

ggere
terie

vedo...
la circolazione ed equilibrano
la pressione arteriosa

than sugar

has 3.92 kcal



IL MUSEO

Scienza è Cultura

MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA LEONARDO DA VINCI

- 4 | Saluti
- 7 | Presentazione
- 10 | Il Museo ha una missione
- 12 | Il Museo ha tante facce
- 16 | Il Museo ha tanti progetti

18 | **DIPARTIMENTI** SEZIONI ESPOSITIVE E I.LAB

- 20 | **MATERIALI**
- 22 | Ciclo di vita dei prodotti
- 23 | Industria chimica di base
- 24 | Materiali polimerici
- 25 | Gomma
- 26 | Plastiche
- 27 | Sostanze adesive
- 28 | Metalli
- 29 | i.lab Chimica
- 30 | i.lab Materiali
- 32 | **TRASPORTI**
- 34 | Trasporti aerei
- 35 | Elicotteri
- 36 | Trasporti ferroviari
- 37 | Trasporti navali
- 38 | Sottomarino Toti
- 39 | i.lab Al di là degli oceani
- 40 | **ENERGIA**
- 42 | Fonti e dispositivi energetici
- 43 | Petrolio
- 44 | i.lab Energia & Ambiente

- 46 | **COMUNICAZIONE**
- 48 | Astronomia
- 49 | Suono
- 50 | Telecomunicazioni
- 51 | Telegrafo e Telefono
- 52 | Radio
- 53 | Televisione
- 54 | i.lab Elettricità
- 55 | i.lab Luce

- 56 | **LEONARDO, ARTE & SCIENZA**
- 58 | Leonardo da Vinci
- 59 | Orologeria
- 60 | Strumenti musicali e Arte orafa
- 61 | i.lab Leonardo

- 62 | **NUOVE FRONTIERE**
- 64 | Nanotecnologie
- 65 | i.lab Alimentazione
- 66 | i.lab Biotecnologie
- 67 | i.lab Genetica
- 68 | i.lab Robotica

- 70 | **SCIENZE PER L'INFANZIA**
- 72 | i.lab Area dei piccoli

74 | **ATTIVITÀ, PROGETTI** **SERVIZI E PARTNERSHIP**

- 76 | **RETI E COLLABORAZIONI**
- La Primavera della Scienza - VIII edizione
- Convenzione con Regione Lombardia
- Conservare, esporre, educare, formare
- 77 | **Mostra Bon Appétit**
- Ecsite
- Icom Italia
- Salvaguardia del Patrimonio scientifico e tecnologico contemporaneo
- 78 | **STUDIO, RICERCA E CONSULENZA**
- Crei
- Progetto europeo Pilots
- Corso europeo Smec
- 79 | **Consulenza e progettazione**
- Nuovi musei
- Catalogo scientifico del Patrimonio storico
- Progetto europeo Openscience
- 80 | **INCONTRI**
- Sulle Spalle dei Giganti
- Fatti un'opinione
- 81 | **TEATRO E PERFORMING ARTS**
- Teatro al Museo
- Notte al Museo
- Performance
- 82 | **OUTREACH E CAMPUS**
- Outreach
- Campus estivi
- 83 | **MOSTRE ITINERANTI**
E ARTE CONTEMPORANEA
- Leonardo da Vinci - Nature, art & science
- Artisti contemporanei
- Ti ricordi? Il Museo ti rinfresca la memoria
- Mostra temporanea Bodies

- 84 | **PRODUZIONI EDITORIALI E AUDIOVISIVE,**
RADIO MUSEOSCIENZA, NEWSLETTER
- Video Museo Scienza
- Radio Museoscienza
- 85 | **Produzioni editoriali**
Newsletter
- 86 | **ATTIVITÀ E PROGETTI PER LA SCUOLA**
- Caro Prof ti scrivo
- Open day
- Corsi di formazione per insegnanti
- 87 | **Progetto Crealab**
- Progetto scuola-ferrovia
- Scuola, scienza e società
- 88 | **Progetto europeo Setac**
- Idee in forma. Come si fa a dare forma alle idee?
- 89 | **MUST LOCATION**
- Must eventi
- Must shooting
- Must exhibition
- 90 | **MUST SHOP**
- 91 | **LEGARSI AL MUSEO**
- Membership card
- Membership card per le aziende
- 92 | **UN MUSEO VIVO**
- Come lavoriamo
- Il Museo in cifre
- 93 | **Lavori in corso**
- Alcuni premi e riconoscimenti
- 94 | **PARTNER E SOSTENITORI**
- 95 | **INFORMAZIONI GENERALI**

SALUTI

Abbiamo il piacere di ospitare gli illustri contributi del Ministro per i Beni e le Attività Culturali Sandro Bondi, del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Mariastella Gelmini e del Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia Giuseppe Colosio. Tre fra le principali Istituzioni quotidianamente impegnate con il Museo per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica.

Il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, situato nel cuore di Milano, è il più grande museo tecnico-scientifico d'Italia e possiede un significativo patrimonio di esempi unici della trasformazione industriale del nostro Paese.

Nel corso degli anni il museo ha raccolto e valorizzato oggetti, macchine e testimonianze che documentano lo sviluppo tecnico e scientifico del Paese, affrontando temi quali i trasporti, i materiali, l'energia, la comunicazione, la contaminazione tra arte e scienza, le nuove frontiere scientifiche e tecnologiche.

Accanto alla ricerca e alla conservazione del patrimonio scientifico e tecnologico, il Museo svolge, attraverso i laboratori interattivi, un'intensa attività educativa utilizzando un approccio di tipo informale che lo rende nuovo rispetto allo scenario museale classico. Nei laboratori, dedicati ai bambini, è possibile non soltanto guardare, ma partecipare attivamente e svolgere esperimenti in prima persona sotto la supervisione di guide esperte.

Credo che questo modo nuovo e rivoluzionario di intendere il museo - non più luogo della semplice contemplazione delle collezioni presenti al suo interno, ma spazio concepito per essere sperimentato e vissuto - andrebbe introdotto in tutti i musei per renderli un luogo di conoscenza partecipata nel senso più autentico del termine.

Il Museo della Scienza e della Tecnologia si propone al pubblico come luogo di scoperta, esperienza, comprensione e ispirazione. È un luogo unico dove la scienza, considerata un sapere accessibile a pochi, diventa una ricchezza condivisibile con tutti.

Sandro Bondi

Ministro per i Beni e le Attività Culturali

Un museo per conservare, educare, divulgare e sperimentare. È il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano, un'esperienza unica tra le istituzioni culturali e scientifiche del nostro Paese e del mondo. Un modello innovativo, ormai consolidato, che si candida a svolgere un ruolo guida in Europa nel campo dell'educazione informale.

Insieme alla conservazione del patrimonio tecnologico, scientifico ed industriale è infatti l'educazione la funzione principale del Leonardo da Vinci di Milano. Un museo capace di coinvolgere e rendere il visitatore protagonista di un viaggio straordinario, che stimola la curiosità e la creatività dei tanti studenti che si avvicinano ai suoi laboratori interattivi e li conduce fino alla meraviglia della scoperta.

Un museo dunque costruito attorno alle esigenze dei suoi visitatori, attento alla maturazione dei più giovani, un luogo d'incontro tra la comunità scientifica e i cittadini. Un vero e proprio punto di riferimento culturale per una Regione, la Lombardia, che non ha mai attenuato il suo slancio innovativo, pronta ad affrontare la sfida dell'Expo 2015 sostenuta dalla migliore tradizione scientifica e tecnologica italiana. Quella che osserverete nel museo che questa guida vi sta presentando.

Mariastella Gelmini

Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Con vivo piacere testimoniamo, presentando questa Guida, l'importanza del ruolo che il Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci riveste da diversi anni riguardo all'educazione di tanti studenti e studentesse, giovani e adulti, che vivono nella nostra regione o che appartengono al più vasto ambito nazionale ed europeo. Il lavoro fortemente innovativo sviluppato dalla Fondazione che opera alla guida del Museo - egregiamente diretta da Fiorenzo Galli - si incentra su una visione della conoscenza scientifica come esperienza di scoperta individuale e collettiva, empirica e laboratoriale; un'esperienza mediata dalla sapienza di alcuni autorevoli maestri, del passato e del presente, e sostenuta attraverso la logica della collaborazione interistituzionale e della interdisciplinarietà. La strutturazione degli spazi e la continua attenzione al rinnovamento dei percorsi rendono a maggior ragione attraente l'offerta del Museo, che si rivolge a tutti - bambini, studenti, genitori, docenti - riuscendo a suscitare in ciascuno un interesse e un'emozione particolare. In questo consiste la preziosa azione culturale da esso svolta. Anche dal punto di vista di un'Istituzione, come la scuola, che nell'immaginario collettivo detiene ancora un ruolo pressoché esclusivo rispetto allo sviluppo della conoscenza nei giovani.

Sappiamo invece che la conoscenza, oggi, si struttura attraverso percorsi ed esperienze non più solo condotti all'interno del contesto scolastico. Anzi, è essenzialmente nell'esperienza della vita *fuori* dalla scuola che i ragazzi costruiscono i propri saperi, spesso in modo autonomo o mediato dalla rete, che (quasi) tutto offre ma poco aiuta a discernere la validità dei materiali e dei saperi resi disponibili. L'importanza dell'educazione informale diviene centrale nella formazione dell'individuo e rende necessaria da parte della scuola un'assunzione di responsabilità ancor più precisa, riguardo al ruolo che deve svolgere verso gli studenti: quella di essere il luogo del vaglio critico, della sistematizzazione del sapere, della riorganizzazione dei materiali attraverso i quali si costruisce progressivamente una conoscenza che ha tuttavia la necessità di essere riconosciuta, rielaborata e validata, per essere davvero considerata tale.

Per questa ragione riteniamo importante che sempre più la scuola sostenga e valorizzi i percorsi di educazione informale come quelli proposti dal Museo, il cui pregevole lavoro si indirizza da anni a favorire la comprensione degli accadimenti che connotano l'evoluzione della scienza, della tecnologia, della società stessa. La capacità di collaborare con la scuola e con gli altri soggetti istituzionali presenti sul territorio, di sollecitare e coinvolgere l'impresa e la pubblica amministrazione, di lavorare insieme in un'ottica di sistema è la formula vincente che consente al Museo - insieme ai partner che con esso operano - di favorire una reale crescita culturale e intellettuale. Soprattutto l'approccio che ne caratterizza il metodo apre i nostri ragazzi e ragazze, sin dalla più tenera età, allo *sguardo scientifico sul mondo*: uno sguardo non dogmatico, sinceramente curioso, scevro di pregiudizi e lontano dagli stereotipi.

Lo sguardo degli uomini e delle donne di domani, che attraverso i propri strumenti culturali progetteranno il nostro - e il loro - futuro. A partire da oggi.

Giuseppe Colosio

Direttore Generale Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia

PRESENTAZIONE

Il Museo sta cambiando. A vista d'occhio. Eppure conserva completamente inalterati i valori per i quali era nato ed era stato pensato dal suo fondatore. È "il Museo del divenire del mondo".

Il Museo della contemporaneità.

Non solo per lo sforzo di aggiornamento delle collezioni, esposte e non, e il pur difficile e continuo rinnovo delle sezioni espositive, dei laboratori e delle metodologie educative di confronto con il pubblico.

Sono in particolare lo studio di nuovi linguaggi, la vocazione all'interattività, la crescente vocazione al confronto internazionale, la volontà ad investire sulla primaria e fondamentale valenza del Capitale Umano a caratterizzare la nostra azione.

È piacevolmente doveroso riconoscere a una parte intelligente ed attiva delle Istituzioni, al Sistema d'Impresa, al mondo della Scuola, ai nostri diversi pubblici, l'aver compreso questo comune sentire e sostenere quindi economicamente e con l'apporto di competenza e partecipazione il nostro impegno quotidiano: la realizzazione di un percorso votato a rispondere con flessibilità e forte motivazione alle esigenze della nostra visione-missione.

Dare a tutti i Cittadini comprensione della valenza di Scienza e Tecnica nella vita di tutti noi e del necessario investimento nella democrazia della conoscenza e della "cittadinanza scientifica".

Proporre ai giovani, alle famiglie, agli insegnanti e ai dirigenti scolastici sempre maggiori, rinnovati ed efficaci strumenti per aumentare il loro grado di libertà e di conoscenza utili per l'orientamento formativo e, un domani, professionale.

A questo scopo vale un riconoscimento non solo formale ai volontari (accademici, esperti, ricercatori, scienziati, collezionisti, dirigenti, tecnici, personale specializzato) che attraverso i gruppi scientifici e il lavoro intellettuale e operativo al Museo rendono non solo migliore ma anche socialmente più qualificato il comune risultato.

Svolgiamo il nostro compito con contributi Pubblici insufficienti, inadeguati e mai certi.

Il meccanismo organizzativo da noi continuamente plasmato rispetto alle mutevoli esigenze ci ha consentito di raggiungere importanti livelli nella capacità di autogenerare le risorse che ci consentono di migliorare ogni anno l'offerta culturale.

Tuttavia è opportuno considerare che il divario di attenzione istituzionale del nostro Paese rispetto al resto del mondo accentua sempre più una palese mancanza di attenzione, rispetto e comprensione del mondo della diffusione della Scienza.

Non dimentichiamo che Scienza è Cultura. E la Cultura è l'organizzazione che i Cittadini si danno per vivere meglio.

Fiorenzo Galli

Direttore Generale del Museo

Giuliano Urbani

Presidente del Museo

Siamo nati nel 1953 da una grande idea,
visionaria allora e ancora oggi innovativa.

“Il Museo è vivo, di tutti, aperto a tutti.
Oggi il mondo cammina a ritmo vertiginoso
e tutti ne cerchiamo le ragioni e le possibilità.
Il Museo vive, è il Museo del Divenire del Mondo”.

Guido Ucelli di Nemi
fondatore del Museo

“L’opera di divulgazione delle conoscenze
scientifico-tecnologiche, e della loro storia,
è fattore essenziale della formazione
consapevole - specie tra le giovani generazioni
- di una consolidata e diffusa consapevolezza
dell’importanza degli studi e della ricerca nei
campi più significativi e avanzati della scienza
e della tecnologia per lo sviluppo del Paese”.

Giorgio Napolitano
Presidente della Repubblica



IL MUSEO HA UNA MISSIONE

Valorizziamo un ricco patrimonio scientifico, tecnologico e industriale.

Educhiamo alla scienza e alla tecnologia le giovani generazioni e gli adulti.

Siamo un luogo di **incontro**, di **dialogo** e di **confronto** accessibile a tutti.

Costruiamo esperienze coinvolgenti per stimolare la **curiosità**, la **creatività**, la **scoperta** e la **comprensione**.

I nostri grandi temi sono: energia, alimentazione, materiali, Leonardo da Vinci, genetica e biotecnologie, chimica, robotica, nanotecnologie, trasporti e telecomunicazioni.

Raccontiamo il passato.
Interpretiamo il presente.
Guardiamo al futuro.



IL MUSEO HA TANTE FACCE

Siamo il più grande museo della scienza e della tecnologia in Italia, uno dei più importanti in Europa e nel mondo.

Ci rinnoviamo e sperimentiamo nuovi linguaggi per raccontare nuove storie e coinvolgere nuovi pubblici.

Valorizziamo la più grande collezione al mondo di modelli di macchine realizzati a partire da disegni di Leonardo da Vinci.

L'**educazione** e la **formazione** sono tra le funzioni principali del Museo.

Lavoriamo per essere leader in Europa sull'**educazione informale**.

Esplorazione, osservazione e coinvolgimento attivo sono alla base di questa metodologia.

A partire dai nostri temi, progettiamo e realizziamo attività educative e formative, strumenti e kit per la sperimentazione hands-on, **risorse innovative per le scuole e le famiglie**.

Abbiamo fondato il **CREI**[®], Centro di Ricerca per l'Educazione Informale, per innovare e rafforzare la nostra azione educativa.



IL MUSEO NEL MONDO

Partecipiamo da protagonisti alla ricerca e al dibattito sulla **diffusione della cultura scientifica**.

Collaboriamo con altri grandi musei europei allo sviluppo di programmi e mostre.

Raccontiamo **Leonardo da Vinci in tutto il mondo**, a Paesi, culture e contesti diversi.

