta circa 1500 membri da 35 Paesi di tutto il mondo. Cura trimestralmente la rivista "Technology and Culture", pubblicata dalla Johns Hopkins University Press, insieme alla collana di volumi "Historical Perspectives on Technology, Society and Culture".

SHOT / VISUAL



06.2

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

La sessione plenaria di apertura della conferenza "Exploring the Interface between Technology Art, and Design", moderata da W. Patrick McCray (University of California, Santa Barbara), ha visto come relatori il designer e architetto Fabio Novembre; il media artist and designer Joachim Sauter, ART+COM Studios, Berlin; la direttrice del Frankfurter Kunstverein Franziska Nori e la direttrice del Copenhagen Institute of Interaction Design Simona Maschi.

Nello specifico, le sessioni che hanno coinvolto direttamente il Museo sono state:

- » C. Giorgione, moderatore della sessione "Leonardo's Legacy", con J.B. Shank, Y. Takuwa, C. Zanetti, 25 ottobre 2019;
- » S. Casonato, partecipazione alla tavola rotonda "If I Don't Write This Down, It Will be Lost: Resurfacing and Popularizing the History of the Olivetti ELEA 9003", moderata da J. Kumagai (IEEE Spectrum), con R. Betti, S. Casonato, M. Demonte, E. Mori, C. Rocchi, W. Zaniowski, Milano: Special Interest Group for Computing, Information and Society annual conference – SHOT Annual Meeting, 27 ottobre 2019;

- » S. Casonato e M. Mazzotti (University of California, Berkeley), "Materializing historical intersections between art, science, technology and design: questions about media technology in science museums", Unconventional session, 25 ottobre 2019.

Inoltre, i curatori e il personale del patrimonio storico hanno condotto speciali visite guidate alle esposizioni del Museo (Leonardo da Vinci Parade, Mosaico Tecnologico, Astronomia & Spazio, Extreme) e alle Collezioni di Studio riservate ai partecipanti.

La conferenza ha rappresentato un'occasione unica di ampliamento e consolidamento di relazioni con il network internazionale di studiosi di storia della tecnologia ponendo le basi per future collaborazioni su questi temi.

LIVING PLANET SYMPOSIUM 13-17 maggio

Il 15 maggio il Museo ha realizzato una serata speciale per i partecipanti al Living Planet Symposium, un evento organizzato da ESA per dare la possibilità agli scienziati di presentare le loro ultime scoperte sull'ambiente e il clima della Terra derivati dai dati satellitari e di discutere dell'importanza dell'osservazione del Pianeta per costruire un futuro sostenibile e una società resiliente.

06.3

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

ACCORDI QUADRO CON PARTNER INTERNAZIONALI

EUROPEAN SPACE AGENCY, ESTEC (OLANDA)

Il Museo e l'Agencia Spaziale Europea (dipartimento ESTEC) hanno firmato una lettera di intenti con cui definiscono la volontà di stabilire una collaborazione volta a informare e sensibilizzare il pubblico sull'operato di ESA e, più in generale, sui programmi europei di ricerca spaziale e sugli sviluppi tecnologici collegati a tale ricerca.

JINAN CULTURE AND TOURISM DEVELOPMENT GROUP CO. (CINA)

Il Museo e il Jinan Culture and Tourism Group hanno firmato una lettera di intenti con l'obiettivo di contribuire agli obiettivi dell'Anno culturale sino-italiano, impegnandosi a cooperare per realizzare iniziative culturali rivolte alla conoscenza degli studi di Leonardo da Vinci nel territorio di Jinan e in grado di far riflettere sulla sua eredità per il mondo contemporaneo.

FIRENZO GALLI / DIRETTORE GENERALE DEL MUSEO



06.4

ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

MOSTRE ITINERANTI

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.

Dopo l'apertura presso la Farnesina nell'aprile del 2018, la mostra è stata presentata in numerose sedi nel mondo. In particolare, le tappe del 2019 sono state le seguenti:

- » Museo Nazionale, Giacarta (Indonesia)
5 marzo - 31 marzo;
- » Museo di Hanoi, Hanoi (Vietnam)
7 maggio - 16 giugno;
- » Guangdong Science Center, Canton (Cina)
23 luglio - 31 agosto;
- » Centro Culturale Kirchner (CCK),
Buenos Aires (Argentina)
26 novembre - 15 dicembre.

ITALIA: LA BELLEZZA DELLA CONOSCENZA / ESPOSIZIONE



07

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

- 07.1 Comunicazione corporate
- 07.2 Digital
- 07.3 Comunicazione media

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

Comunicazione corporate, digital e stampa sono le tre funzioni che svolgono in modo integrato le attività di comunicazione.

COMUNICAZIONE CORPORATE

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. È 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).

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 vivesse il Museo più volte all'anno percependolo come un luogo familiare dove trascorrere del tempo per divertirsi e formarsi sui temi d'attualità. Ogni mercoledì gli iscritti alla mailing list (oltre 15.000 contatti) ricevono una newsletter con le principali proposte della settimana. Le news presentate rimandano al sito dove è possibile trovare il dettaglio del programma o alcuni approfondimenti per pianificare la visita al Museo. Tre membership card e una consistente attività social si pongono l'obiettivo di fidelizzare chi abita a Milano e provincia.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

Perché la comunicazione con gli insegnanti sia costante durante tutto l'anno e ogni scuola prenoti 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. (oltre 6.000 contatti) permette inoltre di entrare in relazione con i singoli docenti che ricevono proposte per gli studenti e per la loro personale 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, intendono 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.

Per rafforzare l'immagine dell'istituzione all'estero, particolare attenzione è riservata al pubblico internazionale a cui è dedicato il sito in lingua inglese e a 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, un focus su Leonardo da Vinci e aggiornamenti su inaugurazioni e attività.

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, DIGITAL E MEDIA

Di seguito un breve elenco di strumenti che il Museo ha pianificato e utilizzato nel corso del 2019 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.

VIDEOWALL

Grande schermo costituito da nove monitor posizionato all'ingresso del Museo. I tre schermi di destra sono dedicati a progetti ed eventi, 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.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

CARO PROF.

Newsletter digitale che gli insegnanti ricevono nella loro casella e-mail 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 o approfondimenti tematici.

Pianificazione:

- » **5 Caro prof...ti scrivo** febbraio, giugno, luglio, settembre, ottobre;
- » **3 edizioni flash** marzo, aprile, novembre.

NEWSLETTER VISITATORI E ISTITUZIONALE

Newsletter in cui sono promossi una selezione di eventi, progetti e attività in programma. I visitatori iscritti la ricevono ogni mercoledì mattina e i contatti istituzionali/relazioni esterne almeno una o due volte al mese. Ogni newsletter dà la possibilità di acquistare i biglietti online, accedere a come pianificare la propria visita o ai prodotti in vendita a MUSTshop.

In ottemperanza al Regolamento Europeo (UE) 2016/679 in materia di protezione dei dati personali (GDPR) è inoltre sempre possibile modificare il proprio consenso e preference center.

In occasione di eventi speciali è possibile segnalare la propria partecipazione compilando un form dedicato a cui il contatto accede direttamente dal link presente nella newsletter.

Pianificazione:

- » **44 newsletter visitatori;**
- » **15 newsletter istituzionali e relazioni esterne.**

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 ospiti italiani (istituzioni, aziende, partner e sponsor) e stranieri (in lingua inglese).

Pianificazione:

- » **8 inviti riservati e per inaugurazioni** (inaugurazione mostra "Fragility and Beauty" e "Progetto Talmud" a maggio, 6 per inaugurazione "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci" tra novembre e dicembre, anticipati da un save the date spedito il 13 novembre).

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.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

CARTOLINE PROMOZIONALI

Formato: 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 "Dream Beasts"** distribuite dal mese di febbraio;
- » **20.000 cartoline cult night "Moonight"** distribuite tra giugno e luglio;
- » **20.000 cartoline "Open night"** distribuite a settembre;
- » **20.000 cartoline "Festival Focus Live"** distribuite a novembre;
- » **20.000 cartoline "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci"** distribuite a dicembre.

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:

- » **Holiday top stop**
dicembre 2018-gennaio 2019;
- » **Mostra "Le forme della velocità"**
(in Garibaldi anche in contemporanea a Holiday top stop)
dicembre 2018-febbraio 2019;
- » **Mostra "Leonardo da Vinci Parade"**
febbraio;
- » **Mostra "Dream Beasts"**
febbraio-marzo;
- » **Kids Sound Fest**
marzo;
- » **Mostra "Dream Beasts"**
marzo-aprile;
- » **Mostra "Leonardo da Vinci Parade"**
maggio;
- » **Cult night "Moonight"**
giugno-luglio;

- » **Destinazione divertimento**
luglio-agosto;
- » **Open night**
settembre;
- » **Mostra "Leonardo da Vinci Parade"**
settembre-ottobre;
- » **Festival Focus Live**
novembre;
- » **Lanciatore spaziale Vega**
novembre-dicembre;
- » **Nuove Gallerie Leonardo da Vinci**
dicembre.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

CIRCUITO ROTOR/LIGHT

Formato: 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, Moscova, P.ta Garibaldi FS, P.ta Venezia, Repubblica, San Babila, Sesto FS.

