

OFFERTA CULTURALE

02.6

AMBIENTE

Alcuni anni fa il Museo si è addentrato nella questione ambientale, climatica in particolare, chiedendosi, tra tante iniziative già esistenti, in che direzione articolare un contributo potenzialmente significativo sul piano culturale. In questo percorso il Museo intende porre l'accento sulla separatazza dei saperi come aspetto cardinale nella complessità del discorso ambientale.

In questo senso intende esplorare la possibilità e l'opportunità dell'istituzione di un Forum permanente sui Saperi nel rapporto uomo-ambiente.

Per farlo, ha lavorato a un ciclo d'incontri dal titolo "Studiare il futuro già accaduto". Nel corso del 2015 si sono tenuti cinque seminari dedicati, rispettivamente, ai temi dell'idrosfera, atmosfera, geosfera, biosfera, antroposfera e si è progettato l'incontro conclusivo del ciclo, previsto il 27 gennaio 2016 con i Rettori dell'Università degli Studi di Milano, dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca e dieci relatori (si veda paragrafo 2.03 OFFERTA CULTURALE PER LE FAMIGLIE E PER GLI ADULTI-PROGETTI DI RICERCA).

Finalità:

- sondare l'interesse reciproco e la disponibilità all'incontro da parte dei "saperi" specialistici sulla natura e sull'uomo, in ambito accademico e nel mondo del lavoro;
- promuovere l'incontro dei saperi attraverso la costruzione di una cornice di lavoro possibile, operativa e condivisa;
- concretizzare l'incontro dei saperi attorno a un caso di studio per analizzare possibilità e criticità a diversi livelli (pratico, metodologico, epistemologico...);
- aprire tale incontro alla condivisione con la società civile, come portatrice d'interessi, conoscenze e sensibilità per la dimensione relazionale.

Obiettivi:

- Raccogliere i saperi disponibili sull'evoluzione del Sistema Climatico del bacino del Po negli ultimi 150 anni, estendendo la definizione di Sistema Climatico dell'UNFCCC (Climate system means the totality of the atmosphere, hydrosphere, biosphere and geosphere and their interaction) in modo da includere l'Antroposfera, che è soggetto e oggetto delle modificazioni del Sistema Climatico;
- Analizzare il quadro evolutivo padano considerando ambiti di stabilità e ambiti soggetti a cambiamento, e individuare le variabili dominanti dei cambiamenti con le relative periodizzazioni;
- Confrontare l'andamento dei fattori dominanti su scala locale con l'andamento degli indicatori rilevanti a livello globale nel lasso di tempo indicato;
- Definire possibili ambiti di ricerca a partire dal confronto tra saperi specialistici differenti e dal confronto tra griglie interpretative su scala locale e globale;
- Costruire un primo confronto orizzontale tra saperi specialistici riuniti in un lavoro comune e società civile.

OFFERTA CULTURALE

02.6

ENERGIA

Il Museo esplora oggi i temi legati all'Energia attraverso un'esposizione permanente dedicata a Fonti e Dispositivi Energetici e una dedicata al Sistema Energetico. Le collezioni presentano una varietà di oggetti che esprimono momenti paradigmatici nella storia dell'energia, alcuni di grande rilevanza storica, ma sostanzialmente complessi da restituire al pubblico nel loro significato e portato.

Il Museo si propone di indagare nel prossimo triennio il tema dell'energia valutando ed esplorando due possibili sguardi complementari: da un lato gli elementi che compongono il sistema dell'Energia e dall'altro le relazioni che intercorrono tra di essi, tra di noi e intorno a questo sistema.

Sul fronte delle collezioni, si lavorerà per la valorizzazione di quanto già presente in esposizione e in deposito, oltre che per l'acquisizione di nuovi beni che dovessero risultare di particolare interesse rispetto al patrimonio tecnico scientifico contemporaneo. In questo senso è esemplare il progetto per l'acquisizione del Quadro Sinottico proveniente da SNAM Rete Gas (si veda paragrafo dedicato di seguito a questo capitolo).