“Uno splendido esempio di come si possa fare del genio italiano un patrimonio comune del mondo d’oggi”

Dichiarazione del Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano durante l’inaugurazione della mostra del Museo “Leonardo da Vinci. Nature, Art & Science” in Corea del Sud.

IL MUSEO COMUNICA

Svolgiamo un’intensa attività di comunicazione per consolidare l’immagine della nostra Istituzione. Abbiamo ideato e prodotto diverse campagne, appelli espliciti a riscoprire il Museo e a sperimentare tutto quello che vive al suo interno.

www.museoscienza.org ha cambiato faccia. Una nuova home page più ricca, multimediale e personalizzabile. Un magazine con informazioni aggiornatissime sulle attività e approfondimenti sui personaggi e gli oggetti della nostra storia.

SEGUICI SU   

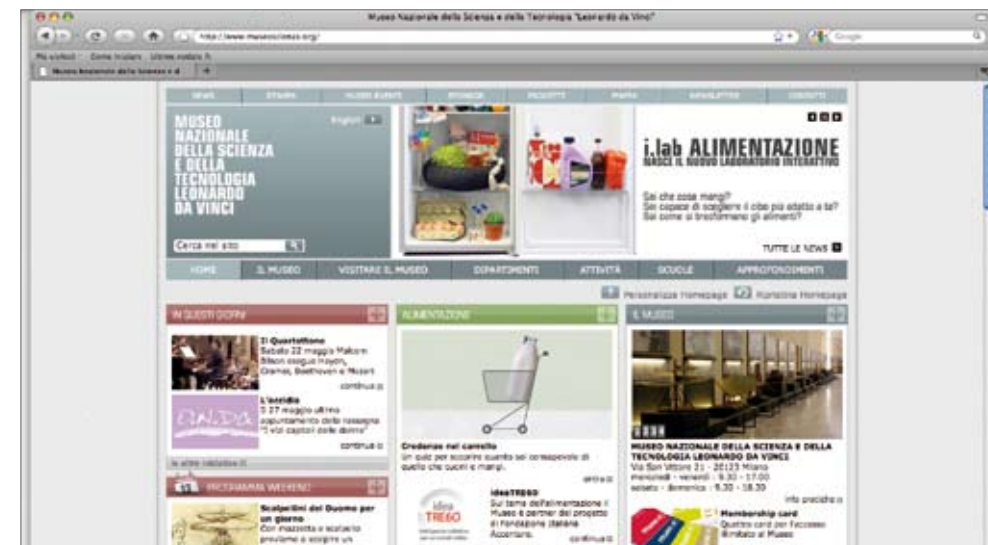


VIENI AL MUSEO E FATTI GLI AFFARI TUOI



Se ti occupi di scienza e di tecnologia ti occupi di te e fai il tuo interesse. Tutto quello che trovi al Museo ti riguarda da vicino: alimentazione, energia, trasporti, nanotecnologie, telecomunicazioni, materiali, robotica, genetica e biotecnologie.

Esposizioni permanenti, laboratori interattivi, mostre, incontri e spettacoli. Vieni a trovarci e scegli quello che fa per te.





IL MUSEO HA TANTI PROGETTI

Abbiamo un ruolo determinante nello sviluppo della società in cui viviamo.

Intendiamo aumentare il nostro impatto sulla comunità e coinvolgere un pubblico sempre più ampio.

Tutti i nostri progetti sono ideati e realizzati da professionisti interni ed esterni al Museo, persone ispirate e competenti, che lavorano per rendere indimenticabile la tua esperienza.

I nostri **progetti** sono **numerosi** e possiamo fare ancora di più.

Un **investimento** sui progetti del Museo è un investimento sulla società.

Sostenere i nostri progetti significa **partecipare** a cambiare il futuro.

Se sei un **cittadino** puoi regalarci la tua generosità e beneficiare in prima persona del tuo impegno per noi.

Se sei un'**azienda** puoi investire su di noi per renderti ancora più visibile, per dimostrare il tuo impegno per la società, per i tuoi dipendenti e per i giovani e restituire al territorio i vantaggi che trai.

Se sei una **fondazione** puoi realizzare la tua missione insieme a noi.

Stiamo facendo già molto, con il tuo sostegno possiamo cogliere qualsiasi sfida.

**Il contributo di tutti è essenziale.
Con noi, fai la differenza.**

materiali trasporti energia comunicazione leonardo arte & scienza nuove frontiere scienze per l'infanzia materiali **trasporti** energia comunicazione leonardo arte & scienza nuove frontiere scienze per l'infanzia materiali trasporti **energia** comunicazione leonardo arte & scienza nuove frontiere scienze per l'infanzia materiali trasporti energia **comunicazione** leonardo arte & scienza nuove frontiere scienze per l'infanzia materiali trasporti energia comunicazione **leonardo arte & scienza** nuove frontiere scienze per l'infanzia materiali trasporti energia comunicazione leonardo arte & scienza **nuove frontiere** scienze per l'infanzia materiali trasporti energia comunicazione leonardo arte & scienza nuove frontiere **scienze per l'infanzia**

DIPARTIMENTI

SEZIONI ESPOSITIVE e I.LAB

Nel corso dei suoi oltre cinquant'anni di storia, il Museo ha raccolto e custodito un significativo patrimonio documentando importanti tappe dello sviluppo scientifico e tecnologico, con particolare riferimento al nostro Paese.

Il progetto museologico originario è centrato sui temi del lavoro e della produzione industriale ed espone le collezioni in sezioni, secondo un criterio storico.

Il Museo è intitolato a Leonardo da Vinci, simbolo della continuità tra cultura scientifico-tecnologica e artistica.

In linea con la sua storia e la sua identità, il Museo ha avviato, con il contributo di comitati scientifici, un processo di trasformazione che ha tra gli obiettivi quello di reinterpretare le collezioni e riorganizzare le sezioni storiche in rapporto con l'attualità scientifica e tecnologica.

Alle sezioni espositive si integrano i laboratori interattivi che utilizzano l'educazione informale per coinvolgere e interessare ogni tipologia di pubblico.

Le collezioni e i laboratori interattivi sono ora organizzati in Dipartimenti: **Materiali, Trasporti, Energia, Comunicazione, Leonardo Arte & Scienza, Nuove Frontiere e Scienze per l'Infanzia.**

Ogni Dipartimento sviluppa studi e ricerche sulle collezioni, progetta e propone esposizioni tematiche e attività educative, promuove conferenze e workshop. Aspetti conservativi ed educativi si sviluppano con continuità identificando il Museo come luogo che custodisce e comunica un patrimonio vivo di memoria.

materiali



SEZIONI ESPOSITIVE

ciclo di vita dei prodotti
industria chimica di base
materiali polimerici
gomma
plastiche
sostanze adesive
metalli



LABORATORI INTERATTIVI

i.lab chimica
i.lab materiali

I materiali hanno avuto e continuano ad avere un'influenza profonda sulla storia dell'umanità. Alcuni hanno dato il loro nome alle età del mondo, altri hanno contribuito all'ascesa e alla caduta di imperi, tutti hanno determinato il nostro modo di vivere.

A partire dai primi utensili in pietra per arrivare ai nuovi sistemi intelligenti, l'evoluzione scientifica e tecnologica dell'umanità è passata attraverso la ricerca del materiale più adatto per svolgere un lavoro, costruire un attrezzo, risolvere un'esigenza.

Le esposizioni raccontano il modo in cui nascono e si usano materiali comuni quali metalli, plastiche e gomma, o più particolari come gli adesivi. I laboratori aiutano a comprenderne le proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche e a sperimentare le tecniche per lavorarli.

Due sezioni dedicate rispettivamente all'industria chimica di base e al ciclo di vita dei prodotti permettono di scoprire una importante parte della filiera produttiva di moltissimi beni d'uso quotidiano e di affrontare temi più generali come la produzione, l'uso e la dismissione dei prodotti.

Infine, per via dei temi trattati ma anche della sua origine museologica, il Dipartimento Materiali presenta molti punti d'intersezione fisici e concettuali con il Dipartimento Energia. Per questo motivo, un'area espositiva comune aiuta ad analizzare le relazioni tra i temi dei due Dipartimenti dal punto di vista scientifico e tecnologico, economico, sociale e ambientale a partire dall'astrazione del concetto di equivalenza tra energia e materia fino ad arrivare alla concretezza dei nostri consumi quotidiani e delle implicazioni ambientali.



in partnership con AMSA
con il contributo di REGIONE LOMBARDIA, COMUNE DI MILANO

Un oggetto è molto più del prodotto che usiamo. È il frutto delle materie prime e dell'energia utilizzate nonché dei rifiuti e delle emissioni prodotti nelle diverse fasi del suo ciclo di vita: progettazione, produzione, distribuzione, uso e dismissione.

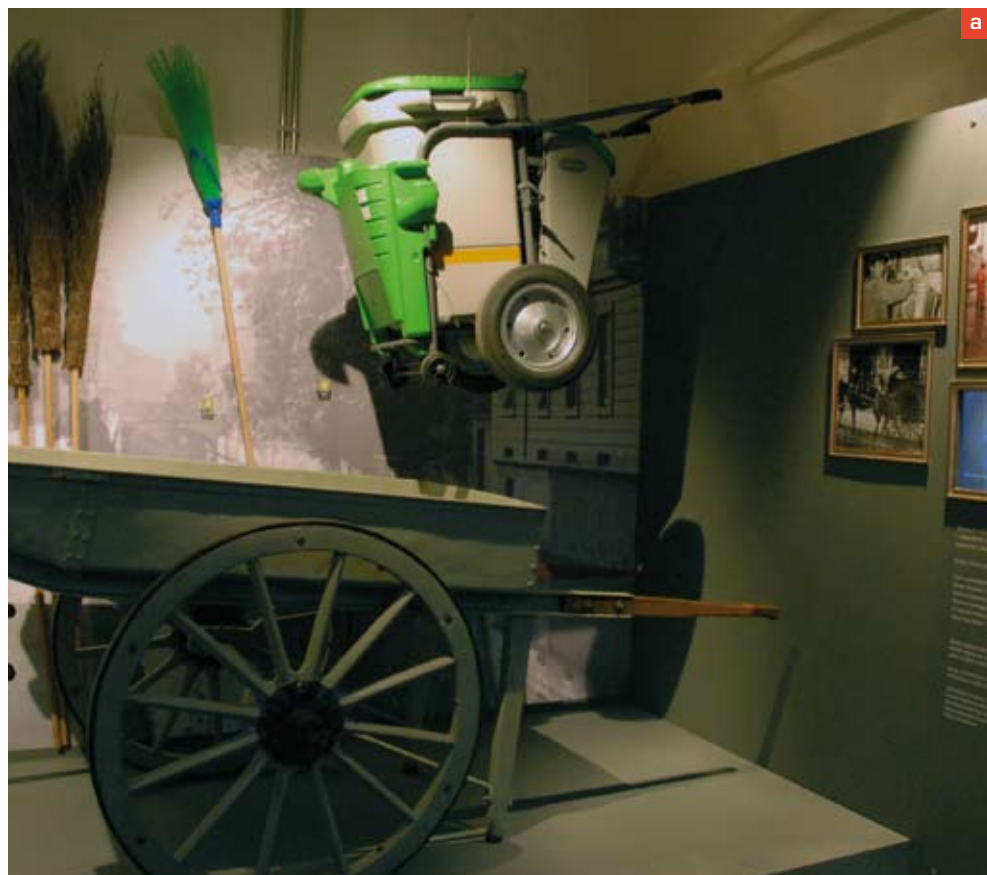
Per realizzare un "buon prodotto" non è sufficiente considerare le proprietà fisico-chimiche o meccaniche del materiale utilizzato, né ragionare solo su funzionalità ed estetica.

Per fare una corretta analisi dei vantaggi e degli svantaggi legati alla realizzazione di un oggetto è necessario studiare il suo impatto ambientale, economico e sociale.

La sezione interattiva invita a investigare come rendere i rifiuti una risorsa: riusare una bottiglia in modo creativo, accompagnare una banana dal Brasile alla nostra tavola, dare nuova vita a una maglietta.

a. Raccogliere i rifiuti: ieri e oggi

La sezione propone un percorso di visita interattivo. Potete utilizzare exhibit, svolgere attività sperimentali e osservare oggetti storici.



a

in partnership con FEDERCHIMICA, ASSOBASE

L'industria chimica è un settore produttivo centrale, capace di fornire i beni e le conoscenze per rispondere alla maggior parte delle necessità economiche e di innovazione sociale.

La chimica di base e la sua industria, con gli imponenti impianti, i processi spesso complessi che in essa si svolgono e le persone che ci lavorano sono alla base dell'attuale sistema industriale ed economico poiché forniscono beni primari e intermedi a tutti i settori produttivi.

La sezione è strutturata intorno a uno scheletro concettuale che rappresenta i passaggi dell'intera produzione industriale, dalle fonti ai prodotti di uso quotidiano. Sulla base di questo si sviluppano tre nuclei tematici: l'industria chimica di base che consente al visitatore di cogliere con immediatezza gli aspetti storici, scientifici e tecnologici più significativi; la quotidianità che suggerisce relazioni con il vissuto individuale; la sostenibilità che rappresenta la pluralità delle opinioni attorno a temi attuali e controversi.





I materiali polimerici sono materiali di sintesi che, a partire dal secolo scorso, hanno largamente cambiato il nostro modo di vivere e senza i quali oggi il mondo non sarebbe così come lo conosciamo. L'industria, infatti, usa polimeri per realizzare materie plastiche e gomme sintetiche, ma anche per produrre fibre, adesivi e colle, vernici e pitture.

La sezione Materiali polimerici si compone di tre aree, dedicate rispettivamente alla gomma, alle materie plastiche e alle sostanze adesive. Vengono analizzati la storia e l'evoluzione tecnologica di ogni materiale, le loro proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche, le tecniche di lavorazione, il fascino e l'impatto che le applicazioni del materiale hanno sulla vita quotidiana, la possibilità di riciclare i prodotti realizzati.

a. Polimeroteca



in partnership con ASSOCOMPLAST
con il contributo di REGIONE LOMBARDIA, CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO, FEDERAZIONE GOMMA PLASTICA

a. Particolare delle fasi di lavorazione di una suola

La collezione presenta gli strumenti, le macchine e le tecniche usate per estrarre gomma naturale, realizzare gomma sintetica ed elastomeri termoplastici. Racconta come lavorare i materiali, fabbricare gli oggetti e, eventualmente, riciclarli. L'esposizione invita a seguire alcuni prodotti di largo consumo o di uso industriale, dalla materia prima all'oggetto finito, per scoprire cosa hanno in comune uno pneumatico, una suola di scarpa, una gomma da masticare, una strada asfaltata e molti altri oggetti.

Completano l'esposizione una linea del tempo in cui seguire la storia dei materiali polimerici, una polimeroteca in cui toccare i diversi materiali e uno spazio dedicato al destino a fine vita della gomma.





in partnership con ASSOCOMPLAST
con il contributo di FEDERCHIMICA-PLASTICSEUROPE ITALIA

La collezione permette di scoprire dove nascono le materie plastiche, come si lavorano e quali usi se ne fanno.

a. Riciclo della plastica

L'esposizione è dedicata ai luoghi in cui vengono ideate, lavorate e prodotte le materie plastiche: "il laboratorio delle idee", "la fabbrica degli oggetti" e "un mondo di plastica".

Un viaggio verso le materie plastiche più moderne grazie alla rivoluzionaria scoperta (1954) del polipropilene isotattico da parte di Giulio Natta, premio Nobel per la chimica.

Una linea del tempo in cui seguire la storia dei materiali polimerici, una polimeroteca in cui toccare i diversi materiali e uno spazio dedicato al destino a fine vita delle plastiche completano l'esposizione.



in partnership con MAPEI, VINAVAL
con il contributo di REGIONE LOMBARDIA, CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

a. Particolare vetrina "Colle a metà dell'opera"

La sezione propone un percorso di visita interattivo. Potete utilizzare exhibit, svolgere attività sperimentali e osservare oggetti storici.

L'area presenta il vasto, e a volte sorprendente, mondo di quelle sostanze che permettono a due superfici di restare attaccate e a nuovi materiali di nascere.