Pianificazione:

- » **Mostra "Dream Beasts"**
21 febbraio-6 marzo,
2-15 maggio a Torino;
- » **Open night**
19 settembre-2 ottobre;
- » **Festival Focus Live**
14-27 novembre;
- » **Nuove Gallerie Leonardo da Vinci**
12-25 dicembre.

CIRCUITO FIANCO DESTRO

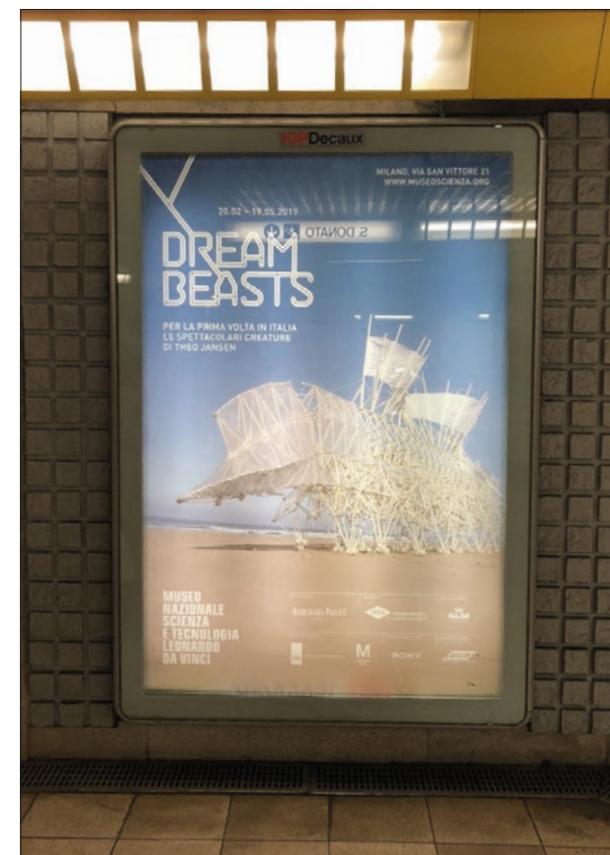
Formato: 120 x 70 cm.

125 spazi in esposizione sulla fiancata destra degli autobus della città per 14 giorni.

Pianificazione:

- » **Festival Focus Live**
7-20 novembre.

CIRCUITO LIGHT / DREAM BEASTS



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

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:

- » **Kids Sound Fest**
1 pacchetto cartelli mezzi superficie
27 febbraio-12 marzo,
1 pacchetto poster 300x140 cm
in metropolitana 11-24 marzo;
- » **Mostra "Dream Beasts"**
1 pacchetto fermate mezzi superficie
18 febbraio-3 marzo,
1 pacchetto cartelli mezzi superficie
13-26 marzo,
1 pacchetto poster 300x140 cm
in metropolitana 25 marzo-7 aprile.

BANDIERE

Formato: 120 x 240 cm.
12 bandiere affisse in via San Vittore. Ospitano campagne istituzionali per promuovere il Museo, attività e progetti. Nel 2019 ospitano la campagna istituzionale **Condividi l'esperienza? #Museoscienza.**

TELI PROMOZIONALI

Formato: 5 x 8 cm e 17 x 11 m.
Grandi affissioni poste rispettivamente sulle scale di emergenza sul lato di via Olona e sul Padiglione Aeronavale del Museo ben visibile dalla strada e dall'uscita della metropolitana usata per promuovere progetti speciali. Nel 2019 ospitano la comunicazione dell'esposizione temporanea **Leonardo da Vinci Parade** e dal mese di dicembre delle **Nuove Gallerie Leonardo da Vinci**. Il telo più piccolo ospita, dall'11 al 24 novembre, la comunicazione del **Festival Focus Live**.

TELI PROMOZIONALI / PADIGLIONE AERONAVALE DEL MUSEO



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

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:

Mostra "Leonardo da Vinci Parade"

Where Milan
gennaio, febbraio, giugno, settembre
Hestetika
ottobre;

Mostra "Le forme della velocità"

Giovani Genitori, gennaio
Hestetika, gennaio;

Mostra "Dream Beasts"

Giovani Genitori, marzo
Hestetika, marzo
Io Donna, 6 aprile
Oggi, 10 aprile
Corriere della Sera, 29 aprile
Vivimilano, 1 maggio;

Cult night "Moonlight"

Vivimilano, 3 luglio
Zero, luglio
Zero.eu, luglio
Hestetika, luglio
Where Milan, luglio;

Destinazione divertimento

Giovani Genitori, luglio-agosto
Where Milan, agosto;

Open night

Corriere della Sera, 25 settembre
Giovani Genitori, settembre
Zero, settembre;

Festival Focus Live

Giovani Genitori, novembre
Zero, novembre
Milanomoms, novembre-dicembre;

Lanciatore spaziale Vega

Corriere della Sera, 8 novembre;

Nuove Gallerie Leonardo da Vinci

Corriere della Sera, 10 dicembre
Repubblica Milano, 11 e 27 dicembre
Metro – Linea diretta ATM, 12 dicembre
Financial Times – Life&Arts, 14 dicembre
Focus, dicembre
Giovani Genitori, dicembre
Hestetika, dicembre.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

STATION DOMINATION

Il mezzanino della stazione della metropolitana di Sant'Ambrogio è "invaso" dalla comunicazione istituzionale del Museo.

Sono previsti due pilastri accanto alle scale mobili d'uscita, due manifesti e 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 2019 la stazione è dedicata alla campagna **Milano top stop** sostituita post inaugurazione dalla comunicazione delle **Nuove Gallerie Leonardo da Vinci**.

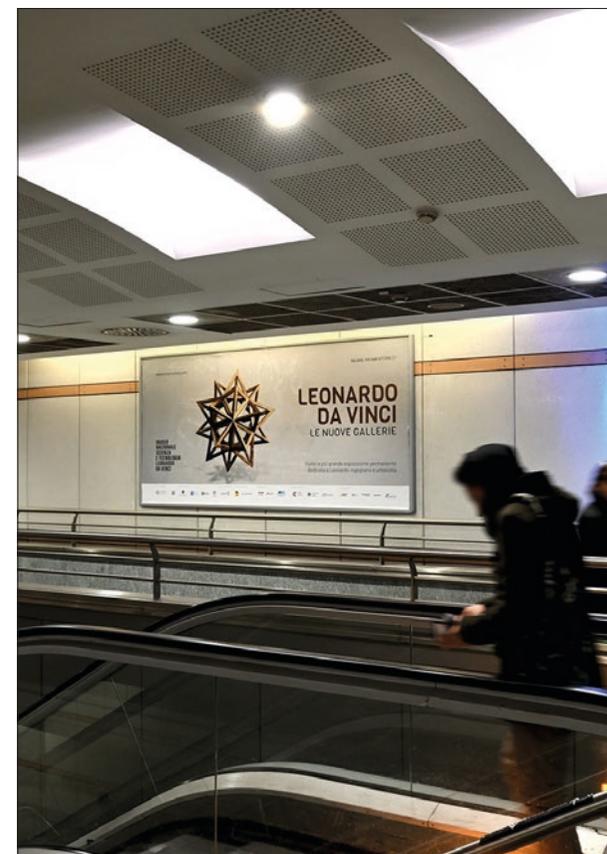
TRAM STORICO

Il Museo gira in città con un tram personalizzato 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 2019 il tram è dedicato alla campagna **Milano top stop** sostituita tra febbraio e aprile dalla comunicazione della **mostra "Dream Beasts"**, a novembre da quella del **Festival Focus Live** e, post inaugurazione del 9 dicembre, dalla comunicazione delle **Nuove Gallerie Leonardo da Vinci**.

AFFISSIONI IN METROPOLITANA / NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

STATION DOMINATION / NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITALE E MEDIA

MILANO TOP STOP / TRAM STORICO



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

LEONARDO DA VINCI: DA PARADE ALLE NUOVE GALLERIE

Per celebrare i cinquecento anni dalla morte di Leonardo da Vinci, il Museo è tornato alle sue origini esponendo in modo evocativo le due collezioni con cui aveva 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, ha permesso ai visitatori di continuare a godere della collezione dei modelli storici leonardeschi durante il periodo in cui la storica Galleria Leonardo è rimasta chiusa per importanti lavori edili, strutturali e impiantistici finanziati da Comune di Milano e Regione Lombardia. I lavori sono stati funzionali alla realizzazione del nuovo progetto espositivo permanente presentato a dicembre in occasione delle celebrazioni vinciane del 2019.

Dal punto di vista della comunicazione si è trattato 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 ha rappresentato 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 nostra Fondazione.

Il cambiamento continuo è imprescindibile: il Museo era 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 è stato "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.