Una panoramica per scoprire presente, passato e futuro delle sostanze che tengono insieme case, barche, aerei e quasi tutto quello che ci circonda.

L'area è articolata secondo tre casi di studio che richiamano epoche differenti: i materiali che tengono insieme una casa, quelli che permettono di realizzare materiali compositi, quelli utilizzati in applicazioni ad alta tecnologia.

Un'area attiva permette di comprendere le questioni tecnico-scientifiche di base relative ai materiali adesivi attraverso exhibit e installazioni: cos'è un adesivo, perchè e come certe sostanze tengono insieme due superfici, vantaggi e svantaggi dell'adesione rispetto ad altri modi di tenere insieme le cose...



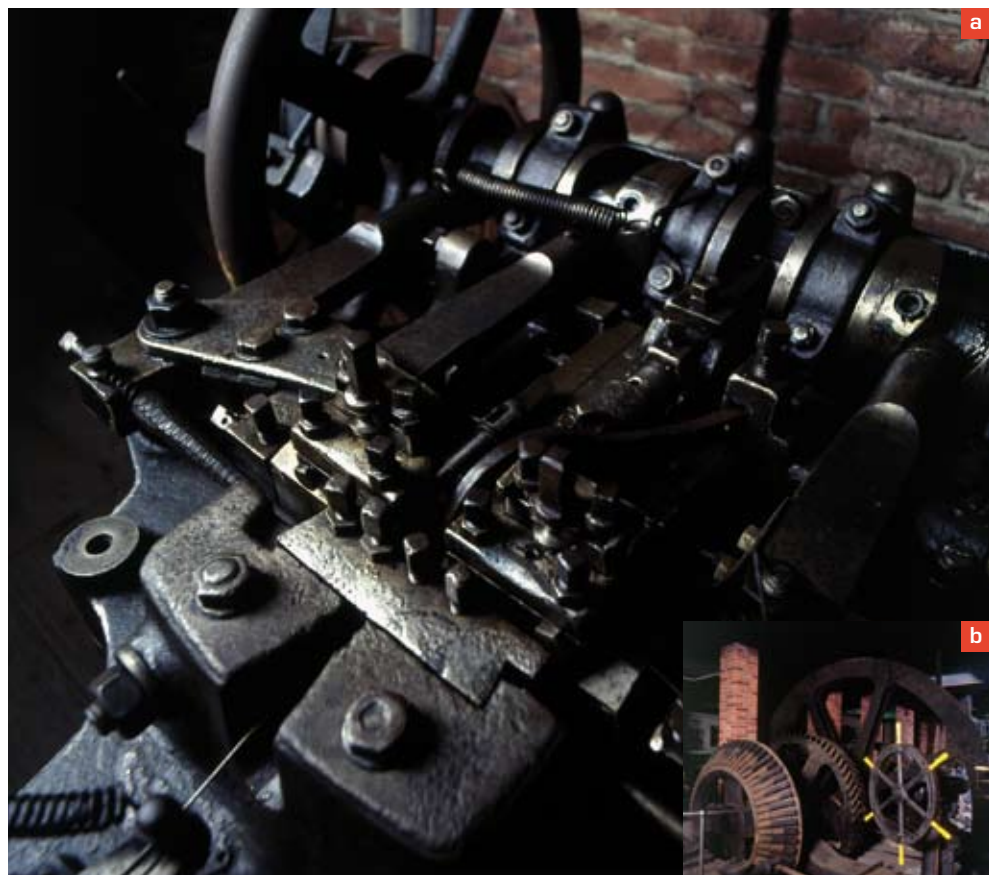


in partnership con GRUPPO FALCK, GALPERTI

La collezione illustra le tecniche di estrazione e lavorazione dei metalli attraverso i macchinari utilizzati e i prodotti realizzati.

L'esposizione invita a scoprire le lavorazioni per fusione attraverso il primo forno elettrico italiano e le lavorazioni per deformazione plastica attraverso presse e filiere, vergelle e lastre. Particolare attenzione è dedicata alle lavorazioni del ferro: nella ricostruzione di uno stabilimento Falck (1860) si osservano laminazione e trafilatura; un maglio idraulico (1740) proveniente dalla fucina Galperti testimonia la forgiatura. La metallurgia dei metalli non ferrosi (tra cui rame e alluminio) è presentata dai minerali d'origine fino ai prodotti industriali.

- a. Sala Falck, macchina per la fabbricazione dei chiodi
- b. Sala Falck, gruppo di trasmissione



a

b



in partnership con FEDERCHIMICA, MAPEI

Qual è il sale della vita? Sei acido o basico?

La chimica è presente in ogni nostra attività: indaghiamo equilibri e trasformazioni degli elementi intorno a noi.



LE ATTIVITÀ

- Il piccolo chimico
- In pila e in batteria
- Uniti e divisi
- Acido alla base
- Gli elementi di Mendelejev
- Cicli vitali
- Rifiuti differenziati



Quanti materiali diversi ci sono negli oggetti intorno a noi e che caratteristiche hanno?

Impariamo a conoscere le loro proprietà chimiche e fisiche, sperimentiamone le lavorazioni.

Carta e cartone, argille e ceramiche, metalli e leghe, plastiche, gomme e altri materiali polimerici offrono una panoramica del mondo dei materiali di cui sono composte le cose della nostra vita quotidiana.

LE ATTIVITÀ

Carta da riciclo

Argilla e terrecotte

Dentro la carta

La natura dei metalli

Se scorre è un liquido?

Tante bolle fanno una schiuma

Vasi, torni e geometrie

Polimeri e plastiche

La forma della schiuma

Sperimentiamo con le bolle di sapone



trasporti

Il trasporto ha un ruolo fondamentale nella storia dell'attività umana. Il bisogno di sapere ed esplorare, le esigenze economiche e il desiderio di incontrarsi portano all'affermazione di una società in grado di muoversi e trasportare.

Le collezioni del Museo ripercorrono gli oltre seimila anni di storia dei mezzi di trasporto a partire dall'invenzione della ruota.

Particolare attenzione è dedicata all'applicazione del motore che, fornendo un nuovo e rivoluzionario impulso al settore, favorisce la nascita delle ferrovie e dei trasporti aerei.

Il Dipartimento è suddiviso in quattro grandi aree tematiche: trasporti terrestri, ferroviari, aerei e navali.

Le collezioni storiche, gli itinerari e i laboratori rievocano il contesto socio-culturale del passato per meglio comprendere le più moderne tecnologie: treni e velivoli sempre più veloci e capienti e navi sempre più grandi e confortevoli.



SEZIONI ESPOSITIVE

trasporti aerei
elicotteri
trasporti ferroviari
trasporti navali
sottomarino totò



LABORATORI INTERATTIVI

i.lab al di là degli oceani

La collezione ripercorre la storia del volo, dall'età pionieristica agli aerei a reazione.

Nel Padiglione Aeronavale sono esposti undici velivoli. Tra questi: il primo caccia italiano Macchi Nieuport Ni10 (1915), il Macchi 205V perfettamente restaurato con livrea originale degli anni '40 e il Vampire MK52, primo caccia a reazione dell'Aeronautica Militare Italiana. Tra i motori sono esposti l'Anzani tre cilindri a ventaglio (1909) e i più diffusi motori stellari. All'esterno si trovano tre aerei a reazione del secondo dopoguerra come il G91R (1957), famoso velivolo da caccia e attacco al suolo adatto per ricognizioni fotografiche.

a. Panoramica del Padiglione Aeronavale



in partnership con AGUSTAWESTLAND con il contributo di REGIONE LOMBARDIA

a. Elicottero A109 AgustaWestland

La sezione propone un percorso di visita interattivo. Potete utilizzare exhibit, svolgere attività sperimentali e osservare oggetti storici.

Dal centro del Padiglione Aeronavale, guardando in alto, si incontra Volpe 126. È la versione speciale dell'elicottero italiano A109, primo progetto su scala industriale dell'azienda AgustaWestland. Questo elicottero moderno chiude l'esposizione dedicata allo sviluppo tecnico e tecnologico dei velivoli ad ala rotante.

In quest'area hanno spazio le prime intuizioni di Leonardo, l'applicazione della contro rotazione e la costruzione di motori leggeri che hanno permesso a Forlanini di far sollevare per primo (1877) un prototipo di elicottero.

Grazie a un simulatore meccanico e a una postazione multimediale si scopre il funzionamento di un velivolo dotato di un rotore principale e di uno di coda.



La collezione è esposta in un padiglione dell'Expo del 1906 a cui è stata aggiunta la ricostruzione della facciata di una stazione di fine '800.

L'esposizione presenta cento anni di evoluzione del trasporto su rotaia a partire dalla seconda metà dell'800.

Nel Padiglione Ferroviario sono esposti alcuni mezzi della storia del trasporto pubblico lombardo: un tram a cavalli (1885), il mitico Gamba de Legn (1909) che collegava Milano con Trezzo d'Adda e uno dei primi convogli delle Ferrovie Nord Milano. Sono inoltre presenti diverse motrici a vapore prodotte in Italia tra la fine dell'800 e la metà degli anni '30, tra cui la locomotiva a vapore con tender 691-022 (1914) e una serie di motrici elettriche in funzione fino agli anni '60.

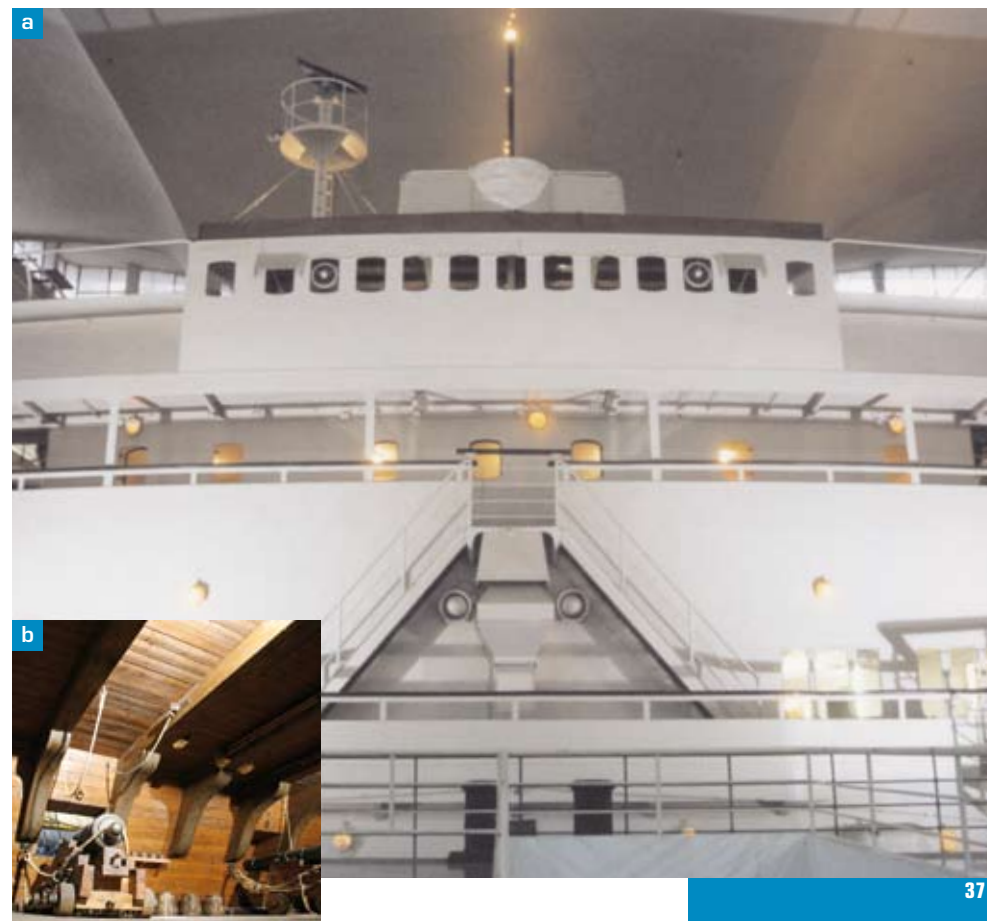
- a. Panoramica del Padiglione Ferroviario
- b. Locomotiva a vapore 691-022



La sezione presenta il tema della navigazione e riunisce i cimeli del Museo con quelli del Civico Museo Navale Didattico del Comune di Milano.

La collezione invita a scoprire alcuni tra i più suggestivi oggetti storici del Museo: il brigantino goletta Ebe (1921) e il ponte di comando del transatlantico Conte Biancamano (1925). La prua della nave Stella Polare racconta le prime spedizioni al Polo Nord. Alcuni mezzi d'assalto utilizzati durante le guerre mondiali, tra cui il maiale (siluro a lenta corsa), mostrano il coraggio degli uomini di mare. La storia delle grandi battaglie è raccontata dai modelli di velieri, famosi per le loro imprese. Il Padiglione Aeronavale raccoglie anche una collezione di polene, oggetti e libri di argomento navale donati dall'editore milanese Ugo Mursia.

- a. Ponte di comando del transatlantico Conte Biancamano
- b. Ricostruzione del ponte di batteria di un vascello





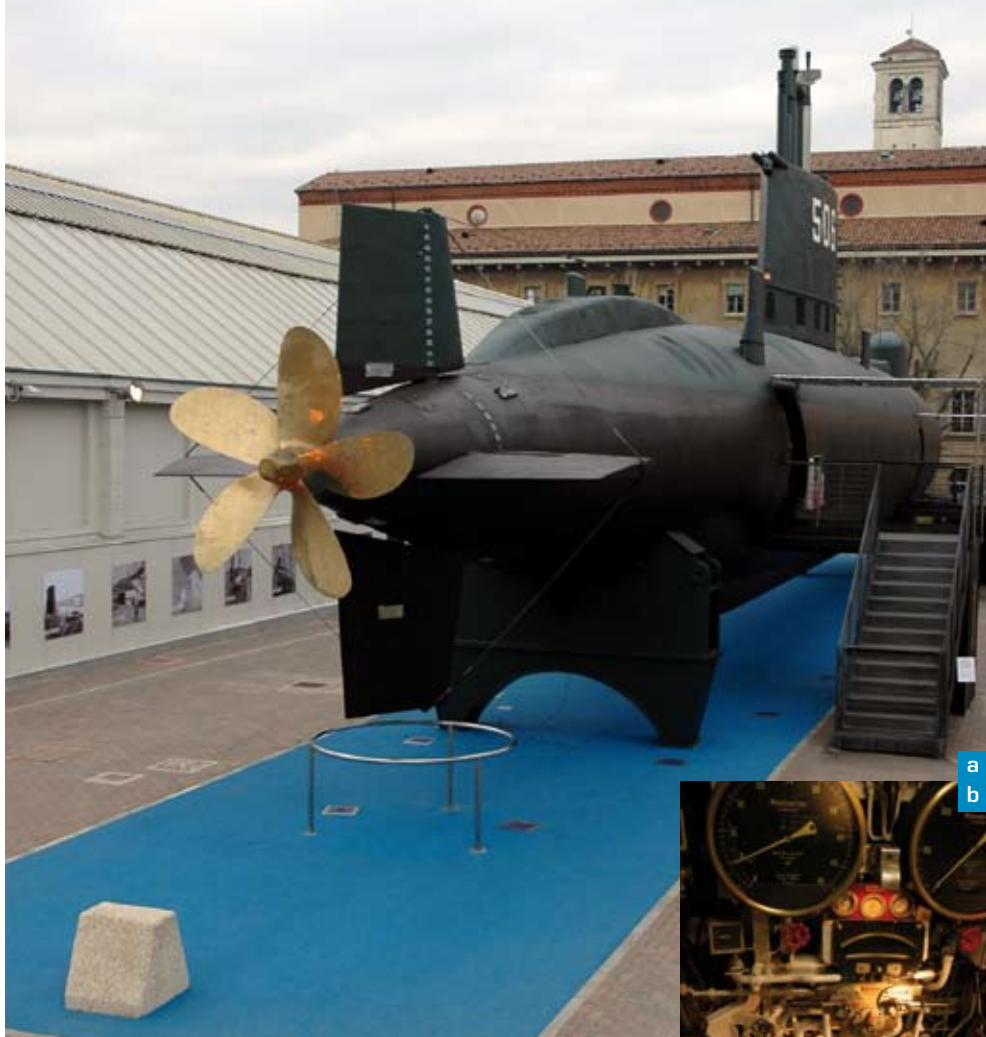
in partnership con MARINA MILITARE, COMUNE DI MILANO, TELECOM ITALIA, FINMECCANICA, FINCANTIERI, ATM

Come potevano 30 sommergibilisti vivere per settimane in fondo al mare? Che cosa facevano? Qual è stato il ruolo di questo sottomarino nel periodo della Guerra Fredda?

Varato nel 1967, il sottomarino Enrico Toti è stato il primo che la cantieristica italiana ha potuto costruire dopo la Seconda Guerra Mondiale. In trent'anni di servizio nel Mar Mediterraneo, ha percorso 137.000 miglia.

Durante la visita guidata a bordo, tra la sala motori, i sonar e il periscopio, si rivivono le emozioni che i marinai provavano durante le lunghe navigazioni.

- a. Sottomarino Enrico Toti S-506
- b. Manometri di profondità e timoni



a
b



in partnership con DE AGOSTINI

Come ci si orienta in mare? Come si vive da naufraghi? Come si vince una tempesta?

La Trinidad, nave ammiraglia della flotta di Ferdinando Magellano, è stata ricostruita nel Padiglione Aeronavale. A bordo, accompagnati da attori in costume, scopriamo la vita e il lavoro dei marinai del '500 e viviamo l'atmosfera delle grandi esplorazioni, dai cigolii dello scafo alle canzoni dell'equipaggio. Calcoliamo la rotta utilizzando carte e strumenti di navigazione dell'epoca. Un suggestivo ambiente sonoro accompagna l'animazione teatrale.



LE ATTIVITÀ

I segreti del capitano

Vita a bordo

Carte e strumenti di navigazione

trasporti

energia



SEZIONI ESPOSITIVE

fonti e dispositivi energetici
petrolio



LABORATORI INTERATTIVI

i.lab energia & ambiente

L'energia è un fattore indispensabile per la nascita e la sopravvivenza di ogni forma di vita. Nella storia, ha concorso in modo significativo allo sviluppo delle società umane. Oggi è al centro del dibattito pubblico soprattutto in relazione alla sostenibilità ambientale, economica ed etica delle scelte locali e globali attraverso temi ricorrenti: aumento della domanda energetica, disponibilità e gestione delle risorse fossili, attese e timori sul nucleare, strategie per incentivare l'uso delle fonti rinnovabili, per ridurre i consumi e per limitare gli impatti sulla salute umana e sull'ambiente.

Dal 1958 il Museo presenta il tema dell'energia attraverso una collezione di oggetti storici del XIX e XX secolo, tra cui alcune spettacolari motrici a vapore, e con modelli di tecnologie più antiche. Negli anni '90, l'esposizione originaria sui "Motori primi" è stata parzialmente modificata e integrata con tecnologie relative alle fonti rinnovabili.

Poi è stata affiancata da un laboratorio dedicato alla trasformazione e all'accumulo dell'energia con sistemi tradizionali e innovativi.

È in corso un lavoro di aggiornamento che, in alcuni anni, permetterà di presentare fonti e filiere energetiche ampliando la collezione e valorizzando oggetti storici. Consentirà raccordi con altri Dipartimenti, innanzitutto quello dei Materiali, affine per origine museologica e sviluppo concettuale, e collegato sul piano scientifico-tecnologico, economico-sociale e ambientale. Un'esposizione presenterà questa relazione a più livelli: dall'evoluzione dei concetti di materia ed energia, all'intreccio di energia e materiali nelle trasformazioni industriali, ai consumi quotidiani e al loro impatto. Tendenze attuali, come l'interesse per le rinnovabili, saranno nuovamente tema di riqualificazione a partire dalla creazione di un campo fotovoltaico da 100 kW sul tetto del Padiglione Aeronavale.

La collezione del Dipartimento è dislocata, per ragioni dimensionali e funzionali, dall'ingresso del Museo agli spazi esterni. Comprende infatti interi impianti come la centrale termoelettrica Regina Margherita del 1895 e due campi fotovoltaici, da 3 kW e da 10 kW, collegati alla rete.

La sala situata al livello -1 dell'Edificio Monumentale ha il compito di offrire uno sguardo d'insieme sulle fonti energetiche e sui dispositivi correlati.

L'esposizione, in progressivo aggiornamento, presenta diverse aree. La prima allestita è dedicata al petrolio e alla sua industria. Le altre, "in itinere", riguardano il gas, le rinnovabili (in particolare i settori idrico, solare ed eolico), il carbone e il suo legame storico con il vapore, il nucleare.

Al centro della sala sono esposti alcuni importanti oggetti della storia energetica italiana. Vengono inoltre proposti materiali audiovisivi su temi collegati all'esposizione.

- a. Centrale termoelettrica Regina Margherita
- b. Turbine Francis



a



b

area petrolio

in partnership con TOTAL ITALIA
con il contributo di REGIONE LOMBARDIA, CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

- a. Particolare dell'area espositiva

La sezione propone un percorso di visita interattivo. Potete utilizzare exhibit, svolgere attività sperimentali e osservare oggetti storici.

Come si individua un giacimento di idrocarburi? Cosa succede al grezzo in una raffineria? Quante cose si fanno a partire dal petrolio e quanta ricerca scientifica contengono?

Da oltre un secolo l'industria petrolifera è uno degli elementi cardine del settore energetico mondiale. Si tratta di una filiera caratterizzata da un intreccio indissolubile di aspetti scientifici e tecnologici, giuridici ed economici.

Questa complessità viene esplorata attraverso dei casi di studio: un giacimento nel cuore della Basilicata, una raffineria alle porte di Roma, un laboratorio per bitumi tecnologici nel canavese. Tre storie di petrolio per sapere quanto lavoro c'è dietro e per provare a capire che strada abbiamo davanti.



a



Con i raggi del sole si può cuocere una pizza? Come funziona un sistema a idrogeno? Quanta strada si può fare con un barile di petrolio?

Con pannelli solari, celle a combustibile, turbine, biciclette e bitumi scopriamo come trasformare l'energia in lavoro utile, come accumularla, come usarla con più testa.

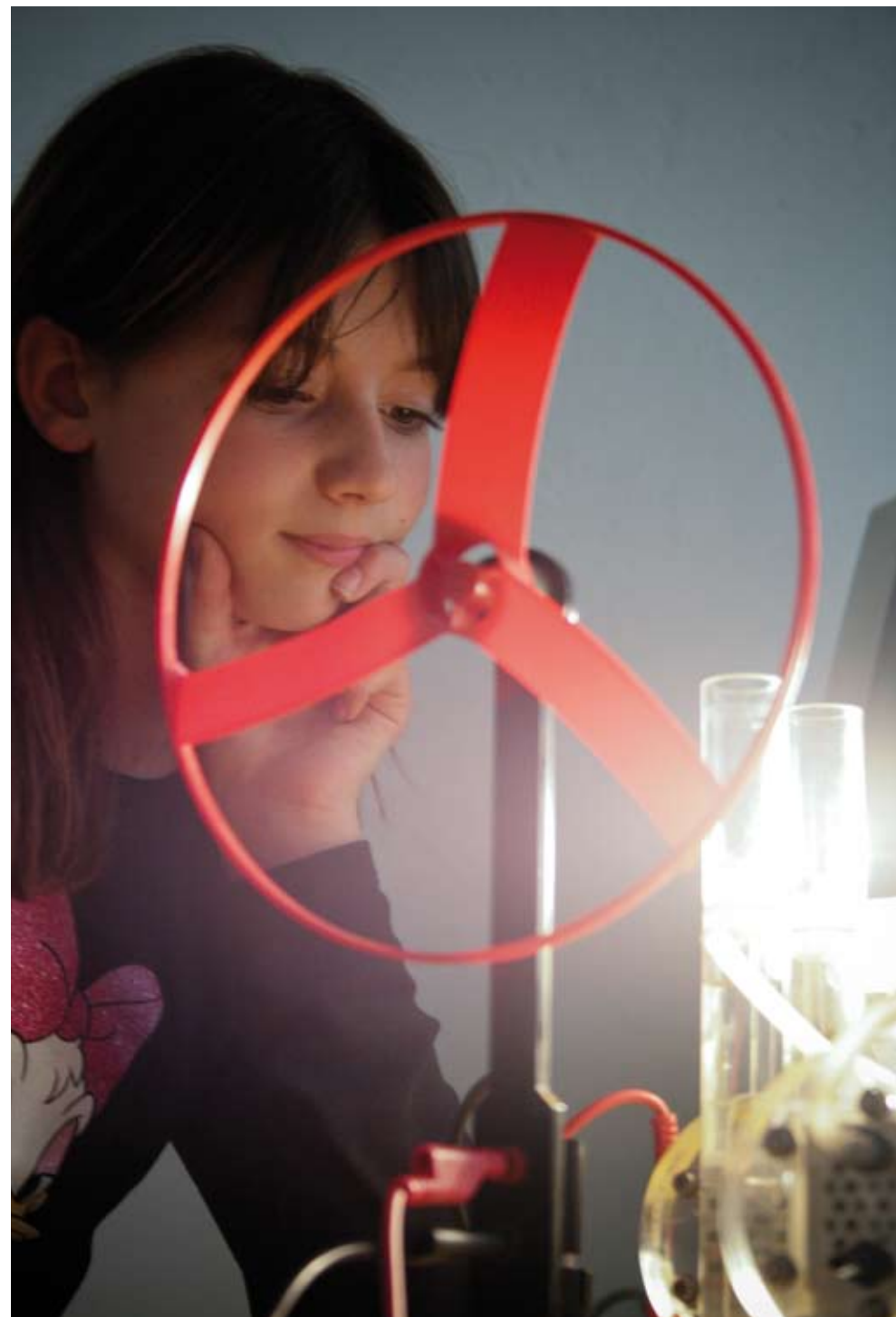


LE ATTIVITÀ

Sotto il sole

Energia sostenibile

Petrolio alla prova



comunicazione

L'introduzione di nuovi strumenti di comunicazione ha caratterizzato e continua a caratterizzare le trasformazioni tecnologiche e culturali della società. Nel corso degli anni è avvenuta una continua e crescente produzione di mezzi in grado di sostenere e potenziare il bisogno di comunicazione. Alcune invenzioni hanno segnato tappe fondamentali della nostra storia come l'introduzione della stampa nel XV secolo, l'applicazione dell'elettricità alla comunicazione a distanza nella seconda metà dell'800 e l'avvento dell'elettronica e dell'informatica negli ultimi anni del secolo passato.

Visitando le collezioni e i laboratori è possibile ripercorrere tutte queste fasi: dalla stampa a caratteri mobili di Gutenberg fino alla comunicazione digitale, passando attraverso la registrazione del suono. Un viaggio in grado di orientare e guidare tra le più recenti trasformazioni digitali dove telegrafo, telefono, radio, televisione e computer sembrano fondersi in un'unica nuova epoca tecnologica e culturale, quella delle Tecnologie per la Comunicazione e l'Informazione (Information and Communication Technology, ICT).



SEZIONI ESPOSITIVE

astronomia
suono
telecomunicazioni
telegrafo e telefono
radio
televisione



LABORATORI INTERATTIVI

i.lab elettricità
i.lab luce



in partnership con CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

La sezione presenta strumenti e modelli, testimonianza della ricerca compiuta dall'Uomo per comprendere e descrivere lo spazio che ci circonda, dalla superficie della Terra fino alla struttura dell'Universo.

La collezione proviene in parte dal patrimonio storico dell'Osservatorio Astronomico di Brera - INAF. Raccoglie strumenti astronomici e topografici antichi. Alcuni raccontano la storia dell'astronomia milanese: il settore equatoriale di Sisson (1774) - con cui sono stati determinati per la prima volta i parametri orbitali del pianeta Urano e scoperto il pianetino Esperia -, il quadrante murale di Ramsden (1789), il telescopio rifrattore Salmoiraghi (inizio '900). Due preziose coppie di globi, realizzati da Coronelli e Moroncelli alla fine del '600, descrivono la superficie della Terra e della volta celeste, con le sue fantastiche figure mitologiche. Un pendolo di Foucault permette di dimostrare la rotazione terrestre.

- a. Telescopio rifrattore Salmoiraghi
- b. Sezione Astronomia, in primo piano una riproduzione del pendolo di Foucault



in partnership con TDK

La collezione presenta le principali tecnologie per la registrazione e la riproduzione del suono, dal fonografo del 1887 al moderno DVD Blu-Ray da 25 GB.

Gli apparati e i supporti sono esposti secondo i principi di funzionamento: meccanico, elettromeccanico, magnetico e ottico. Grammofoni, fonovaligie, registratori a filo, riproduttori a cassette e per CD raccontano questo percorso. In una stanza di ascolto, un software interattivo consente di ricostruire una catena del suono, selezionando un brano, un supporto e un apparecchio di riproduzione e amplificazione.

- a. Sezione Suono
- b. Particolare del registratore magnetico a filo Webcor 181
- c. Particolare della fonovaligia Lesaphone Topazio





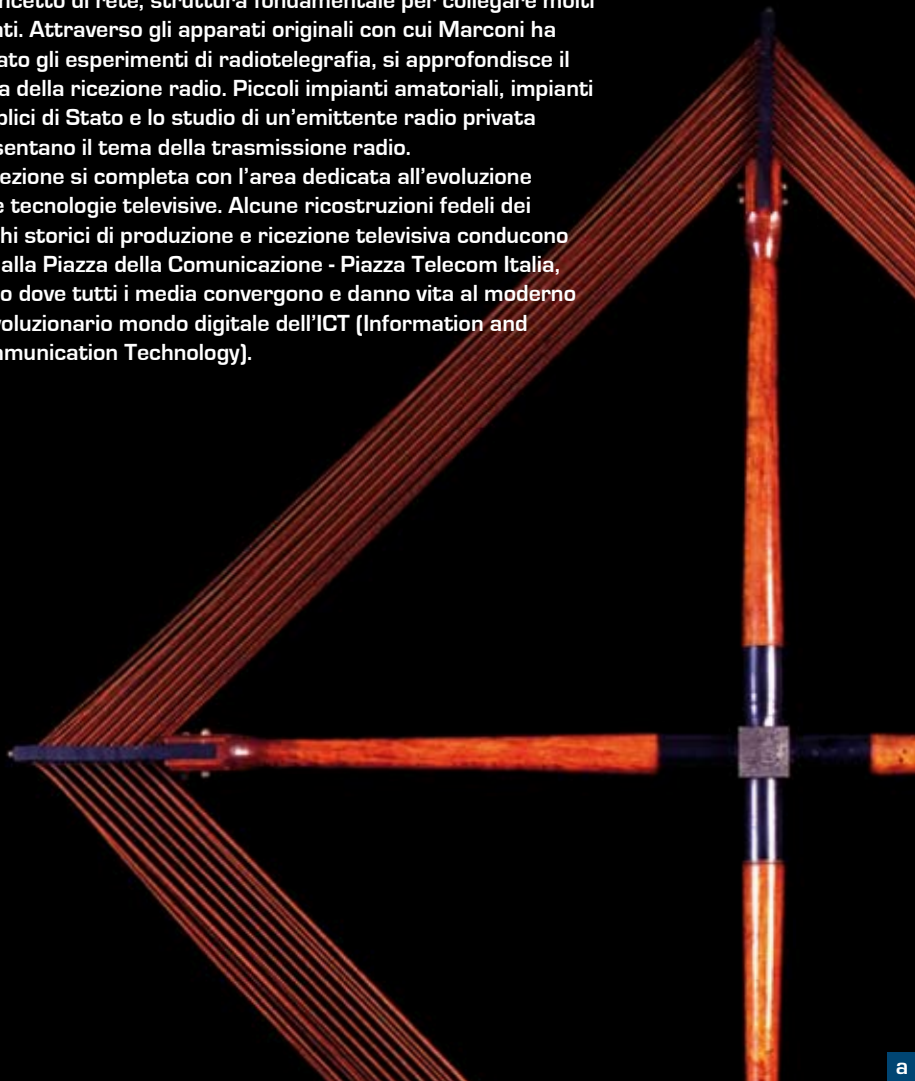
in partnership con CORECOM LOMBARDIA, FONDAZIONE CARIPLO, FRACARRO, MAGNETI MARELLI, MEDIASET, PRYSMIAN CAVI E SISTEMI, RADIO 105, SHARP, SIEMENS, TELECOM ITALIA con il contributo di REGIONE LOMBARDIA, CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

La sezione presenta la storia degli strumenti per comunicare a distanza dai pali ottici di fine '700 alle fibre ottiche.