L'inaugurazione della mostra temporanea Leonardo da Vinci Parade ha rappresentato una grande occasione per omaggiare il passato del Museo e lanciare un primo ponte verso il futuro. Una parata in cui modelli leonardeschi, alcuni da tempo non visibili, e affreschi di pittori lombardi del XVI secolo, provenienti dalla Pinacoteca di Brera, sono tornati a mostrarsi sul palco del Museo. Si trattava di un percorso inedito per rimettere al centro l'unità della cultura con accostamenti insoliti di arte e scienza. Un dialogo tra cultura umanistica e cultura tecnico-scientifica, da sempre nell'identità dell'Istituzione, che ancora oggi ispira l'attività del Museo.

Numerose le attività dell'area comunicazione corporate realizzate in collaborazione con tutti i settori del Museo e di seguito elencate.

- » La creazione di una campagna adv crossmediale efficace al tempo stesso per la promozione e il posizionamento del Museo. La mostra è stata 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.
- » 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 modelli storici ispirati ai disegni di Leonardo e affreschi, in un accostamento insolito di arte e scienza.
- » Un'attenzione al scientific copywriting in affiancamento al patrimonio storico e in particolare al curatore nella composizione dei testi presenti in mostra.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

- » 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 allo staff Education e Project management.
- » 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...).
- » 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.
- » La gestione delle relazioni con fornitori di spazi promozionali e/o pubblicitari, riviste o portali online per la visibilità della mostra (IGP Decaux, PSC Promos Comunicazione, ATM, Class, Trenord, Where Milan, GG Giovani Genitori, Radiomamma).

- » 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'Info-Point del Comune di Milano e in alcuni musei.
- » 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.

Le Nuove Gallerie hanno inaugurato il 9 dicembre 2019 con l'intento di rappresentare una risorsa unica per ispirare le nuove generazioni, il mondo della ricerca e appassionati di ogni età. Sono un nuovo asset culturale per il Museo, così come era già avvenuto nel 2005 con il sottomarino Enrico Toti: un highlight originale e attrattivo da poter promuovere parallelamente all'offerta complessiva del Museo. Inoltre, l'esposizione si candida come innovativo punto di forza per valorizzare la città di Milano sia in ambito culturale che turistico.

Riportare Leonardo da Vinci al centro del Museo in quanto fattore identitario, proponendo un nuovo modello di costruzione del sapere, significa produrre un'operazione di storytelling basata sulla disraption. Ogni azione di comunicazione supporta quindi le più recenti interpretazioni della figura e dell'opera di Leonardo, ingegnere e umanista, indagate all'interno del suo contesto storico e in relazione con la storia della scienza, dell'arte, della tecnica e del pensiero del Rinascimento. L'obiettivo è scardinare la visione distorta e riduttiva di genio isolato, ingegnere-demiurgo anticipatore del futuro.

Da qui la scelta di adottare come visual dell'esposizione uno dei modelli tra i meno usati: l'icosaedro, citato da Platone e presente nel trattato "De divina proportione" di Luca Pacioli, interamente illustrato da Leonardo. Il matematico toscano vedeva in questo solido la massima espressione di un Universo in cui matematica, teologia e filosofia fossero collegate.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

Allo stesso modo Leonardo era solito contaminare sapere scientifico e umanistico con un triplice sguardo rivolto al passato e allo studio dei classici, al presente e al lavoro dei contemporanei e al futuro con il desiderio di comprenderlo e lasciare un segno. Il tratto riconoscibile di Leonardo, dalla grafia ai disegni tecnici e artistici, abbracciano il modello ligneo così come avviene nell'esposizione dove l'icosaedro, nella sua versione extra large, dà il benvenuto ai visitatori. Il concept della campagna di comunicazione restituisce così l'impegno del Museo di mettere al centro della propria riflessione e delle sue nuove linee di sviluppo la convergenza dei saperi.

Molteplici gli strumenti pianificati per la promozione con l'obiettivo di dialogare con ogni tipologia di pubblico: cittadini milanesi e lombardi, turisti italiani e stranieri, docenti e studenti, istituzioni e aziende, media.

Una prima fase teaser ha permesso di godersi il dietro le quinte delle Nuove Gallerie seguendo il viaggio di alcuni oggetti icona presenti nell'esposizione e ha dato la possibilità di "sbirciare" il making of della realizzazione dell'allestimento fino all'accendersi delle scenografie e all'innalzamento dell'icosaedro nella sala in cui la visita ha inizio.

Il Museo promuove il progetto presidiando con affissioni e video le fermate della metropolitana in postazioni di grande passaggio.

È possibile salire su un tram storico personalizzato e attraversare il mezzanino di Sant'Ambrogio con una station domination dedicata.

La presenza di cartoline, brochure o poster in luoghi culturali, di svago o di promozione turistica permettono di fare conoscere l'offerta a chi è già in città così come articoli o annunci pubblicitari su testate anche in lingua inglese distribuite sul territorio.

Il Museo collabora con numerose testate dedicate a famiglie o adulti e la visibilità è amplificata anche grazie all'attivazione di media partnership con importanti editori, produttori e reti televisive.

Materiali di comunicazione accolgono i turisti in aeroporti, stazioni e hotel. Annunci pubblicitari e redazionali sono presenti sulle riviste a bordo di treni e compagnie aeree. Le guide turistiche, cartacee e online, descrivono il nuovo progetto espositivo e leaflet utili alla visita sono tradotti in cinese, giapponese, russo, francese, inglese e spagnolo. Inoltre, le Nuove Gallerie sono presenti sui più importanti portali di offerta turistica e ticketing online come GetYourGuide, Booking, Tiqets e YesMilano.

Al mondo della scuola sono dedicati approfondimenti sul sito del Museo, numeri speciali della newsletter "Caro Prof." e materiali a integrazione della pubblicazione "Il Museo per la scuola".

Le Gallerie offrono l'occasione di rinnovare la collaborazione con istituzioni, ambasciate, consolati e istituti di cultura diffusi nel mondo con l'obiettivo di aumentare a livello internazionale la riconoscibilità del Museo come luogo per eccellenza per raccontare Leonardo. Prosegue il lavoro con le università per coinvolgere gli studenti in progetti di comunicazione e promozione al fine di raggiungere sempre nuovi target e sperimentare strumenti innovativi. Le Nuove Gallerie sanciscono il Museo come un luogo da non perdere in un soggiorno a Milano per una visita all'esposizione, un'attività di laboratorio o per partecipare a un evento in programma durante l'anno. Tutte le attività di comunicazione a livello nazionale e internazionale 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.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

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, alla comunicazione, mira all'integrazione tra i processi aziendali, alle persone e alla missione dell'istituzione.

Continua nel 2019 la 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 nel 2018 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.

SALESFORCE / LOGO



07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

L'uso della piattaforma e l'integrazione con il Marketing Cloud stanno contribuendo a:

- » mappare i contatti per organizzare tutte le informazioni raccolte in un unico database;
- » costruire e condividere prime reportistiche e dashboard;
- » gestire e uniformare i dati raccolti trasformandoli in risorse utili per tutti i settori;
- » analizzare, classificare, costruire cluster omogenei;
- » creare comunicazioni ad hoc indirizzate a cluster ben definiti;
- » coordinare le azioni di promozione e comunicazione;
- » sviluppare un'offerta (contenuti e servizi) personalizzata;
- » implementare una strategia di lungo periodo;
- » acquisire nuovi pubblici;
- » fidelizzare.

Dopo avere lavorato alla revisione dell'architettura, alla manutenzione della "bontà" e consistenza dei dati, all'implementazione dell'account personale e dello schema di affiliazione per organizzazioni no-profit, il 2019 è stato dedicato alle seguenti azioni:

- » 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 e scuole);
- » 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.

I prossimi passi in programma saranno:

- » 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.

07.1

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

LE SFIDE PER IL 2020

Il 2019 si chiude ponendo le basi per importanti sfide da intraprendere nel 2020 per il potenziamento delle attività di comunicazione e promozione. L'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 continua a risultare 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 ambiziosi gli obiettivi che ci impegneremo a traggardare:

- » condivisione della missione del Museo con ogni stakeholder e consolidamento del posizionamento in Italia e all'estero anche attraverso il brand "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci";
- » 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 da Vinci;
- » ottimizzazione dell'intera filiera di comunicazione, dalla progettazione e creazione delle campagne, alla loro diffusione e valutazione dei risultati.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E 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 una Digital Strategy denominata "Reputazione attraverso l'inclusione" identificando alcuni obiettivi strategici riguardanti 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 a essere un luogo principe per la sperimentazione, l'uso e l'interpretazione di linguaggi e tecnologie digitali;
- » diffondere la conoscenza degli strumenti digitali all'interno degli staff del Museo per 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 a disposizione del 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 ed evoluzione del Museo nella sua interezza e il raggiungimento dei suddetti obiettivi sono passi fondamentali su questa strada.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

STRUMENTI, LINGUAGGI E INIZIATIVE

L'azione sul digitale, per sua natura trasversale e multiforme, potenzia in modo indispensabile le attività di comunicazione e marketing, amplia la valorizzazione del patrimonio e l'offerta culturale dell'istituzione, declina le metodologie educative e offre nuovi linguaggi di interpretazione dei contenuti all'interno delle esposizioni, aiuta il dialogo con pubblico e stakeholder, rafforza la reputazione dell'istituzione avvalendosi di diverse tipologie di strumenti:

- » sito web istituzionale,
- » siti web satellite di progetti/iniziative,
- » social media,
- » realtà virtuale,
- » esperienze digitali immersive, aumentate, miste e di simulazione,
- » mondo del mobile e delle applicazioni per smartphone e tablet,
- » applied games e installazioni interattive,
- » eventi new media & technology.