La nuova esposizione si apre con un'area dedicata alla storia del telegrafo. Nella stessa sala, in un percorso parallelo, viene analizzato il passato e il presente del telefono. Queste due aree sono impreziosite dalla presenza di alcuni rari cimeli come il Pantelegrafo Caselli e i telefoni di Meucci. Viene poi analizzato il concetto di rete, struttura fondamentale per collegare molti utenti. Attraverso gli apparati originali con cui Marconi ha iniziato gli esperimenti di radiotelegrafia, si approfondisce il tema della ricezione radio. Piccoli impianti amatoriali, impianti pubblici di Stato e lo studio di un'emittente radio privata presentano il tema della trasmissione radio. La sezione si completa con l'area dedicata all'evoluzione delle tecnologie televisive. Alcune ricostruzioni fedeli dei luoghi storici di produzione e ricezione televisiva conducono fino alla Piazza della Comunicazione - Piazza Telecom Italia, luogo dove tutti i media convergono e danno vita al moderno e rivoluzionario mondo digitale dell'ICT (Information and Communication Technology).

a. Antenna ricevente a telaio degli anni '20

La sezione propone percorsi di visita interattivi. Potete utilizzare exhibit, svolgere attività sperimentali e osservare oggetti storici. IN COLLABORAZIONE CON: Fondazione Cariplo. REALIZZATO NELL'AMBITO DI: Progetto EST.



a



a. Particolare dell'area espositiva

Il telegrafo affonda le sue radici nei laboratori di inizio '800. Rappresenta la prima applicazione pratica degli studi dei maestri dell'elettromagnetismo e, grazie a Samuel Morse, raggiunge una diffusione rilevante, coprendo con una fitta rete il mondo intero. Negli stessi anni inventori e scienziati propongono uno strumento nuovo e più potente: nasce il telefono, capace di trasportare la voce umana a distanze sempre crescenti. Inizialmente immaginato come naturale sostituto del telegrafo, diventa un mezzo di comunicazione per tutti, in grado di modificare le abitudini sociali e ridisegnare le relazioni. In quest'area oggetti e testimonianze raccontano l'importanza della storia tecnica e sociale di questi due media mostrando le origini lontane dell'epoca in cui viviamo, quella dell'informazione e della comunicazione globale.



a



Qual è stato il contributo di Guglielmo Marconi alla nascita della radio? Chi sono i radioamatori e che importanza hanno avuto? A cento anni dal Nobel assegnato a Marconi (dicembre 1909) viene presentato lo sviluppo della radio, dagli apparati sperimentali fino ai moderni radioricevitori digitali.

La prima area della sala è dedicata a Marconi e alla radiotelegrafia, ed espone apparecchi usati per scambiare messaggi via radio in codice morse.

La seconda area è dedicata alla radiodiffusione e presenta apparecchi per l'ascolto di programmi d'intrattenimento diffusi da emittenti radiofoniche pubbliche o private.

Per rendere più comprensibile il funzionamento degli oggetti, nelle postazioni interattive è possibile azionare apparati marconiani ricostruiti ed esplorare le proprietà delle onde radio.

a. Panoramica dell'area espositiva



a



a. Panoramica dell'area espositiva

La televisione è il medium più studiato e discusso nella storia della comunicazione. Gli esperti si sono soffermati sulle ripercussioni sociali che questo potentissimo mezzo ha avuto, ha e avrà sulla società.

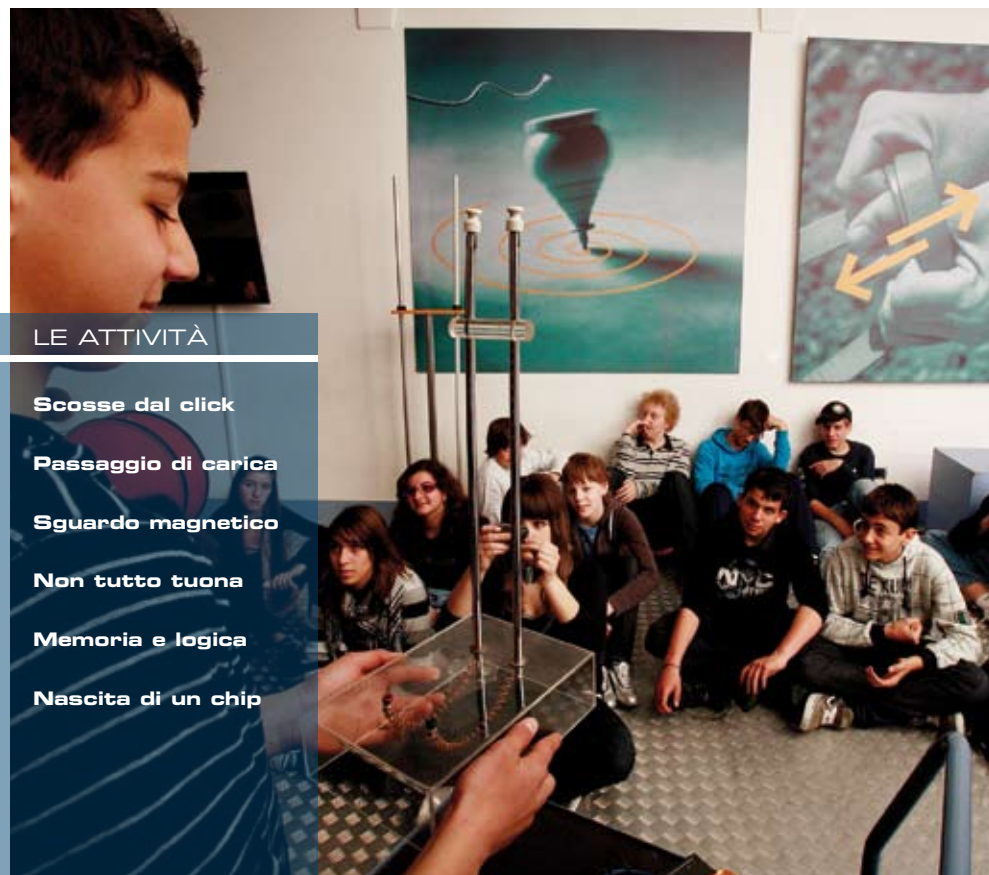
In quest'area, con l'aiuto di oggetti unici e testimonianze inedite, si narra la storia tecnica della televisione italiana svelando gli stretti rapporti tra le tecnologie presentate e il loro uso sociale. Al centro sia il punto di vista del fruitore (noi telespettatori) sia quello dei produttori dei contenuti televisivi (i broadcaster). Percorrendo la sala si scopre che la televisione è nata, dal punto di vista tecnologico, molti decenni prima di quando l'hanno conosciuta gli italiani e che oggi sta vivendo grandi e importanti trasformazioni causate dall'avvento delle tecnologie digitali e della rete internet.



a

Cosa contiene una bottiglia di Leida? Perché c'è una calamita nell'altoparlante? Quanti strati ha un wafer di silicio?

In quest'area viaggiamo nella storia dell'elettricità, dal fulmine al microchip, per scoprire cosa ci permette di illuminare, scaldare, muovere, comunicare, macinare dati e immagazzinarli.



LE ATTIVITÀ

- Scosse dal click
- Passaggio di carica
- Sguardo magnetico
- Non tutto tuona
- Memoria e logica
- Nascita di un chip

Ti sei mai emozionato davanti a un tramonto? Hai mai catturato la tua ombra o visto l'asfalto sciogliersi come in un miraggio?

In quest'area proviamo a colorare un'ombra o a moltiplicare un'immagine all'infinito. Utilizziamo specchi per concentrare la luce e scopriamo sostanze che brillano al buio. Specchi, ombre e colori mostrano i fenomeni più noti e curiosi legati alla propagazione della luce e all'interazione con la materia.



LE ATTIVITÀ

- Scienziati all'alba
- Oltre l'arcobaleno
- Raggi e miraggi
- Occhio agli occhi
- Lumi sulla materia

leonardo arte & scienza



SEZIONI ESPOSITIVE

leonardo da vinci
orologeria
strumenti musicali e arte orafa



LABORATORI INTERATTIVI

i.lab leonardo

Fin dalla sua fondazione il Museo persegue l'intento di coniugare la cultura scientifico-tecnologica con quella artistica, dimostrando che esiste continuità tra espressioni diverse della creatività umana. L'obiettivo è quello di mettere in evidenza tanto l'aspetto tecnico e produttivo dell'arte quanto l'aspetto estetico e dei prodotti della tecnica. Leonardo da Vinci esprime questa relazione.

Il Museo viene inaugurato nel 1953 con una grande mostra su Leonardo, in parte ancora esposta nella Galleria a lui dedicata. Con questo spirito, nello stesso periodo, la Soprintendenza ai Beni Artistici assegna in deposito un prestigioso gruppo di affreschi di scuola lombarda del '500.

Negli anni a seguire, il Museo incrementa le sue raccolte ricevendo prestigiose donazioni artistiche come la collezione Rossi di opere d'arte dell'800, la collezione Mauro di arti applicate, le collezioni Parisi e Pinardi di orologi antichi e le botteghe dei liutai Bisiach e degli orologiai Bertolla.

Un nuovo Progetto racconta le vicende relative al cantiere della Fabbrica del Duomo ai tempi di Leonardo attraverso un multimedia, un percorso di laboratorio dedicato alle attività dello scalpellino e un'animazione di teatro scientifico.



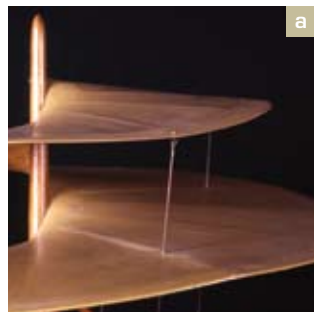
La collezione di modelli storici leonardeschi del Museo nasce per celebrare il quinto centenario della nascita di Leonardo. Un gruppo di esperti viene incaricato di studiare i manoscritti vinciani per realizzare i modelli che sono esposti per la prima volta nel 1953.

I disegni leonardeschi non sono solo progetti per macchine da costruire ma anche rilievi di opere già esistenti, proposte di miglioramento o studi sulla natura.

I modelli esposti sono frutto di un'interpretazione che ha tradotto e completato i suoi disegni.

All'allestimento storico della Galleria Leonardo, dove l'esposizione dei modelli è arricchita da una serie di disegni sui suoi molteplici campi di interesse, si affianca una mostra che approfondisce in particolare gli anni milanesi.

- a. Modello della vite aerea
- b. Modello della città ideale



a



b



in partnership con BINDA WYLER VETTA

- a. Orologi da parete con quadrante dipinto
- b. Orologio da tasca
- c. Particolare della Sezione Orologeria

La sezione espone l'evoluzione degli strumenti per misurare il tempo, dalla clessidra egizia all'orologio al quarzo.

La bottega di Bertolla introduce l'area dedicata alla costruzione e all'uso dell'orologio. In esposizione, pendole e orologi da appartamento, orologi da persona e meccanismi da torre.

La straordinaria ricostruzione dell'Astrario del Dondi permette di leggere la posizione di Sole e pianeti secondo il Sistema Tolomaico.



a

b

c



in partnership con ROTARY CLUB MILANO PORTA VITTORIA, CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

La collezione Strumenti musicali è stata donata in gran parte da Emma Vecla, cantante di inizio '900. Presenta strumenti ad arco, a corde pizzicate o percosse e fiati realizzati tra il XVII e il XX secolo. Di grande pregio un pianoforte Erard (1830 circa), un'arpa Erard (1835) e un organo positivo (1826) di Giosuè Agati.

Attraverso la ricostruzione di un laboratorio di liuteria del XVII secolo si ripercorrono le fasi di lavorazione artigianale per realizzare un violino.

La sezione Arte orafa presenta una produzione di oggetti preziosi a partire da pietre, gemme e metalli. Manufatti realizzati in oro, avorio e giada raccontano la valenza di questi materiali, simboli del potere economico, religioso e sociale.

Le creazioni dell'orafo Ravasco aprono il percorso dedicato alla realizzazione del gioiello.

a. Sezione Strumenti musicali, in primo piano il pianoforte Erard



Le trovate geniali funzionano sempre? Quanta strada può fare uno scienziato?

In quest'area rivivono le invenzioni di Leonardo ricostruite in grande formato: ali battenti e vite aerea per provare a spiccare il volo, coclea e carrucola per sentirsi sollevati, sfere e ingranaggi per andare lontano. Modelli e immagini sul Cenacolo ci rivelano un uomo con molte idee in cantiere.



LE ATTIVITÀ

Macchine ingegnose

Apprendisti in bottega

Fare affreschi

La tecnica del Cenacolo

Leonardo e la scrittura

Scalpellini del Duomo per un giorno

Vita quotidiana in cantiere ai tempi di Leonardo

nuove frontiere

Il Museo offre uno spazio per aprire il dibattito sulle Nuove Frontiere della ricerca scientifica e tecnologica e mette l'individuo al centro della riflessione. Questo Dipartimento ha l'obiettivo di approfondire alcuni temi protagonisti dei cambiamenti in atto nel quotidiano, rendendo evidente il legame tra le nostre scelte e i possibili scenari futuri. Genetica, Biotecnologie, Robotica, Alimentazione e Nanotecnologie sono i temi con cui i visitatori possono confrontarsi.

area nanotecnologie



LABORATORI INTERATTIVI

- i.lab alimentazione
- i.lab biotecnologie
- i.lab genetica
- i.lab robotica

in partnership con UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Hai mai visto un atomo? Sai di essere nano?
Sei mai andato alla ricerca di un nano-mondo?

Quest'area è un vero laboratorio di ricerca aperto a tutti per capire se e come le nanotecnologie cambieranno la nostra vita e per interrogarsi insieme sui loro rischi e benefici.

Qui i ricercatori dell'Università degli Studi di Milano stanno studiando come sfruttare le proprietà dei materiali nanostrutturati. Puoi spiarli in azione, confrontarti e parlare con loro.

L'area è stata progettata e realizzata dal Museo in collaborazione con il CIMAINA, Centro Interdisciplinare Materiali e Interfacce Nanostrutturati dell'Università degli Studi di Milano.

È parte del progetto europeo NanoToTouch - Nanosciences live in science centres and museums, finanziato dal Settimo programma quadro dell'Unione europea - Scienza nella Società - e coordinato a livello internazionale dal Deutsches Museum di Monaco di Baviera.



in partnership con AMC, BE-TOTAL, EATALY, ELECTROLUX, FEDERCHIMICA, FONDAZIONE ITALIANA ACCENTURE, GOGGIO, NESTLÉ GOOD FOOD - GOOD LIFE, YAKULT

Sai che cosa mangi?

Sei capace di scegliere il cibo più sano e adatto a te?

Sai come si producono e trasformano gli alimenti?

Scienza, economia, salute, cultura e ambiente si intrecciano ogni volta che decidiamo che cosa acquistare e consumare.

In quest'area scopriamo tutta la scienza e la tecnologia che si nasconde in quello che mangiamo.

È un progetto monitorato dal comitato tecnico e scientifico "Scuola e Cibo" del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.



LE ATTIVITÀ

Dentro il cibo

Alimenti per star bene

La filiera del cibo

Alimentazione molecolare



i.lab biotecnologie

in partnership con FONDAZIONE CARIPLO, FONDAZIONE ITALIANA ACCENTURE

Dove si trova il DNA? Il formaggio è una biotecnologia?

Sperimentiamo i processi che impiegano gli organismi viventi per produrre beni e servizi per la società. Lavoriamo con cellule animali, vegetali e lieviti, utilizziamo modelli riflettendo su quanto osservato.

Realizzato nell'ambito del Progetto EST

nuove frontiere



LE ATTIVITÀ

Dentro la cellula

Occhio all'invisibile

DNA in tasca

I prodotti delle biotecnologie

i.lab genetica

in partnership con FONDAZIONE ACHILLE E GIULIA BOROLI

Perché i figli assomigliano ai genitori? Quali sono le leggi che regolano i nostri geni?

Incrociamo e osserviamo diverse generazioni di organismi modello come la *Drosophila melanogaster*, il comune moscerino della frutta.



LE ATTIVITÀ

I geni delle piante

Questioni di eredità

DNA in tasca

Il profilo del DNA



nuove frontiere



Che cos'è un robot? Cosa sa fare? Ha un cervello per pensare?

Vediamo i robot all'opera, sperimentiamo e programmiamo i loro comportamenti, impariamo a costruirli seguendo la nostra fantasia.

Realizzato nell'ambito del Progetto EST



LE ATTIVITÀ

La danza delle api

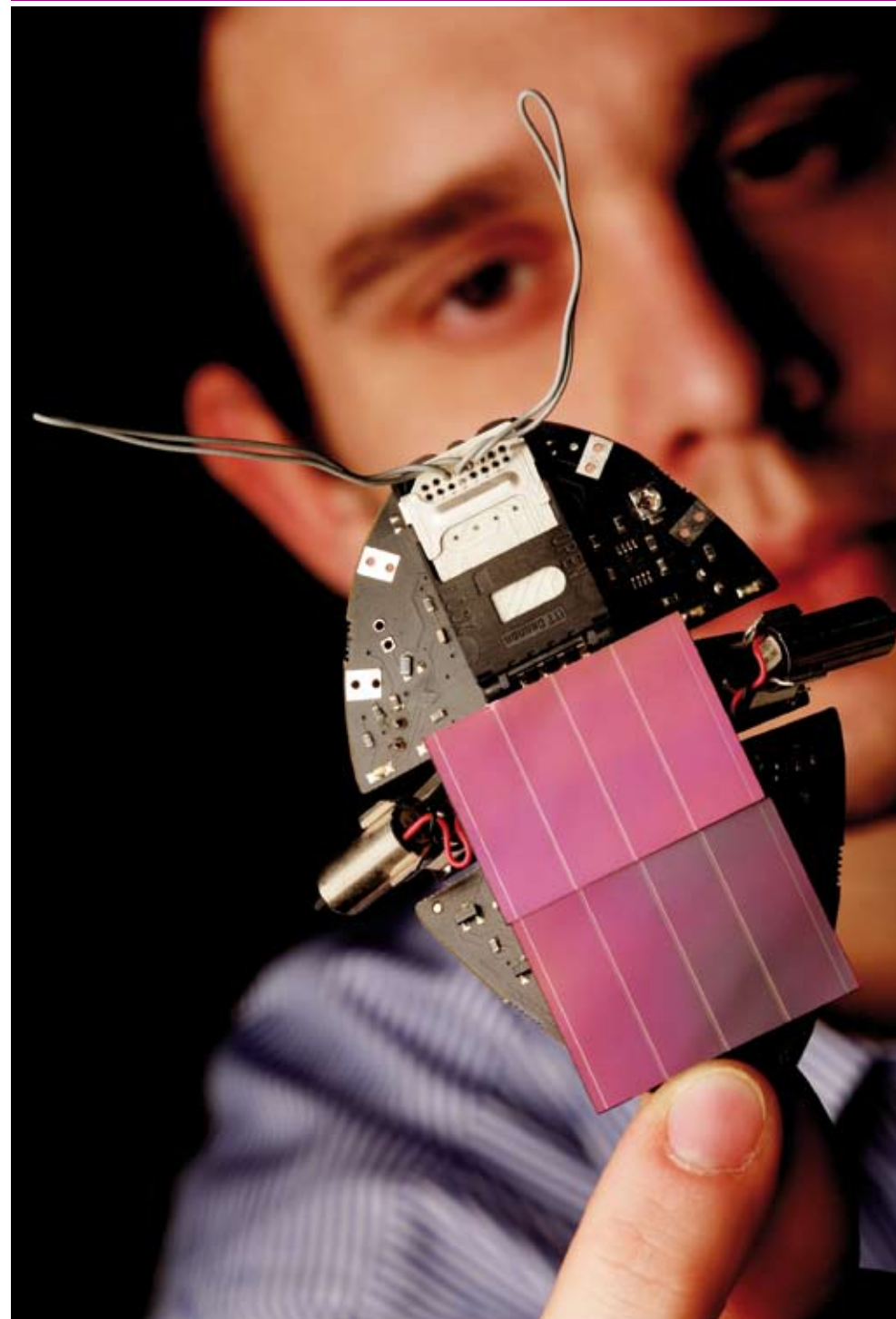
Il mondo dei robot

Veicoli pensanti

Esploriamo un pianeta

I robot matematici

Le basi della robotica



scienze per l'infanzia

Il nuovo Dipartimento dedicato ai bambini dai 3 ai 6 anni è un luogo dove poter fare, esplorare, sperimentare, conoscere, misurarsi con se stessi e con le cose, comunicare e socializzare.

Gli obiettivi sono molteplici:

- stimolare la curiosità verso la scienza;
- comprendere le conseguenze delle azioni;
- vivere situazioni interattive che richiedono rispetto e collaborazione;
- produrre un risultato comune;
- contribuire alla costruzione di un'identità individuale e sociale.

In spazi progettati e realizzati su misura, i bambini possono farne di tutti i colori, andare alla ricerca del senso perduto, scoprire la magia dei numeri e delle forme, giocare con i materiali, le bolle di sapone, l'acqua e gli alimenti.

Tutte le esperienze proposte, guidate da un animatore, sono pensate per sperimentare attraverso attività manipolative e sensoriali, di costruzione e riflessione per sviluppare autonomia, stimolare un apprendimento multidisciplinare, liberare la creatività, trovare soluzioni divergenti e relazioni nuove tra cose conosciute.



LABORATORI INTERATTIVI

i.lab area dei piccoli

Come sarebbe il mondo in bianco e nero?
Ti fidi dei tuoi sensi? Cosa c'è dentro gli oggetti?
Quanta matematica c'è intorno a noi?

Nei due spazi creati a misura di bambino, i piccoli possono esplorare il mondo del colore, dei sensi, dei materiali, della matematica, degli alimenti e delle bolle di sapone.

LE ATTIVITÀ

Facciamone di tutti i colori

Alla ricerca del senso perduto

Giochiamo con i sensi

Facciamo la carta

Incontriamo l'argilla

Scopriamo la magia dei numeri e delle forme

Mamma cosa mangio

Bolle di sapone

Acqua



conoscere sperimentare partecipare divertirsi
collaborare organizzare conoscere sperimentare
partecipare divertirsi collaborare orga-
nizzare conoscere **sperimentare** partecipare
divertirsi collaborare organizzare conoscere
sperimentare partecipare **divertirsi** collaborare
organizzare conoscere sperimentare parteci-
pare divertirsi **collaborare** organizzare conosce-
re sperimentare partecipare divertirsi colla-
borare organizzare conoscere sperimentare
partecipare divertirsi collaborare **organizzare**

ATTIVITÀ, PROGETTI, SERVIZI E PARTNERSHIP

Il Museo è un luogo di ispirazione, dove ascoltando storie, facendo esperimenti, osservando oggetti storici si familiarizza con i temi legati alla scienza e alla tecnologia che quotidianamente riguardano la vita di ciascuno di noi.

Gli strumenti sono numerosi: percorsi di visita nelle sezioni espositive, attività negli i.lab e fuori dal Museo, kit educativi, corsi di formazione per insegnanti, workshop e progetti educativi. E ancora, incontri con scienziati ed esperti, mostre, concerti, rassegne cinematografiche, spettacoli teatrali e performance, weekend tematici e campus nei mesi estivi.

Gli acquisti al bookshop permettono di portare a casa un ricordo dell'esperienza al Museo. Nelle suggestive sale e aree è possibile organizzare eventi, shooting ed esposizioni.

Lo sviluppo culturale del Museo è frutto del lavoro di una rete attiva costituita da persone, professionalità e relazioni con istituzioni, aziende, associazioni e altre fondazioni concretamente interessate alla diffusione della cultura scientifica e tecnologica.

RETI E COLLABORAZIONI

Diffondere la cultura scientifica e tecnologica, mettere in comune esperienze e competenze

LA PRIMAVERA DELLA SCIENZA - VIII edizione

È un progetto di rete per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica. Coinvolge musei, università, enti di ricerca, associazioni culturali e scuole su tutto il territorio nazionale. Attraverso il sito internet www.laprimaveradellascienza.it, si condividono e sviluppano esperienze educativo-scientifiche.

promosso da: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
partner: Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento - Science Centre Immaginario Scientifico, Trieste - Parco Astronomico INFINITO, Torino - Fondazione Villa dei Balbi di Saltara, Pesaro e Urbino - Centro della Scienza POST, Perugia - MUSIL Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti", Brescia

 primavera@museoscienza.it

CONVENZIONE CON REGIONE LOMBARDIA

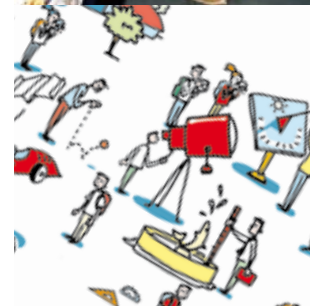
Da alcuni anni è in atto una convenzione tra il Museo e Regione Lombardia per la realizzazione di attività relative alla salvaguardia e promozione del patrimonio scientifico e tecnologico e, più in generale, alla diffusione della cultura scientifica e tecnologica sul territorio, dove il Museo rappresenta un riferimento per lo scambio di esperienza e know-how.

 [Laura Ronzon | T 02 48 555 386 | ronzon@museoscienza.it](mailto:laura.ronzon@ museoscienza.it)

CONSERVARE, ESPORRE, EDUCARE, FORMARE

Il Museo propone agli operatori del settore workshop sull'educazione al patrimonio museale e sulla conservazione, il restauro e l'esposizione di testimonianze materiali e immateriali relative alla storia della scienza, della tecnologia e dell'industria.

 [Laura Ronzon | T 02 48 555 386 | patrimoniostorico@museoscienza.it](mailto:laura.ronzon@ museoscienza.it)



MOSTRA BON APPÉTIT

È stata inaugurata il 2 febbraio 2010 alla Cité des Sciences et de l'Industrie di Parigi la mostra interattiva sull'alimentazione dal titolo "Bon Appétit". È stata coprodotta da importanti istituzioni internazionali tra cui il Museo.

La mostra intende indagare le principali tematiche legate all'alimentazione e al consumo di cibo, agli stili di vita, alla produzione degli alimenti e all'importanza della convivialità. La mostra è visitabile al Museo da novembre 2011 a maggio 2012.

è una coproduzione tra: Cité des Sciences et de l'Industrie (Francia), Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci (Italia), Heureka (Finlandia), Technopolis (Belgio)

 [Giovanni Crupi | T 02 48 555 310 | crupi@museoscienza.it](mailto:giovanni.crupi@ museoscienza.it)

ECSITE

Il Museo è membro del comitato direttivo e del comitato di programma di ECSITE - the European Network of Science Centres and Museums.

ECSITE è un'organizzazione no-profit che accoglie quasi 400 tra i più importanti musei scientifici e science centre da tutta Europa. Il suo obiettivo è promuovere la diffusione della cultura scientifica e tecnologica e favorire l'interazione tra scienza e società.

 [Maria Xanthoudaki | T 02 48 555 304 | xanthoudaki@museoscienza.it](mailto:maria.xanthoudaki@ museoscienza.it)

ICOM Italia

Il Museo ospita il Comitato Nazionale Italiano dell'International Council of Museums, organizzazione internazionale dei musei che preserva e assicura la continuità e la comunicazione del patrimonio culturale mondiale materiale e immateriale.

 [T 02 4695 693 | T 02 48 555 338 | info@icom-italia.org](mailto:info@icom-italia.org)

SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO CONTEMPORANEO

Il patrimonio scientifico e tecnologico - materiale e immateriale - degli ultimi decenni va salvaguardato per le generazioni future quale strumento di conoscenza e di comprensione di saperi, tecniche e innovazioni che hanno fatto la nostra storia.

Il Museo, a partire da una convenzione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, ha avviato un confronto con i maggiori enti di ricerca italiani, le università, le aziende e i principali musei tecnico-scientifici. Il Progetto si ispira a quanto avviato dal CNAM, con cui è stato siglato un accordo di collaborazione.

in collaborazione con: CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers), Parigi

 [Laura Ronzon | T 02 48 555 386 | ronzon@museoscienza.it](mailto:laura.ronzon@ museoscienza.it)

STUDIO, RICERCA E CONSULENZA

Approfondire e condividere contenuti legati all'educazione informale, alla valorizzazione e catalogazione del patrimonio storico

CREI Centro di Ricerca per l'Educazione Informale®

Nell'anno 2009 il Museo ha lanciato CREI, il Centro di Ricerca per l'Educazione Informale. CREI nasce da due necessità:

- 1) fornire un servizio permanente, sistematico e innovativo alla scuola per rendere accessibili temi della scienza e della tecnologia attraverso attività sperimentali e metodologie di educazione informale;
- 2) svolgere ricerca sull'educazione informale, museale e scientifica.

CREI contribuisce allo sviluppo professionale degli insegnanti, offre un supporto continuo al loro lavoro e facilita l'inserimento costruttivo del metodo scientifico nella pratica educativa a scuola.

 Maria Xanthoudaki | T 02 48 555 304 | crei@museoscienza.it

Progetto europeo PILOTS Professionalization in Learning Technology and Science

Il Progetto è finanziato dal Lifelong Learning Programme dell'Unione Europea e coinvolge sette partners da cinque Paesi europei.

L'obiettivo è contribuire alla formazione degli animatori scientifici (explainer). Le azioni includono: una ricerca sui bisogni formativi degli animatori, 4 seminari internazionali, lo sviluppo di materiali e l'organizzazione di una piattaforma di discussione on-line.

 Camilla Rossi-Linnemann | T 02 48 555 326 | linnemann@museoscienza.it
www.thepilots.eu

Corso europeo SMEC School - Museum European Cooperation

Il corso di formazione europeo rivolto a insegnanti e operatori museali ha l'obiettivo di sviluppare competenze sull'educazione scientifica utilizzando i musei come risorsa educativa. La quinta edizione si terrà presso il Deutsches Museum di Monaco di Baviera dal 7 al 13 novembre 2010.

finanziato con borse di studio Comenius e Grundtvig del Lifelong Learning Programme (LLP) dell'Unione Europea

 Sara Calcagnini | T 02 48 555 322 | calcagnini@museoscienza.it
www.museoscienza.org/smec/courses.html

CONSULENZA E PROGETTAZIONE

Il Museo rende disponibili le competenze del proprio staff attraverso un'attività di consulenza per la progettazione e per la realizzazione di esperienze educative basate sulla metodologia dell'educazione informale.

In particolare offre i seguenti servizi:

- progettazione di attività sperimentali, percorsi interattivi e materiali educativi;
- definizione delle specifiche tecniche degli spazi e design degli arredi;
- progettazione della comunicazione visiva;
- selezione e formazione del personale per l'avviamento delle attività.


NUOVI MUSEI

I professionisti del Museo hanno sviluppato una expertise specifica per l'elaborazione di concept, la progettazione museologica e la progettazione museografica di nuovi musei di qualsiasi tipologia, sul territorio nazionale o in ambito internazionale.

 Giovanni Crupi | T 02 48 555 310 | crupi@museoscienza.it

CATALOGO SCIENTIFICO DEL PATRIMONIO STORICO

Uno degli obiettivi del Museo è rendere accessibile al pubblico il suo patrimonio storico. Per questo è stato avviato un progetto di studio delle collezioni che ha portato alla costituzione di un catalogo scientifico in continuo aggiornamento e consultabile on-line.

 Vincenzo Iannone | T 02 48 555 353 | iannone@museoscienza.it
www.museoscienza.org/dipartimenti/catalogo_collezioni

Progetto europeo OPENSOURCE

Il Progetto viene finanziato nell'ambito del programma eContentplus dell'Unione Europea con l'obiettivo di sviluppare uno standard europeo per i contenuti educativi in formato digitale.

Diciotto partner provenienti da dodici Paesi europei e dagli Stati Uniti collaborano nella ricerca di un modello che consenta la condivisione e la valorizzazione di materiali on-line legati all'educazione alla scienza in ambito formale e informale.