REALTÀ VIRTUALE / APOLLO 11 VR



07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

IL SITO WEB MUSEOSCIENZA.ORG

Nel 2019 il Museo ha rinnovato uno dei suoi strumenti di comunicazione digitale più importanti: il sito web istituzionale Museoscienza.org, realizzato dall'ufficio Digital in collaborazione con Doing. Non si tratta di un restyling o di un aggiornamento, ma di un sito web completamente nuovo che è stato riprogettato per contenuti, layout e strategie. Il nuovo sito web presenta infatti molte novità in termini di:

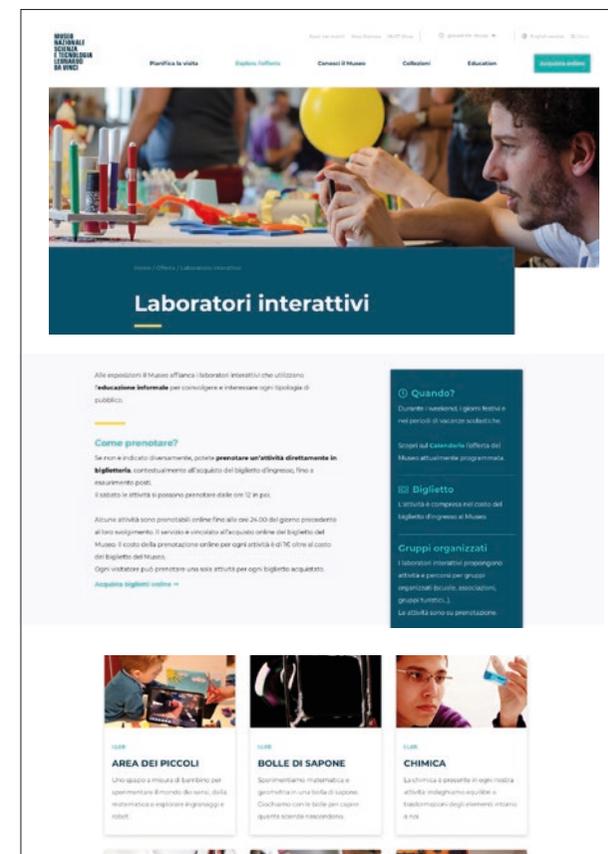
- » architettura delle informazioni, con una struttura nata dallo studio dei target e costruita direttamente insieme ai diversi pubblici con focus group mirati;
- » user experience innovativa che prende spunto dal material design di Google;
- » user interface accessibile e mobile first con un layout grafico moderno e multimediale;
- » contenuti in grado di presentare il Museo e la sua offerta in modo più chiaro e coinvolgente;
- » strategie di comunicazione digitale proposte attraverso uno strumento più flessibile e moderno, progettato con e per i pubblici ai quali si intende parlare con sempre maggiore efficacia.

Museoscienza.org rappresenta il Museo in tutta la sua ricchezza e vitalità e persegue diverse finalità:

- » presentare l'istituzione con tutte le sue sezioni storiche, i suoi spazi, i laboratori interattivi, le informazioni pratiche per la visita, il calendario e la descrizione di attività, mostre, incontri ed eventi speciali con aggiornamenti quotidiani;
- » essere un luogo di diffusione della cultura scientifica e tecnologica;
- » rivolgersi a specifici target (insegnanti, studenti, giornalisti, esperti di settore) con contenuti e servizi dedicati;
- » promuovere e offrire servizi a visitatori e target specifici (vendita di biglietti, promozione dell'attività commerciale del negozio, presentazione degli spazi per eventi esterni).

Il sito è in due lingue (italiano e inglese) e nel corso del 2019 ha ricevuto più di 1.200.000 visite.

MUSEOSCIENZA.ORG / NUOVO SITO



07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

PROGETTI WEB: GOOGLE ARTS & CULTURE

Nel corso dell'anno il Museo ha rafforzato la propria presenza sulla piattaforma Arts & Culture creando contenuti esclusivi:

- » redazione e pubblicazione di circa 1.300 schede di oggetti dalle collezioni del Museo;
- » redazione e pubblicazione di 23 exhibition online (in italiano e inglese) su diversi temi tecnico scientifici;
- » digitalizzazione ad altissima risoluzione di 50 opere dalla collezione d'arte del Museo.

SOCIAL MEDIA

Durante il 2019 il Museo ha continuato a implementare l'attività sui canali social rendendola ancora più strategica per raggiungere i suoi obiettivi.

Ogni canale è stato sfruttato secondo le sue caratteristiche e finalità, per comunicare con i diversi pubblici e ascoltarli, consolidando la reputazione e incentivando il passaparola. Attraverso i social media il Museo racconta le sue storie, presenta collezioni e attività, svela il dietro le quinte del proprio lavoro, parla dell'attualità scientifica e celebra le ricorrenze storiche, coinvolge direttamente i suoi pubblici e cerca di raggiungerne di nuovi, dialoga con altre istituzioni culturali e partner, svolge attività di networking.

Sulla pagina ufficiale **Facebook** sono presentate quotidianamente l'attività e l'offerta del Museo con rubriche di attualità, dietro le quinte e ricorrenze, vengono valorizzati il patrimonio e le storie che racconta. Il Museo si pone in ascolto dei suoi pubblici rispondendo a domande, richieste, desideri e commenti attraverso un dialogo diretto. Nel corso del 2019 la pagina Facebook è passata da 69.000 a **77.000 fan** con un **incremento di circa 8.000 fan**.

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 dell'anno si è passati da 34.000 a **35.000 followers** con un **incremento di circa 1.000 persone**.

Il canale **Instagram** ha raccontato per immagini e video le storie e il lavoro del Museo, valorizzando soprattutto la bellezza delle collezioni. A fine 2019 i contatti sono passati da 7.000 a **11.000** con un **incremento di circa 4.000 followers**.

Il canale **YouTube** è stato riorganizzato sulla base di playlist tematiche con la presentazione di una selezione di produzioni audiovisive.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

REALTÀ VIRTUALE: VR ZONE

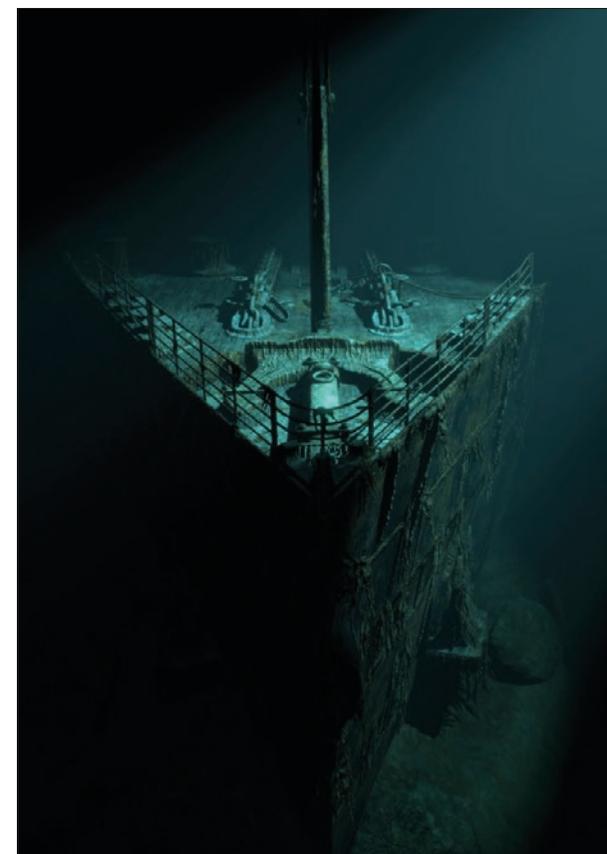
A maggio 2019 è nata la VR Zone del Museo: la prima area permanente allestita all'interno di un museo in Italia come luogo dedicato allo svolgimento delle attività educative che utilizzano realtà virtuale immersiva per il pubblico. Le proposte, già sperimentate nel corso del 2018, sono state per la prima volta comunicate e organizzate in un'area realizzata ad hoc in collaborazione con Sony Interactive Entertainment Italia.

In programma durante i fine settimana, le proposte sono dedicate ai maggiori di 12 anni e sono a prenotazione online con un costo di 5 euro in aggiunta al biglietto d'ingresso del Museo.

Nel corso del 2019 si sono svolte secondo il calendario già descritto nel CAP.2 OFFERTA CULTURALE:

- » **Titanic VR** (19 gennaio, 20 gennaio, 26 gennaio, 27 gennaio, 2 febbraio, 3 febbraio, 9 febbraio, 10 febbraio, 16 febbraio, 17 febbraio, 23 febbraio, 24 febbraio, 2 marzo, 3 marzo, 9 marzo, 10 marzo, 13 aprile, 14 aprile, 27 aprile, 28 aprile, per un totale di 20 giorni);
- » **I miti del cielo VR** (14 marzo, 15 marzo, 16 marzo, 17 marzo, 23 marzo, 30 marzo, 31 marzo, 6 aprile, 7 aprile, per un totale di 9 giorni);
- » **Leonardo e il disegno VR** (4 maggio, 5 maggio, 11 maggio, 12 maggio, 18 maggio, 19 maggio, 25 maggio, 26 maggio, 1 giugno, 2 giugno, 8 giugno, 9 giugno, 7 dicembre, 8 dicembre, 14 dicembre, 15 dicembre, 21 dicembre, 22 dicembre, per un totale di 18 giorni);
- » **Apollo 11 VR** (15 giugno, 16 giugno, 22 giugno, 23 giugno, 29 giugno, 30 giugno, 6 luglio, 7 luglio, 13 luglio, 14 luglio, 20 luglio, 21 luglio, 19 ottobre, 20 ottobre, 26 ottobre, 27 ottobre, 2 novembre, 3 novembre, per un totale di 18 giorni);
- » **Batman VR** (2 giorni il 7 e l'8 settembre);
- » **The Martian VR** (9 novembre, 10 novembre, 16 novembre, 17 novembre, 30 novembre, 1 dicembre, per un totale di 6 giorni).

REALTÀ VIRTUALE / TITANIC VR



07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

APP MOBILE

Nel 2019 è stata ultimata la realizzazione di **Train Stories**, applicazione in realtà aumentata che permette un viaggio digitale alla scoperta della locomotiva Valigia delle Indie e del Padiglione Ferroviario del Museo. L'app permette di esplorare la storia e la tecnologia di questo importante highlight del Museo e ricrea virtualmente una carrozza dell'importante convoglio che collegava Londra a Bombay.

Lo sviluppo dell'app si inserisce all'interno di una più ampia missione del Museo volta all'utilizzo dei linguaggi e delle tecnologie digitali per la valorizzazione del proprio patrimonio come parte dell'esperienza della visita in grado di sfruttare la rete e le tecnologie mobili. Completata nel 2019, l'app verrà distribuita sugli store nel corso del 2020.

Il Museo ha anche iniziato a lavorare ad un'esperienza interattiva con l'intelligenza artificiale e l'assistente vocale di Google:

Google Assistant.

Pensata per essere fruita da casa dai bambini con la guida dei genitori, permette l'interazione con alcuni personaggi-animati con cui dialogare e scoprire le storie di importanti oggetti delle collezioni del Museo. L'esperienza terminerà e sarà pubblicata su Google Assistant nel secondo quadrimestre del 2020.

TRAIN STORIES / VISUAL



**INSTALLAZIONI INTERATTIVE
E APPLIED GAMES**

Nel 2019 è stata progettata e realizzata una soluzione totalmente nuova per la fruizione di contenuti e documenti di approfondimento all'interno delle esposizioni del Museo. Si tratta di uno strumento web based in grado di produrre e comporre, partendo da una serie di template, diversi mini siti dedicati alle singole installazioni.

La fruizione dei mini siti può avvenire con monitor touchscreen o, in alternativa, attraverso un'apposita progressive web app messa a disposizione dei visitatori del Museo. L'intero sistema di **Chioschi multimediali nelle esposizioni** è gestito via CMS ed è aggiornabile dinamicamente da remoto.

Grazie alla collaborazione tra il Museo e l'Università degli Studi di Milano-Bicocca è nato un **progetto di ricerca** per analizzare l'impatto sul pubblico delle installazioni digitali interattive e delle attività svolte nella VR Zone.

L'obiettivo è stato esaminare gli aspetti motivazionali ed emotivi legati all'utilizzo delle installazioni e valutare in che modo avviene l'apprendimento informale di concetti scientifici e culturali durante l'interazione.

Il Progetto è stato coordinato da Pietro Guardini, Professore di Elements of Human Technology Interaction, e da Rossana Actis Gross, Professore associato in Psicologia Generale presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca.

Le attività di ricerca sono state svolte al Museo da tirocinanti del corso di laurea "Applied Experimental Psychological Sciences" e "Teoria e tecnologia delle comunicazioni".

Il Progetto ha previsto attività di osservazione diretta delle interazioni dei visitatori con gli animatori scientifici e con i software in realtà virtuale durante le attività svolte nei fine settimana nella VR Zone e attività di osservazione diretta delle interazioni con 3 applied games esposti al Museo: Collisioni Creative (Extreme), Il cibo è vivo? (Foodpeople) e Space Mission (Spazio).

Per le attività di ricerca sono stati utilizzati i metodi di indagine tipici delle scienze sociali come l'osservazione naturalistica, l'analisi dei discorsi e i self report (interviste e questionari), affiancati a misurazioni più controllate impiegate nella Human Computer Interaction e ad analisi di usabilità di prodotti (analisi degli eventi utente-interfaccia, errori e tempi di esecuzione). I risultati della ricerca, attualmente in elaborazione, saranno raccolti e comunicati in un articolo scientifico.

07.2

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

EVENTI NEW MEDIA & TECHNOLOGY

Ai prodotti e linguaggi digitali il Museo affianca la promozione di eventi ed incontri aperti alla cittadinanza con l'obiettivo di condividere saperi e conoscenze sul mondo delle nuove tecnologie e svolgere attività di outreach sui temi del digitale per aumentare la sua visibilità, allargare i rapporti con le istituzioni di natura culturale ed educativa, diffondere le expertise maturate con i progetti sviluppati internamente. In particolare, nel corso del 2019, il Museo si è impegnato nelle attività di seguito descritte.

STARLINK: BATTLE FOR ATLAS - UBISOFT SBARCA AL MUSEO

2 gennaio

In partnership con il Museo, Ubisoft ha organizzato un workshop di coding dedicato a ragazzi dai 10 ai 16 anni che hanno utilizzato, con l'aiuto di familiari e animatori, l'editor del MIT "Scratch" ispirandosi alla space opera di Ubisoft "Starlink: Battle for Atlas". Nel corso del workshop i partecipanti hanno appreso le basi della programmazione realizzando un videogame in grado di riconoscere tramite webcam i colori degli oggetti circostanti e di cambiare di conseguenza gli armamenti di un'astronave disegnata da loro stessi.

Il workshop si è svolto in tre giornate tra il 2018 e il 2019 e ha visto la partecipazione di 140 ragazzi. Per l'occasione è stata allestita una Gaming Zone all'interno degli spazi del Museo per provare il videogame "Starlink: Battle for Atlas" e sperimentare la particolare tecnologia Ubisoft in grado di far interagire astronavi giocattolo con il videogame stesso.

MILANO DIGITAL WEEK

14-17 marzo

Il Museo ha partecipato alla seconda edizione di Milano Digital Week proponendo quattro giorni di attività speciali tra esperienze di realtà virtuale alla scoperta del cielo e dei miti degli antichi greci nella VR Zone, missioni all'interno del sottomarino Toti con l'uso dell'app Toti VR, brani musicali da realizzare con tecnologie digitali (in collaborazione con SAE Institute) e Auto Tuning da sperimentare sulla propria voce durante una canzone.

ASSASSIN'S CREED ODYSSEY: DISCOVERY TOUR 4-6 ottobre

Ubisoft, in collaborazione con il Museo, ha presentato in anteprima italiana il nuovo strumento educativo Assassin's Creed Discovery Tour: Antica Grecia. A guidare studenti e partecipanti alla scoperta della cultura greca in modo innovativo e divertente è stato Maxime Durand, storico di Ubisoft Montreal. Durante il weekend il pubblico ha potuto provare il nuovo Discovery Tour Ancient Greece con l'assistenza del personale Ubisoft in una Gaming Zone appositamente allestita e dotata di quattro postazioni di gioco.

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, favorendo l'organizzazione nel raggiungimento della sua missione e supportando la Direzione Generale nel conseguimento dei suoi obiettivi istituzionali.

Nel 2019 la comunicazione ai media si è focalizzata in particolare su:

- » **eventi e progetti volti a incrementare il numero di visitatori paganti (es. i weekend "Leonardo da Vinci celebration", le esperienze di realtà virtuale, le mostre "Dream Beasts" e "Fragility and Beauty", le iniziative organizzate durante le feste come MuseoNatale, MuseoEstate e Ferragosto, gli eventi rivolti a target specifici come le "Dutch Nights" e "Moonight");**

- » **iniziative istituzionali rilevanti per l'aumento della reputazione del Museo (es. le "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci", l'esposizione alle Scuderie del Quirinale "Leonardo da Vinci. La scienza prima della scienza", l'iniziativa sui brevetti e l'innovazione "InnovAgorà", la presentazione della rivista "Civiltà delle Macchine").**

Nell'anno delle celebrazioni del cinquecentenario dalla morte di Leonardo da Vinci e del 50° anniversario dello sbarco del primo uomo sulla Luna, il Museo è stato particolarmente coinvolto in produzioni televisive, cinematografiche e documentaristiche.