 Camilla Rossi-Linnemann | T 02 48 555 326 | linnemann@museoscienza.it



INCONTRI

Discutere, informarsi e confrontarsi su temi scientifici e tecnologici che fanno parte della vita quotidiana

SULLE SPALLE DEI GIGANTI

Dialogare e confrontarsi con i protagonisti della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico per esplorare le frontiere attuali della scienza e coglierne lo stretto rapporto con la vita quotidiana.

con il contributo di: Camera di Commercio di Milano
realizzato nell'ambito del Progetto La Primavera della Scienza

www.museoscienza.org/attivita

FATTI UN'OPINIONE

Il Museo dialoga con i cittadini, gli scienziati, le associazioni e le aziende su temi scientifici di attualità.

Si offre al pubblico un modo nuovo per costruire un'opinione personale attraverso le attività sperimentali nei laboratori interattivi e il confronto in un dibattito con esperti.

I temi in agenda sono: energia, nanotecnologie, alimentazione e telecomunicazioni.

[Sara Calcagnini](mailto:Sara.Calcagnini@museoscienza.it) | T 02 48 555 322 | calcagnini@museoscienza.it
www.museoscienza.org/attivita

TEATRO E PERFORMING ARTS

Contaminare forme artistiche differenti, esplorare le collezioni in modo insolito ed emozionante



TEATRO AL MUSEO

Spettacoli teatrali e visite nelle sezioni espositive animate da personaggi che hanno fatto la storia della scienza, animazioni per i più piccoli e per coinvolgere gli adulti nel dibattito scientifico, attori che fanno accadere fenomeni scientifici spettacolari. Stupore e divertimento per scoprire e interpretare il nostro patrimonio storico e la scienza coinvolgendo il visitatore in prima persona.

realizzato nell'ambito del Progetto La Primavera della Scienza

[T 02 48 555 558 | didattica@museoscienza.it](mailto:didattica@museoscienza.it) | www.museoscienza.org/attivita

NOTTE AL MUSEO

Per chi vuole vivere un'avventura indimenticabile quando il Museo è chiuso, con Notte al Museo si esplorano le sale in un contesto suggestivo e si partecipa a racconti animati e a giochi di ruolo scoprendo oggetti e personaggi storici.

[T 02 48 555 558 | didattica@museoscienza.it](mailto:didattica@museoscienza.it) | www.museoscienza.org/attivita



PERFORMANCE

Per raccontare le proprie collezioni il Museo progetta e produce performance in cui espressioni artistiche diverse come la danza, la musica, la prosa, le videoproiezioni e il teatro si fondono e si contaminano per svelare significati nuovi e suggestivi. Ne è un esempio "Memorie di una musa", spettacolo in cui l'arte racconta la storia. Una splendida musa accompagna lo spettatore in un viaggio suggestivo attraverso i momenti più significativi della vita del Monastero Olivetano dalle sue origini a oggi.



OUTREACH E CAMPUS

Vivere il Museo fuori dal Museo
o lasciarsi coinvolgere dall'offerta dell'estate

OUTREACH

Il Museo rende disponibili esperienze interattive sperimentali anche oltre le sue mura. Le attività educative possono raggiungere scuole, parchi, piazze o essere proposte durante festival ed eventi pubblici. Energia, Leonardo, ciclo di vita dei prodotti, robotica, biotecnologie e alimentazione: gli animatori coinvolgono adulti e bambini in attività interattive e animazioni teatrali.

 T 02 48 555 354 | didattica@museoscienza.it

CAMPUS ESTIVI

Per il periodo estivo il Museo propone ai ragazzi dai 6 ai 10 anni attività di campus settimanali in cui esplorare il Museo sotto una nuova luce.

Un'opportunità unica per vivere avventure indimenticabili: cinque giorni tra attività nei laboratori interattivi, giochi tematici e divertenti visite delle collezioni storiche per scoprire quanta scienza e tecnologia si nasconde nella vita di tutti i giorni.

In una settimana i ragazzi partecipano a gare di robot, fanno volare aerei, partono alla scoperta dei luoghi più misteriosi del Museo e fanno viaggiare messaggi segreti senza essere scoperti.

Oppure possono costruire una città ideale, sperimentare insolite ricette e mettersi nei panni di personaggi dai mestieri curiosi.

Al termine delle esperienze anche gli adulti possono essere coinvolti nell'avventura dei ragazzi in modo insolito e divertente.

realizzato nell'ambito del Progetto La Primavera della Scienza

 T 02 48 555 558 | didattica@museoscienza.it

MOSTRE ITINERANTI E ARTE CONTEMPORANEA

Sperimentare nuovi linguaggi, mettere in mostra arte e scienza



LEONARDO DA VINCI

Nature, art & science

La mostra itinerante dedicata a Leonardo da Vinci, progettata dal Museo, è stata ospitata da settembre 2009 a maggio 2010 a Incheon (Corea del Sud), nell'ambito del progetto Milano Design City di Fiera Incheon, promosso da Fiera Milano in collaborazione con il Comune di Milano.

In esposizione 37 modelli storici, una sezione di approfondimento dedicata all'Ultima Cena, un laboratorio dove interagire con le invenzioni di Leonardo e sperimentare la tecnica dell'affresco, una multivisione su Leonardo e il Rinascimento.

Su richiesta, la mostra può essere ospitata in altre sedi.


 www.leonardonatureartandscience.com | leonardoexhibition@museoscienza.it
T 02 48 555 310

ARTISTI CONTEMPORANEI

In un percorso di sperimentazione di nuovi linguaggi per dialogare con i suoi diversi pubblici e raccogliere la voce, il Museo coinvolge artisti contemporanei per parlare di scienza e tecnologia.

TI RICORDI? Il Museo ti rinfresca la memoria

In mostra le storie suggestive, misteriose o familiari di oggetti unici, da tempo non esposti e il dietro le quinte di chi lavora al Museo.

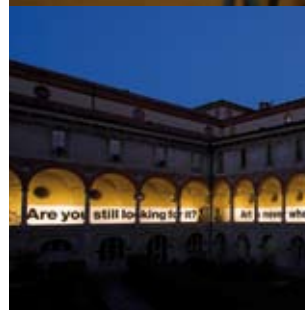
 www.museoscienza.org/attivita/tiricordi

MOSTRA TEMPORANEA

Bodies (dicembre 2010 - maggio 2011)

Bodies è un successo mondiale. La mostra utilizza veri corpi preservati con un processo rivoluzionario di conservazione che sfrutta i polimeri: in ogni tessuto l'acqua è sostituita da silicone consentendo così una lunga conservazione e una buona elasticità. Con più di 200 campioni, la mostra offre al grande pubblico informazioni sul corpo umano, i suoi sistemi e le sue funzioni e offre ai professionisti della medicina un luogo dove effettuare maggiori studi e approfondimenti anatomici.

prodotta da: Premier Exhibitions



PRODUZIONI EDITORIALI E AUDIOVISIVE, RADIO MUSEOSCIENZA, NEWSLETTER

Documentare il patrimonio,
conservare la memoria e testimoniare il divenire

VIDEO MUSEO SCIENZA

Il Museo produce audiovisivi con il proprio marchio di fabbrica e si pone come un laboratorio di sperimentazione visivo e sonoro per la museologia scientifica.

L'audiovisivo è lo strumento ideale per documentare il patrimonio culturale legato alle esperienze e alle memorie delle persone.

La sua spettacolarità e immediatezza arricchiscono le esposizioni e rendono la visita alle collezioni del Museo un'esperienza emozionante. Il Museo si è attivato anche sul fronte della produzione editoriale.

Attraverso la realizzazione e la pubblicazione di documentari, in collaborazione con i propri partner, il Museo vuole creare la possibilità di raccontare storie legate alle pratiche e ai saperi professionali, avventure della ricerca, dell'industria e delle persone comuni nella scienza e nella tecnologia.

Progetti in corso:

- Le voci della scienza. Raccolta di testimonianze orali.
- Video Museo Scienza. Storie attuali e passate della scienza e della tecnologia intorno a noi.
- Installazioni audiovisive. Raccontare la scienza e la tecnologia in modo divertente ed emozionante.

Titoli pubblicati in DVD: "Aldilà del mare. Il sottomarino S-506 Enrico Toti e il suo museo" (2006), "Chi lo fa e chi lo sa?" (2008), "A Place for Citizenship" (2009).

 Simona Casonato | casonato@museoscienza.it | www.museoscienza.org/video

RADIO MUSEOSCIENZA

Radio Museoscienza - prima radio di un museo italiano - è la nostra webradio che trasmette 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Attraverso la radio è possibile ascoltare gli incontri, i dibattiti e le conferenze con scienziati, esperti e studiosi che si sono svolti da noi negli ultimi anni. Negli appuntamenti Live è possibile vivere in diretta gli eventi del Museo e interagire con i protagonisti e gli ospiti delle nostre trasmissioni.

 www.museoscienza.org/webradio

PRODUZIONI EDITORIALI

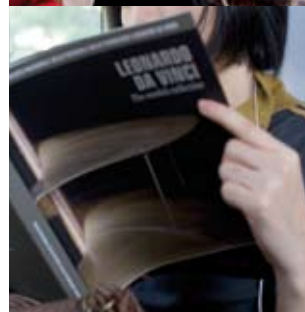
Il Museo è anche editore. Progetta e realizza volumi monografici, cataloghi di mostre, atti di conferenze, guide ai percorsi, documentari su dvd e le due collane "Collezioni del Museo" e "Quaderni del Museo". È possibile acquistare questi prodotti presso il bookshop e, in alcuni casi, presso alcune librerie.

Pubblicati ad oggi:

- Uomini e geni del tessuto industriale italiano. Dal telaio di Leonardo al made in Italy
- Cinquecentosei. La straordinaria avventura del sottomarino Enrico Toti
- Aldilà del mare. Il sottomarino S-506 Enrico Toti e il suo Museo
- Il punto di vista di Arno. Arno Hammacher, fotografo-progettista grafico
- Manifattura Tabacchi/Milano. Da "operosa città del tabacco" a centro di cultura audiovisiva
- I Quaderni del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia (atti dei workshop "Conservare ed esporre" dedicati a telecomunicazioni, strumentazione scientifica, patrimonio industriale, collezioni navali)
- Leonardo da Vinci. La collezione di modelli del Museo (disponibile anche in inglese).

NEWSLETTER

La newsletter, il cui primo numero è stato inviato a dicembre 2008, è nata per essere uno strumento di dialogo con tutti i pubblici e i contatti del Museo: visitatori, famiglie, scuole, istituzioni, giornalisti, partner, aziende. Non mancano spazi di approfondimento e interventi di rappresentanti del Museo, di esperti autorevoli, di partner che raccontano la loro storia e spiegano cosa significa finanziare scienza e tecnologia. È un mezzo per illustrare ogni mese la nostra programmazione e indicare cosa facciamo e dove stiamo andando. È possibile iscriversi sul sito internet del Museo www.museoscienza.org/news/newsletter/iscrizione.asp




ATTIVITÀ E PROGETTI PER LA SCUOLA

Sperimentare nuove metodologie, promuovere le buone pratiche, sviluppare e valorizzare le professionalità

Caro Prof TI SCRIVO

Caro Prof TI SCRIVO è la newsletter digitale che il Museo ha pensato per gli insegnanti. Previa iscrizione attraverso il sito web, è possibile riceverla quattro volte l'anno (ottobre, gennaio, marzo, maggio) nella propria casella e-mail. Tutte le novità, gli approfondimenti e le occasioni speciali rivolte agli insegnanti, professionisti e cittadini consapevoli, e alle loro classi.

realizzato nell'ambito del Progetto La Primavera della Scienza

 Patrizia Cerutti | T 02 48 555 354 | progettieducativi@museoscienza.it
www.museoscienza.org/scuole/caro_prof

OPEN DAY

Sabato 25 settembre il Museo presenta agli insegnanti le attività per l'anno scolastico in una giornata speciale. Curatori, responsabili dei laboratori interattivi e tutto lo staff dei Servizi Educativi del Museo accompagnano gli insegnanti e le loro famiglie a conoscere i progetti e i percorsi educativi nelle collezioni storiche e le attività nei laboratori.

realizzato nell'ambito del Progetto La Primavera della Scienza

 T 02 48 555 558 | didattica@museoscienza.it

CORSI DI FORMAZIONE PER INSEGNANTI

Quest'anno il Museo prevede, tra le attività del CREI, il Centro di Ricerca per l'Educazione Informale, corsi di formazione e sviluppo professionale per insegnanti su temi e metodologie educative sperimentali relative alla scienza e alla tecnologia. L'attività dei corsi inizia con la sperimentazione diretta e personale dei fenomeni. Si analizzano gli apparati sperimentali e il percorso concettuale per poi poter riprodurre l'attività in classe. Il Museo predispone un programma annuale di proposte per i docenti di ogni ordine e grado. Questi stessi corsi possono essere realizzati anche in momenti concordati per istituti scolastici o reti di scuole che ne fanno richiesta. Infine progetta ed eroga percorsi di formazione a partire da esigenze specifiche delle scuole.

 Enrico Miotto | T 02 48 555 424 | miotto@museoscienza.it



Progetto CREALAB

Terza edizione del progetto educativo per le scuole primarie e secondarie con l'obiettivo di strutturare, attrezzare e far vivere l'attività di laboratorio scientifico valorizzando la professionalità dei docenti. Il programma propone in forma gratuita, per 30 gruppi scolastici selezionati con un bando, un corso di formazione per gli insegnanti, un kit educativo ad uso della classe e una visita degli studenti nei laboratori del Museo. I temi approfonditi sono: materiali, biotecnologie e alimentazione.

partner: Bayer

 Patrizia Cerutti | T 02 48 555 354 | progettieducativi@museoscienza.it

PROGETTO SCUOLA-FERROVIA

È rivolto a insegnanti e studenti dalla 2° classe della scuola primaria alla 3° classe della scuola 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.

in collaborazione con: Dopolavoro Ferroviario, Milano
partner: Trenitalia - Auser Milano - Touring Club Italiano

 T 02 48 555 558 | didattica@museoscienza.it

SCUOLA, SCIENZA E SOCIETÀ

Si utilizzano le conoscenze scolastiche per leggere la realtà. I ragazzi delle scuole secondarie di II grado con il supporto dello staff del Museo sviluppano un progetto di ricerca per indagare le notizie scientifiche attraverso ricerche, attività sperimentali e confronti con scienziati. Al termine del percorso i ragazzi espongono il progetto svolto ai compagni e ai professori all'interno del Museo. I temi proposti per il prossimo anno scolastico sono: alimentazione, energia e nanotecnologie.

realizzato nell'ambito del Progetto La Primavera della Scienza

 Sara Calcagnini | T 02 48 555 322 | calcagnini@museoscienza.it

Progetto europeo SETAC Science Education as a Tool for Active Citizenship

Il Progetto, finanziato dal Programma Lifelong Learning dell'Unione Europea, si propone di contribuire all'educazione scientifica come strumento per sviluppare cittadinanza attiva nella società della conoscenza. Si rivolge a insegnanti, studenti e operatori museali e i temi su cui è incentrato sono salute, energia e cambiamenti climatici. Coinvolge otto partner provenienti da Belgio, Danimarca, Germania, Italia, Ungheria ed è coordinato dal Museo.

Sul sito del Progetto è possibile trovare alcuni materiali prodotti dai partner:

- articoli sull'insegnamento delle scienze nei musei scientifici e sulle misconcezioni
- attività educative per le scuole sui temi della salute e dell'energia.

 Sara Calcagnini | T 02 48 555 322 | calcagnini@museoscienza.it
www.museoscienza.org/setac

IDEE IN FORMA. Come si fa a dare forma alle idee?

Progetto educativo tra arte, scienza e tecnologia

Come si fa a dare forma alle idee in campo artistico e scientifico-tecnologico?