È proprio attraverso lo strumento televisivo e cinematografico che il Museo riesce a valorizzare le collezioni del suo patrimonio storico e assicurare un costante aggiornamento della sua offerta culturale raggiungendo una molteplicità di pubblici e rafforzando pienamente l'attrattività turistica delle città di Milano in Italia e all'estero.

CORRIERE DELLA SERA / NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

LE ATTIVITÀ

L'ufficio Stampa **gestisce quotidianamente i contatti con i giornalisti** italiani e stranieri 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 anche al di là delle singole iniziative che promuove, come modello culturale-educativo e di sostenibilità economica, come sede di importanti eventi istituzionali e di grande richiamo mediatico. Nel 2019 sono stati eventi di questo tipo:

- » l'apertura di InnovAgorà, la piazza dei brevetti e dell'innovazione della ricerca italiana a cui hanno partecipato il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- » l'inaugurazione delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci durante la quale sono intervenuti il Ministro per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo Dario Franceschini, il Governatore della Regione Lombardia Attilio Fontana e il Sindaco di Milano Giuseppe Sala.

L'ufficio Stampa del Museo nel 2019 è stato anche coinvolto nella prima conferenza stampa dalla Stazione Spaziale Internazionale dell'astronauta ESA Luca Parmitano, contribuendo al coinvolgimento e alla gestione dei giornalisti e curando tutta l'attività di comunicazione media, in contatto diretto con l'ufficio Stampa dell'ESA.

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 2019 meritano di essere citati, a titolo esemplificativo, i servizi televisivi realizzati per le trasmissioni:

- » Speciale SKY TG 24, con il Direttore Generale ospite in studio per parlare dei 50 anni dallo sbarco sulla Luna;
- » Buongiorno Regione Lombardia di Rai 3, con uno speciale dedicato alla Luna e l'intervista al Direttore Generale;

- » Il Giardino di Albert della RSI Tv Svizzera, con l'intervista al curatore Claudio Giorgione all'interno della mostra "Leonardo da Vinci Parade";
- » Futuro24 di Rai News con uno speciale dedicato alla Luna e all'Area Spazio e l'intervista al Direttore Generale;
- » Unomattina di Rai 1, con Claudio Giorgione ospite per parlare della mostra su Leonardo alle Scuderie del Quirinale;
- » SKY NEWS TG 24, con intervista al Direttore Generale sulla mostra dedicata a Leonardo alle Scuderie del Quirinale;

Si calcola che i giornalisti in visita al Museo nel 2019, per le diverse occasioni, siano stati 710.

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 2019 questo aspetto ha riguardato in modo più esteso il modello in scala 1:1 del lanciatore Vega e le mostre "Dream Beasts" e "Fragility and Beauty".

07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

I CONTATTI, LA MAILING-LIST E I RECALL

Per raggiungere con i tempi giusti e con proposte di interesse i giornalisti, il Museo invia comunicazioni mirate a seconda della periodicità delle testate e delle tematiche trattate. La mailing list media, costruita nel corso degli anni, viene quotidianamente aggiornata e ampliata e oggi conta **8.405 contatti** per circa **1.384 testate**.

All'inizio del 2019 l'ufficio Stampa ha concluso il passaggio alla piattaforma Marketing Cloud di Salesforce per l'invio delle comunicazioni digitali con l'analisi dei dati del CRM e la progettazione del layout delle comunicazioni.

Per progetti specifici l'ufficio Stampa sviluppa **mailing list ad hoc** come in occasione dei weekend "Leonardo da Vinci Celebration", "Titanic VR", "Apollo 11 VR" e "Leonardo VR", delle mostre "Dream Beasts" e "Fragility and Beauty", degli eventi rivolti a target specifici come "Dutch Nights" e "Moonlight", delle inaugurazioni del modello Vega e delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci. In tali occasioni è stato possibile lavorare con testate di arte, scienza, spazio, mensili e settimanali generalisti, femminili, periodici per ragazzi, testate straniere e per ognuna di queste tipologie sono stati implementati e aggiornati i contatti. Inoltre, per ogni iniziativa rilevante, è stata stilata una lista dettagliata di contatti delle testate più importanti e particolarmente interessati all'argomento, da raggiungere attraverso i **recall**.

LANCIATORE SPAZIALE VEGA / ECOVIDEO

	Data 09-11-2019 Pagina 12:45 Foglio 1
<p>STUDIO APERTO H 12.25 (Ora: 12:45:12 Min: 1:17)</p> <p>Il razzo Vega ora svetta Milano un raggio di 30 metri svetta nel cuore di Milano e il lanciatore Vega dell'agenzia spaziale europea, quello che attraverso il programma Copernicus negli anni ha messo in orbita i satelliti sentinella per un'osservazione sempre più sofisticata della terra è alto come un Palazzo di 10 piani e dal diametro di 3 metri e ora esposto in un corpo Del museo della scienza e della tecnologia di Milano, accanto al sommergibile Totti e ai palazzi antichi del centro storico e la riproduzione perfetta di quello che viene lanciato dalla base di Kourou, in Guyana francese, realizzato dalle industrie italiane ...</p>	
	
<p>Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.</p>	

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 iniziative 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 2019 le **uscite** stampa, tv, radio e web, segnalate dal servizio di monitoraggio sono state **3.266 (di cui 372 radio e tv), il numero più alto mai raggiunto dalla nascita della Fondazione nel 2001.**

Il forte incremento di uscite ha comportato addirittura una revisione del contratto di abbonamento con il fornitore del servizio.

Sono state realizzate numerose **rassegne stampa tematiche** dedicate a progetti di particolare rilevanza per il Museo e i suoi partner, come ad esempio quelle citate nella sezione Top Media 2019.

CORRIERE DELLA SERA / NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI

CORRIERE DELLA SERA	Quotidiano	Data	10-12-2019
		Pagina	1+27
		Foglio	1 / 2

Milano. Museo della Scienza. Una nuova galleria per il genio di Leonardo
di Francesca Bonazzoli
di Elisabetta 97

Milano Inaugurate le nuove Gallerie al Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia

L'arte, le macchine, il volo
Una nuova casa per il genio di Leonardo

70 Leonardo da Vinci

Il museo di Leonardo da Vinci per gli spazi del museo. In alto: la sala di ricerca e le collezioni del museo.

Sull'ultimo miglio delle celebrazioni per i cinquecento anni dalla morte di Leonardo — aperte lo scorso maggio con il disvelamento del restauro della Sala delle Asse al Castello Sforzesco — Milano ha calato ieri il suo secondo asso. È la più grande esposizione permanente dedicata al genio da Vinci, come l'ha battezzata Francesco Galli, direttore generale del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia, durante la presentazione del nuovo percorso diviso in dieci sezioni. «Le Gallerie Leonardo segnano un momento importante nella storia del nostro museo, intitolato al maestro, con un progetto ambizioso per il suo valore culturale, la sua ampiezza e l'investimento economico: il mag-
giore a livello internazionale dedicato a Leonardo», ha dichiarato orgogliosamente il nuovo allestimento sostituisce quello risalente al 1953 e il cambiamento è radicale: precedenti corridoi inglobano ora anche le stanze laterali per un totale di 4.300 metri quadrati, 170 opere (comprese quelle in deposito dalla Pinacoteca di Brera) e un corredo di 600 immagini (cui hanno contribuito 70 istituzioni culturali di tutto il mondo). Il nuovo allestimento è stato utilizzato per 30 installazioni multimediali. L'architetto svizzero Franco Saverio Franzoni Confino, cui si deve anche il progetto del museo del cinema di Torino, si è affidato a tutti i trucchi scenici: luci, colori, proiezioni, scenografie di legno, ma si è fermato sempre un momento più
ma di scivolare nello spettacolo. Al visitatore, scriveva lo storico dell'arte Francis Haskell, non va offerto lo stupore, emozione che si consiste in un'idea, quanto piuttosto «l'esperienza del magico» affidata alla valorizzazione scientifica delle opere stesse. È così è stato.
«Abbiamo lavorato tre anni mezzo per scegliere i pezzi più adatti a raccontare Leonardo all'interno del suo contesto storico, utilizzando le diverse collezioni del museo e molti materiali mai esposti come libri, modelli architettonici, maquette di battaglie storiche», rivela il curatore Claudio Giugione con cui ha collaborato lo storico dell'arte Pietro Marani. «La figura del maestro, esce ora più completa. Mettiamo in luce la polidricità dei suoi interessi co-
mune a molti contemporanei come Verrocchio o Francesco di Giorgio Martini.
Il dialogo con gli altri protagonisti della cultura rinascimentale ricorre in tutte le dieci sezioni in cui si articola il percorso, dalla formazione nella bottega del Verrocchio alla Firenze degli ingegneri toscani, fino ai progetti militari, gli studi sul volo e sulle acque lontane, l'architettura, il disegno e la pittura.
«In Italia abbiamo trattato il patrimonio, ma non abbiamo ugualmente investito nella sua valorizzazione», ha detto il ministro dei Beni culturali Dario Franceschini presente al taglio del nastro. «Dobbiamo guardare all'innovazione e alla ricerca come scelta strategica perché gli investimenti in cultura possono contribui-

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E 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 2019.

SAVE THE DATE

Durante l'anno sono stati prodotti e inviati 4 save the date (mostra "Dream Beasts", presentazioni "Archivi della Scienza" e "Civiltà delle Macchine" e inaugurazione "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci") circa 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 e incuriosire quelli meno in target favorendo così un'ampia copertura mediatica. Si è trattato 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 DIGITALI

Durante l'anno sono stati prodotti e inviati 16 inviti stampa digitali.

Circa 15 giorni prima dell'evento, un invito digitale con il visual, la data della presentazione e qualche informazione, è stato inviato per eventi come la cerimonia di apertura di "InnovAgorà", la mostra "Fragility and Beauty", la prima conferenza stampa dallo Spazio di Luca Parmitano, l'inaugurazione del modello Vega.

Per altri appuntamenti tra cui "Dream Beasts" e le "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci", è stato realizzato un secondo invito stampa digitale con il panel degli interventi alla presentazione.

INVITO STAMPA DIGITALE / LANCIATORE SPAZIALE VEGA



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

COMUNICATI STAMPA

A fronte delle numerose uscite in rassegna stampa, il numero di comunicati e press kit caricati in area stampa è stato di 38 mentre quelli effettivamente prodotti e inviati sono stati 50.

Per progetti, eventi importanti e mostre come "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci", "Vega" e "Moonlight" ne è stata realizzata una versione più sintetica da spedire ai periodici mensili e settimanali con chiusure anticipate mentre una versione più estesa è stata diffusa sotto data alle altre testate selezionate e un'altra versione è stata realizzata per il giorno della presentazione alla stampa.

Numerosi eventi tematici hanno richiesto la produzione di 2 comunicati (es. "Dream Beasts", "Vega", "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci").

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.

CONFERENZE STAMPA

Le presentazioni riservate alla stampa e agli eventi aperti anche ai giornalisti sono stati 17 (per un totale di 600 giornalisti, in media 35 per evento). Per tutte sono state messe a disposizione immagini e, quando possibile, clip video. Gli stessi materiali sono stati poi inviati a chi non ha potuto partecipare, per tentare di ottenere una copertura servizio più completa (es. "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci").

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. "Dream Beasts", "Fragility and Beauty" e "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci"), realizzati grazie alla collaborazione con l'ufficio Produzioni audiovisive esterne e Archivio fotografico contemporaneo.

CONFERENZA STAMPA / LANCIATORE SPAZIALE VEGA



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

CARTELLE STAMPA

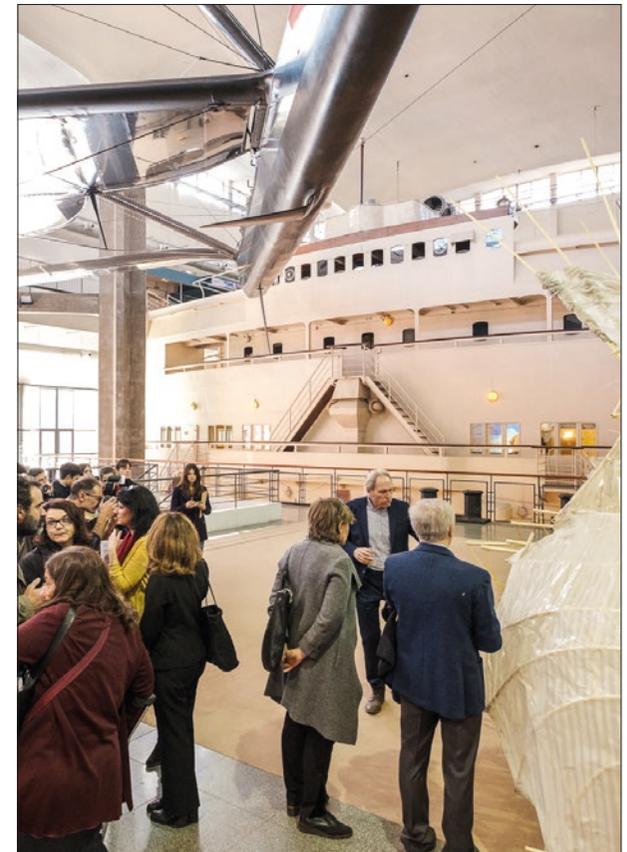
Sono state realizzate in occasione di conferenze stampa per progetti o eventi di rilievo (come nuove esposizioni o eventi istituzionali). Hanno contenuto documenti e informazioni approfondite sul progetto presentato, oltre a schede dei partner coinvolti e link per scaricare foto e video.

FOTO E VIDEO

Sempre più importanti per il contesto in cui operano i media, la produzione di foto e video si è resa necessaria per realizzare servizi sul Museo anche in assenza dei giornalisti. Foto e video sono state rese disponibili in formato digitale all'interno dell'area stampa sul sito web del Museo.

In particolare, per le immagini l'ufficio Stampa ha collaborato con gli uffici Produzioni audiovisive esterne e Archivio fotografico contemporaneo, Comunicazione corporate e Digital per realizzare servizi fotografici o video di nuove esposizioni o attività, utilizzando comparse convocate attraverso un casting, come è stato il caso delle "Nuove Gallerie Leonardo da Vinci" e "Fragility and Beauty".

DREAM BEASTS / SHOOTING



07.3

COMUNICAZIONE CORPORATE, DIGITAL E MEDIA

I TOP MEDIA 2019

Di seguito alcune delle iniziative relative all'offerta culturale che si sono svolte nel 2019 su cui l'ufficio Stampa è stato più impegnato ottenendo una copertura mediatica quantitativamente e qualitativamente maggiore:

PROGETTI ESPOSITIVI

Fragility and Beauty

n° uscite totali: 45;

Lanciatore spaziale Vega

n° uscite totali: 82;

Nuove Gallerie Leonardo da Vinci

n° uscite totali: 141.

OFFERTA CULTURALE

GLI APPUNTAMENTI SPECIALI

Dutch Nights

n° uscite totali: 11;

Moonlight

n° uscite totali: 35;

Campus (estivi e giornalieri per il periodo di Natale e Pasqua)

n° uscite totali: 52.

FESTIVAL AL MUSEO

Festival Focus Live

n° uscite totali: 53.

PARTECIPAZIONE DEL MUSEO A RASSEGNE TEMATICHE

Il Museo a Bookcity Milano

(da giovedì 14 a domenica 17 novembre)

n° uscite totali: 25;

Il Museo al Festival Visioni dal Mondo

(da giovedì 12 a domenica 15 settembre)

n° uscite totali: 70.

EVENTI TEMATICI NEI WEEKEND E PERIODI FESTIVI ORGANIZZATI DAL MUSEO

Weekend speciali con attività VR

n° uscite totali: 78;

Primavera al Museo (con i weekend speciali

Pasqua, 25 aprile e 1° maggio)

n° uscite totali: 7;

Leonardo da Vinci celebration nei weekend di maggio

n° uscite totali: 23;

Museoestate

n° uscite totali: 14;

MuseoNatale

n° uscite totali: 5.

INCONTRI E CONFERENZE ORGANIZZATI DAL MUSEO

Prima conferenza stampa in diretta dallo Spazio con l'astronauta Luca Parmitano

n° uscite totali: 138;

Presentazione della rivista "Civiltà delle Macchine"

n° uscite totali: 35.

CONFERENZE E ALTRI INCONTRI DURANTE LA SETTIMANA OSPITATI AL MUSEO

InnovAgorà – Piazza dei brevetti e dell'innovazione della ricerca italiana

n° uscite totali: 80.

MOSTRE TEMPORANEE

Dream Beasts: le spettacolari creature di Theo Jansen

n° uscite totali: 127.

ALTRO

Anteprima documentario Moon

n° uscite totali: 33;

Mostra alle Scuderie del Quirinale "Leonardo da Vinci. La Scienza prima della Scienza"

n° uscite totali: 124.

08

**AZIONI DI FUNDRAISING
E STRATEGIA DI SOSTENIBILITÀ**



CAMPAGNE DI FUNDRAISING 2019

L'attività di fundraising nel 2019 si è focalizzata sull'obiettivo primario di garantire l'apertura delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci entro i tempi stabiliti.

La strategia di fattibilità economica del progetto ha coinvolto:

- » **istituzioni pubbliche**
(il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo attraverso l'azione del Comitato Nazionale per le Celebrazioni dei 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci, e il Ministero dell'Università e della Ricerca, con il Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca);
- » **enti territoriali** (Regione Lombardia, Comune di Milano, Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi);
- » **fondazioni italiane**
(Fondazione Cariplo, attraverso il bando Cultura Sostenibile, e Fondazione Fiera Milano);
- » **fondazioni straniere**
(tra cui Stavros Niarchos Foundation);
- » **grandi imprese italiane**
(Eni, Leonardo, FPT Industrial, Acciaieria Arvedi, AB Medica, BASF).