Il percorso educativo, per le scuole primarie e secondarie di I grado, utilizza le potenzialità della Fondazione Arnaldo Pomodoro e del Museo per esplorare i collegamenti fra arte e tecnologia. L'obiettivo è quello di lavorare con ragazzi e bambini per tradurre le idee in progetti realizzabili, comprendendo e valutando tutte le fasi di questo processo creativo che accomuna artisti, scienziati e tecnologi.

in cooperazione con: Fondazione Arnaldo Pomodoro
finanziato da: Regione Lombardia, Fondazione Cariplo



MUST LOCATION

Fondere la creatività della propria azienda, istituzione o associazione con la nostra esperienza e i nostri spazi unici



Il Museo offre un percorso suggestivo tra i chiostri e le sale di un monastero del '500, una stazione ferroviaria di fine '800 e i grandi ambienti del Padiglione dedicato al volo e alla navigazione. Esplorare le sue collezioni storiche e partecipare alle molteplici attività educative è un'esperienza coinvolgente e affascinante. Il Museo conferisce valore culturale, storico e scientifico a ogni evento, shooting ed esposizione.

Must Eventi

Il Museo è una sede prestigiosa dove organizzare conferenze e congressi, eventi fieristici, presentazioni e momenti conviviali. Potrai scoprire le collezioni con percorsi personalizzati attraverso la Galleria Leonardo e le altre sezioni espositive, salire a bordo del sottomarino Toti, arricchire la visita con il contributo dei nostri curatori e rendere speciale il tuo evento attraverso spettacoli di danza, musica e videoproiezioni.

Must Shooting


Una location nel centro di Milano, molteplici ambientazioni tra storia e contemporaneità, arte e scienza. Il Museo apre i propri spazi ad agenzie di pubblicità, agenzie fotografiche, location scouting, case di produzione e centri media. Potrai realizzare format, spot pubblicitari, shooting fotografici e riprese video in un ambiente unico e originale.

Must Exhibition

Aziende, associazioni, istituzioni, agenzie, artisti e scienziati trovano nel Museo un luogo ideale dove raccontare la propria storia, valorizzare il proprio lavoro, dar spazio all'immaginazione e alla creatività.

Troverai spazi per esporre prodotti, progetti, fotografie, oggetti e installazioni artistiche.



 T 02 48 555 441 | eventi@museoscienza.it
www.museoscienza.org/mustlocation

MUST SHOP

Trovare idee innovative e proposte originali legate a scienza e tecnologia. Portare con sé un ricordo dell'esperienza vissuta.

MUST SHOP è il nuovo negozio del Museo dove trovano spazio idee innovative e proposte originali legate a scienza e tecnologia. Racconta l'identità del Museo offrendo la possibilità di portare a casa un ricordo dell'esperienza vissuta.

Un'offerta ampia e in continua evoluzione che affianca le Museum Creation, realizzazioni esclusive progettate dal Museo e ispirate ai temi delle proprie attività, a una vasta selezione di articoli di merchandising e gadget frutto di un attento lavoro di ricerca a livello internazionale.

Le collaborazioni con importanti marchi, con realtà del tessuto sociale e con giovani designer danno vita a progetti dal contenuto creativo e attenti ai temi del riciclo dei materiali, del riuso dei prodotti, dell'energia e dello sviluppo sostenibile.

L'assortimento di libri e prodotti dedicati a Leonardo rende il negozio il punto di riferimento per chi cerca spunti sul tema.

Oltre 1.400 pubblicazioni dedicate ad adulti, bambini e ragazzi, i prodotti editoriali e le guide del Museo, la selezione di dvd e documentari per rispondere alle curiosità su scienza e tecnologia.

La scelta della migliore offerta di giochi e kit scientifici e di idee per regali che stimolino la creatività e favoriscano la voglia di esplorare confermano l'attenzione del Museo verso il pubblico dei giovani e dei più piccoli.

Un modo in più per sostenere l'attività e l'impegno del Museo che investe i ricavi delle vendite per realizzare nuovi progetti e programmi educativi.

 Orari di apertura:
mar-dom: 10.00 - 19.00
lunedì chiuso

T 02 48 555 340/434
shop@museoscienza.it
www.mustshop.it



LEGARSI AL MUSEO

Partecipare alla vita del Museo e condividere la sua missione

MEMBERSHIP CARD

Al bookshop sono in vendita 4 card per vivere il Museo in compagnia di una persona a scelta o della famiglia. A un prezzo simbolico, l'accesso gratuito e illimitato per visitare il Museo e sperimentare le numerose iniziative in programma: eventi, incontri, visite guidate e performance artistiche.

CARD INDIVIDUALE

Ingresso gratuito e illimitato al Museo e una visita guidata al sottomarino Enrico Toti per il possessore e un suo ospite.

CARD FAMIGLIA

Ingresso gratuito e illimitato al Museo e una visita guidata al sottomarino Enrico Toti per la famiglia con al massimo 3 bambini.

CARD STUDENTE

Ingresso gratuito e illimitato al Museo e una visita guidata al sottomarino Enrico Toti per il possessore e un suo ospite.

CARD SOSTENITORI

Ingresso gratuito e illimitato al Museo e al sottomarino Enrico Toti.

MEMBERSHIP CARD PER LE AZIENDE


CORPORATE CARD

Ingresso gratuito e illimitato al Museo per il dipendente dell'azienda, un suo ospite e al massimo 3 bambini.

TOTI CORPORATE CARD

Ingresso gratuito e illimitato al Museo e al sottomarino Enrico Toti per il dipendente dell'azienda, un suo ospite e al massimo 3 bambini.

Il programma di membership permette di sostenere il Museo nella realizzazione di nuovi progetti.

 T 02 48 555 340/356 | membership@museoscienza.it
www.museoscienza.org/museo/card.asp



UN MUSEO VIVO

I progetti che il Museo porta avanti e i risultati raggiunti sono frutto del lavoro di professionalità interne e partnership. Formazione, collaborazione, passione e valorizzazione del capitale umano sono elementi fondamentali del nostro procedere

COME LAVORIAMO

Accanto alla Presidenza e al Consiglio di Amministrazione il Museo si sviluppa operativamente a partire dalla Direzione Generale.

Dipendenti (34 nel 2000 e 116 nel 2010) e collaboratori del Museo pensano, elaborano e realizzano l'attività quotidiana e i progetti di ampie dimensioni.

Il personale è costituito da curatori, educatori, formatori, architetti, designer e grafici,

animatori scientifici, tecnici specializzati, coloro che sono impegnati nell'ambito di conservazione e valorizzazione del patrimonio storico, ufficio stampa, comunicazione, relazioni esterne, marketing, fundraising, organizzazione eventi, amministrazione, risorse umane, rapporti internazionali, rapporti con le istituzioni, il pubblico e le scuole in particolare.

A queste risorse interne si uniscono istituzioni, aziende, professionisti, studiosi e ricercatori, volontari che completano la rete con cui il Museo realizza la sua missione.

IL MUSEO IN CIFRE

40.000 mq di superficie

14.000 oggetti

12.500 mq di aree rinnovate dal 2000

379.686 visitatori nel 2009

3.041.432 visitatori del sito del Museo nel 2009

7 Dipartimenti

14 sezioni espositive

13 laboratori interattivi (i.lab)

119 percorsi educativi



LAVORI IN CORSO

Per migliorare il Museo e rispondere sempre meglio ai bisogni e ai desideri dei nostri visitatori, siamo impegnati in un ampio processo di rinnovamento, di arricchimento dell'offerta, di valorizzazione degli spazi e dei servizi.

In questi mesi stiamo realizzando numerosi interventi sull'edificio e sugli impianti. Per motivi di sicurezza e per risparmiare disagi alcune aree saranno temporaneamente chiuse e non sarà possibile visitarle.

Per raccontare "con che faccia teniamo aperto" abbiamo realizzato una campagna di comunicazione e alcuni strumenti che saranno utili durante la visita.

ALCUNI PREMI E RICONOSCIMENTI

2010

Nella classifica dei 100 musei italiani più visitati, pubblicata dal "Giornale dell'Arte" e "The Art Newspaper", il Museo si colloca al 14° posto risultando il 1° tra i musei tecnico-scientifici in Italia.

2009

La campagna di comunicazione "Vieni al Museo e fatti gli affari tuoi" riceve il premio Comunicami - Premio Isimbardi per la Comunicazione Pubblica e Istituzionale in Provincia di Milano - nella categoria migliore campagna su temi di pubblico interesse.

2008

Nella classifica del Touring Club Italiano, il Museo si colloca per il secondo anno al primo posto tra i musei più visitati in Lombardia e in Italia.

Alla premiazione "Novo Nordisk Media Prize Italia" il Museo riceve la "August and Marie Krogh" Medal per il filmato "Chi lo fa e chi lo sa?" sul tema delle biotecnologie come opera di promozione culturale, sociale e divulgativa della salute.

Il Museo, nella persona del Direttore Generale Fiorenzo Galli, riceve il "Premio Scientifico Capo d'Orlando" per il Management Museale.

2007

FederCulture assegna al Museo il Premio Cultura di Gestione - categoria Politiche di gestione e valorizzazione dei beni culturali - per il trasporto e la musealizzazione del sottomarino Toti. Il sito www.museoscienza.org vince per il terzo anno l'Osc@r del Web - categoria musei.

2006

All'European Best Event Awards il "Progetto Toti" vince il premio come miglior evento pubblico dell'anno e risulta al secondo posto assoluto in Europa solo dopo le Olimpiadi di Torino.

2005

Il Museo risulta tra le 50 realtà aziendali più innovative del terziario (ricerca Manageritalia). Inoltre, è l'unica istituzione museale inserita nel volume "Topbrands business to business".

2004

Il Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi conferisce il diploma di Medaglia d'Oro al Museo per benemerita nei campi della scuola, della cultura e dell'arte.

PARTNER E SOSTENITORI

Accanto all'apporto dei partecipanti alla Fondazione risultano di strategica importanza i contributi tecnici, scientifici ed economici di tutti i nostri partner e sostenitori.

Partner

Aeronautica Militare
AgustaWestland
AMC
AMSA
AON
Assocomplast
ATM
Bayer
Be-Total
Cinemeccanica
Corecom Lombardia
De Agostini
Eataly
Electrolux
Federazione Gomma Plastica
Federchimica (Agrofarma, Aispec, Assofertilizzanti)
Federchimica - Assobase
Federchimica - PlasticsEurope Italia
FILCA Cooperative
Fincantieri
Finmeccanica
Fondazione Achille e Giulia Boroli
Fondazione Cariplo
Fondazione Italiana Accenture
Fracarro
Goglio
Gruppo Falck
iGuzzini
Intesa Sanpaolo
Lamm
Magnet Marelli
Mapei
Marina Militare
Mediaset
Mitsubishi Electric
Nestlé Good Food, Good Life (Acqua Nestlé Vera, Cereali Nestlé, Gelati Nestlé Motta, Perugina)
Novo Nordisk
O.N.Da - Osservatorio Nazionale sulla salute della Donna
Prysmian
Progetto Lissone
Radio 105
Rotary Club Milano Porta Vittoria
SHARP
STMicroelectronics
TDK
Telecom Italia
Tenaris
Total Italia
Vinavil
Yakult

Sostenitori

Agilent Technologies
Arredi Tecnici Villa
Arteria
BEL Engineering
Bitumtec
Carlo Erba Reagenti
Ceramiche Marazzi
Cerutti Officine Meccaniche G. Cerutti
Claind
Discovery Science
Eppendorf
Eval Europe
Famiglia Natta
Forno-Mab
Fumagalli Componenti
Getty Images
Helwett Packard Italiana
Ideal Standard
Ikea
ImagingLab
Impresa Ing. G. Pandini
Intesa Sanpaolo
John Zink
Koch-glitsch
Laminam
LOT Oriel Italia
Mitsubishi Polyester Film
Mondo
Nanomaterials.it
Nanoprodotti.it
National Instruments
Nippon Gohsei Europe
Physik Instrument (PI)
Pilkington
Pirelli
Polimeri Europa
Roland Europe
Sagsa
S.a.p.i.c.i.
Sintoil
Solaronix
SOLTEC
Tessitura Taiana Virgilio
VELP Scientifica
Vibram

www.museoscienza.org/museo/sponsor.asp

INFORMAZIONI GENERALI

SOTTOMARINO ENRICO TOTI

Visita guidata € 8,00

Il biglietto è acquistabile in cassa lo stesso giorno della visita o prenotabile telefonicamente. Non è vendibile separatamente dal biglietto d'ingresso del Museo.

T 02 48 555 558

infototi@museoscienza.it

www.museoscienza.org

INFORMAZIONI PER LE SCUOLE

T 02 48 555 558

didattica@museoscienza.it

www.museoscienza.org/scuole

VISITATORI DISABILI

Per facilitare l'accoglienza vi consigliamo di chiedere assistenza al personale della biglietteria e contattare anticipatamente il numero T 02 485 551.

RIPRESE VIDEO E FOTOGRAFICHE

All'interno del Museo sono ammesse solo riprese amatoriali senza flash. Per video e fotografie professionali è necessario chiedere l'autorizzazione all'Ufficio Relazioni esterne e Stampa.

T 02 48 555 343/381/372/450 | stampa@museoscienza.it

AREA RISTORO

La caffetteria/ristorante del Museo attualmente è chiusa. È a disposizione un'area al coperto con distributori automatici. Non è necessaria la prenotazione.

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

presidente

Giuliano Urbani

presidente onorario

Michele Perini

partecipanti alla fondazione

Ministero dell'Istruzione, dell'Università
e della Ricerca

Ministero per i Beni e le Attività
Culturali

Regione Lombardia

Provincia di Milano

Comune di Milano

Politecnico di Milano

Università degli Studi di Milano

Università degli Studi Milano Bicocca

Camera di Commercio di Milano

collegio dei revisori nominati da:

Fondazione Museo Nazionale
della Scienza e della Tecnologia
Leonardo da Vinci

Ministero dell'Economia e delle Finanze

Ministero dell'Istruzione, dell'Università
e della Ricerca

direttore generale

Fiorenzo Galli

direttore coordinamento scientifico

Salvatore Suteria

direttore relazioni esterne e stampa

Deborah Chiodoni

direttore marketing, comunicazione e fundraising

Giovanni Crupi

direttore amministrazione e controllo

Giuseppe Distefano

direttore servizi al pubblico

Michela Fasani

direttore tecnico e artistico

Claudia Garzon

direttore rapporti istituzionali

Katia Petrillo

direttore sviluppo patrimonio storico

Laura Ronzon

direttore servizi educativi e rapporti internazionali

Maria Xanthoudaki

curatori

Claudio Giorgione

Marco Iezzi

Manuela Mandelli

Francesca Olivini

Luciana Tasselli

Massimo Temporelli

Elemento insostituibile per un Museo sempre
migliore è il lavoro - carico di entusiasmo
e dedizione - di dipendenti, collaboratori
e volontari a cui va un sentito ringraziamento.

a cura di

Cristina D'Addato

responsabile comunicazione corporate

progetto grafico e impaginazione

Daniele Brivio

exhibition design - grafica

"Il Museo. Scienza è Cultura"

ospita alcuni scatti delle campagne fotografiche

realizzate da Ada Masella e Mauro Fermariello per il Museo.

Ada Masella

copertina

pagine 12-13, 14, 16-17, 64, 65, 77 (basso), 83 (alto), 85 (centro)

Mauro Fermariello

*pagine 10-11, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 39, 43, 44, 51, 52, 53,
54, 55, 61, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 85 (alto), 88 (basso)*

© 2010 Fondazione Museo
Nazionale della Scienza
e della Tecnologia, Milano

**Vietata la riproduzione
Tutti i diritti riservati**

ISBN 978-88-89432-30-3

*Si ringraziano per il contributo istituzionale
il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, il Comune di Milano
e la Camera di Commercio di Milano.*

Questa guida è stata realizzata nell'ambito del Progetto

la Primavera
della Scienza

DOVE SIAMO

via San Vittore 21
20123 - Milano

RAGGIUNGERCI CON ATM

metro M2 S.Ambrogio
bus 50, 58, 94

INFORMAZIONI

T 02 485 551
info@museoscienza.it
www.museoscienza.org



5^{momenti}
1000
esperienze

**FAI DIVENTARE LA SCIENZA UNA CULTURA.
AIUTACI A CRESCERE COME LUOGO DI PARTECIPAZIONE E COMPrensIONE.**

SCELTA PER LA DESTINAZIONE DEL CINQUE PER MILLE DELL'IRPEF

Finanziamento agli enti della ricerca scientifica e della università

FIRMA *Mario Rossi*

Codice fiscale del
beneficiario (eventuale)

80068370156