NUOVE GALLERIE LEONARDO DA VINCI / INAUGURAZIONE



STRATEGIA GENERALE

La strategia del Museo è guidata dal concetto di sostenibilità e consiste in un circolo virtuoso secondo cui lo sviluppo dell'offerta culturale ed educativa è sostenuto e reso possibile dallo sviluppo economico (aumento di risorse economiche grazie al fundraising) e rende necessario un costante sviluppo organizzativo (miglioramento di competenze e di processi organizzativi).

Contemporaneamente, lo sviluppo economico è possibile solo grazie a quello culturale, che permette di realizzare la missione del Museo e di generare un aumento durevole dell'impatto e dell'attrattività, con conseguenti maggiori proventi da biglietteria, attività educative, servizi con approccio commerciale, fundraising per progetti e consulenze per esterni.

Ciò è reso possibile dalla presenza di una struttura organizzativa, unica nel panorama museale italiano, che include figure professionali essenziali a un costante sviluppo progettuale che valorizzi e innalzi l'offerta culturale ed educativa, in grado di soddisfare i bisogni della società.

Per il Museo essere al servizio della società implica attivare un processo di sviluppo caratterizzato da diverse fasi:

- » rilevazione di un bisogno sociale;
- » definizione del ruolo del Museo rispetto a quel bisogno, in linea con la missione e il programma strategico;
- » identificazione della modalità di azione, attraverso l'ideazione di un progetto coerente rispetto al bisogno della società;
- » costruzione di relazioni e attivazione di opportunità di fundraising per garantire la fattibilità e la sostenibilità del progetto;
- » delivery del progetto e costante monitoraggio per una valutazione finale.

Pilastro fondamentale della strategia è il processo di stakeholder engagement, in quanto il Museo acquisisce risorse da soggetti di diversa natura, pubblica e privata, per realizzare progetti e rispondere a bisogni sociali.

Per continuare il suo processo di rinnovamento e sviluppo rispondendo al mandato culturale affidatogli dalla società, il Museo si rivolge a coloro che hanno o vogliono assumersi responsabilità nei confronti della comunità: istituzioni, aziende, fondazioni o associazioni di imprese e, per una quota inferiore, individui. Cruciale negli ultimi anni è stato l'approccio filantropico di Fondazione Cariplo che, attraverso diversi bandi, ha erogato fondi per il rinnovamento degli spazi del Museo, dell'offerta culturale e dei servizi.

I contributi ottenuti negli ultimi anni hanno riguardato: il progetto Voci della Scienza, attraverso il Bando Divulgare contenuti culturali (2010); il progetto #FoodPeople, attraverso il Bando Cultura Sostenibile (2013); lo sviluppo e il completamento delle Cavallerizze, attraverso il Bando Patrimonio Culturale (2015), il grande progetto delle Nuove Gallerie Leonardo da Vinci, attraverso i Bandi Territoriali (2015) che ne hanno permesso la progettazione, e il Bando Cultura Sostenibile (2017) per la sua realizzazione.

La funzione dei contributi pubblici è imprescindibile e va di pari passo con il livello di responsabilità che il Museo ha nei confronti della società, che si concretizza nello studio, nella salvaguardia e nella valorizzazione del patrimonio scientifico-tecnologico nonché nell'educazione delle nuove generazioni per la costruzione di cittadinanza scientifica.

Per il rinnovamento costante della propria offerta e per la realizzazione di progetti di forte impatto, il Museo partecipa ad application per bandi promossi da istituzioni pubbliche o fondazioni nazionali e internazionali, monitora i programmi di Corporate Social Responsibility e di sponsorship, studia le politiche di marketing delle aziende affini per tematiche e interessi ai singoli progetti.

Il Museo dialoga dunque costantemente con diversi potenziali sostenitori, presentando loro una programmazione di medio periodo che identifichi con anticipo le sue priorità progettuali per trovare un allineamento di obiettivi e intenti reciproci tra Museo e controparti.

Questa strategia di fundraising, basata sul mix di fonti di risorse e sul coinvolgimento di diversi stakeholder, ha permesso negli anni di portare avanti una costante politica di rinnovamento dei suoi spazi, dell'offerta culturale ed educativa ottenendo un impatto sempre più incisivo sulla società e sul territorio.

INGRESSO MUSEO / OPEN NIGHT



MODELLO DI GESTIONE E SISTEMA DI FINANZIAMENTO ANALISI DEI RICAVI DEL 2019

Il modello gestionale della Fondazione (o modello di sostenibilità economica), a lungo inedito nel panorama delle istituzioni culturali italiane, prevede una forte spinta sull'auto-generazione di risorse, per compensare i 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 accessoria (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 contribuisce alla sostenibilità economica della Fondazione attraverso una quota annua media di risorse auto-generate pari al 78% del Valore della Produzione, permettendo:

- » il 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.

Nell'ultimo triennio i contributi dei Partecipanti hanno rappresentato in media il 22% del bilancio, mentre il restante 78% è stato coperto dalle risorse auto-generate. I valori annui medi sono stati:

- 25% proventi da attività tipica;
- 30% progetti;
- 6% ricavi da attività accessoria;
- 17% ricavi da attività commerciale;

La Fondazione, vigilata dal Ministero dell'Istruzione, riceve un contributo annuo per il funzionamento (circa 16% del totale del bilancio annuale) tramite due strumenti:

- » il contributo annuo dello Stato come previsto dalla legge 105/84 nel 2019 pari a 822.460 €;
- » il contributo per le istituzioni che svolgono attività di diffusione della cultura scientifica e tecnologica come previsto dalla legge 113/91, così come modificata dalla legge 6/2000 nel 2019 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, Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi, Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo):

- » il contributo della Regione Lombardia nel 2019 è stato di 250.000 €;
- » il contributo del Comune di Milano nel 2019 è stato di 258.200 €;
- » il contributo della Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi nel 2019 è stato di 250.000 €;
- » il contributo del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo nel 2019 è stato di 25.000 €.

I contributi pubblici su progetti specifici nel 2019 ammontano a circa 2.061.410 € (12% sul Valore della Produzione).

Della quota di risorse auto-generate (78% del Valore della Produzione) il 25% deriva da attività tipica, il 52 % da progetti, il 9% da attività accessoria e il 14% da attività commerciale.

Nel 2019 i ricavi derivanti dalla biglietteria ammontano a 2.927.043 €, quelli derivanti dalle attività educative a 819.431 €.

Le entrate generate dall'attività di organizzazione eventi/centro congressi nel 2019 sono state di 1.596.115 €, quelle derivanti dallo shop (vendita di merchandising e prodotti editoriali) di 332.329 €.

A queste fonti di ricavo devono aggiungersi le entrate generate dalla progettazione e produzione di mostre e dai prestiti che nel corso del 2019 hanno portato circa 1.070.233 €.

I ricavi da partnership con soggetti privati ammontano a circa 3.287.998 €.

IL MUSEO NEL 2019

88 dipendenti full time
18 dipendenti part time
117 volontari
545.561 visitatori
 Circa 17 M€ di budget totale
 (circa 5 M€ di costi per il personale)
 Circa 5 M€ di finanziamenti pubblici
 Circa 12 M€ di finanziamenti propri e privati di cui:

- » 3,7 M€ di biglietteria e attività educative;
- » 2 M€ di attività commerciali;
- » 1 M€ di mostre e prestiti;
- » 5,3 M€ di partnership.

I PARTNER DEL 2019

ISTITUZIONI

Ministero dell'Istruzione
 Ministero dell'Università e della Ricerca
 Ministero per i beni e le attività culturali
 e per il turismo
 Regione Lombardia
 Comune di Milano
 Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi
 Monza Brianza Lodi
 Ambasciata e Consolato Generale
 del Regno dei Paesi Bassi
 Ambasciata d'Italia a Berlino
 Ambasciata d'Italia a Canberra
 Enti di ricerca:
 ASI – Agenzia Spaziale Italiana
 ESA – European Space Agency
 INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
 CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche
 JRC – Joint Research Center

FONDAZIONI

Con i bambini – Impresa Sociale
 Fondazione Cariplo
 Fondazione Fiera Milano
 Fondazione IBSA per la ricerca scientifica
 Fondazione Rocca
 Mondriaan Fund
 Stavros Niarchos Foundation

IMPRESE

AB Medica
 Acciaieria Arvedi
 Alitalia
 ATM
 Audemars Piguet
 Avio
 BASF
 Centro Cardiologico Monzino
 Cisco Systems

Eni
 ERCO
 FPT Industrial
 Jannelli & Volpi
 KLM
 Leonardo
 Mitsubishi Electric Europe
 PPG
 Prysmian Group
 Salesforce
 SNAM
 Sony
 Trenitalia

COLLABORAZIONI MEDIA

Google
 Rai
 RCS Media Group