FONTI E DISPOSITIVI ENERGETICI / ALLESTIMENTO



QUADRO SINOTTICO SNAM / FOTO STORICA



03

EDUCATION & CREI

- 03.1 OBIETTIVI EDUCATIVI STRATEGICI
- 03.2 INNOVAZIONE E RICERCA EDUCATIVA
- 03.3 FORMAZIONE E SVILUPPO PROFESSIONALE
- 03.4 PROGETTI E COLLABORAZIONI

03

EDUCATION & CREI

Nel realizzare la sua missione educativa il Museo risponde a un bisogno della società contemporanea, assumendo un ruolo di responsabilità per il benessere e la qualità della vita delle persone, inteso come supporto concreto e sistematico all'educazione e alla crescita, alla partecipazione attiva e consapevole nelle attività e nelle decisioni, alla rigenerazione culturale e allo sviluppo economico.

Il Museo attua la sua missione anche attraverso l'ideazione, lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di programmi educativi intorno a:

- temi diversi;
- strumenti diversi (esposizioni, uso degli oggetti storici, laboratori interattivi);
- pubblici diversi;
- metodologie educative specifiche (inquiry-based learning, tinkering, making, object-based).

Il Museo sviluppa concretamente il suo ruolo educativo:

- costruendo una strategia e un'azione educativa;
- lavorando con gli stakeholder;
- cercando di raggiungere nuovi pubblici e consolidando quelli acquisiti;
- avendo individuato una metodologia educativa riconoscibile a livello internazionale;
- facendo lavorare insieme professionalità interne diverse (incluse, fin da subito, quelle educative) nello sviluppo dei progetti.

Il metodo educativo che da anni contraddistingue l'offerta educativa del Museo, che si arricchisce quotidianamente attraverso la ricerca e la pratica professionale, aspira a fare la differenza nell'esperienza di visita al museo perché contribuisce a:

- sviluppare comprensione e quindi fiducia in se stessi;
- costruire un rapporto a vita con la scienza;
- creare cittadinanza scientifica;
- sviluppare un'opinione critica sulla scienza contemporanea;
- far fare un'esperienza trasformativa alle persone;
- far capire cosa vuol dire apprendere.

03

EDUCATION & CREI

Gli studi di ricerca e le tendenze a livello internazionale ci guidano e ci aiutano a rimanere aperti ai cambiamenti e a riflettere sull'evoluzione del ruolo dei musei nei confronti dei visitatori.

Il lavoro dello staff educativo del Museo su questo ha portato alla scelta di specifici approcci interpretativi e metodologie educative che oggi contraddistinguono i programmi educativi e impattano sulla qualità dell'esperienza vissuta al Museo.

Le principali metodologie oggi adottate sono:

- L'inquiry-based learning, che favorisce processi di sperimentazione diretta e l'uso del metodo scientifico come strumenti per esplorare e interpretare la scienza e la tecnologia, con particolare riferimento ai temi trattati dai laboratori interattivi e nelle sezioni espositive;
- Il Tinkering - ispirato e avviato insieme all'Exploratorium di San Francisco - e il Making, che parte dai ragionamenti della cultura dei makers (DIY, Open source, fabbricazione digitale, produzione customizzata, ecc.), entrambi approcci che lavorano in modo puntuale per lo sviluppo delle competenze del 21° secolo;
- Scienza & Società, come approccio alla scienza, alla tecnologia e alla loro comunicazione, mettendo in luce gli aspetti socio-culturali e creando nuovi strumenti e modalità di dialogo diretto fra i cittadini e la comunità scientifica.

La ricerca metodologica permette lo sviluppo delle attività nei laboratori e proposte educative mirate all'esplorazione delle esposizioni del Museo per la valorizzazione degli oggetti delle collezioni (in qualche occasione anche di quelli non esposti). L'osservazione dell'oggetto, l'uso delle domande, delle emozioni, dell'immaginazione, lo story-telling, diventano strumenti per creare un legame con il vissuto del visitatore attraverso il quale l'oggetto-documento 'rilascia' le sue 'tesse di mosaico' che trovano il loro posto, unico, nell'esperienza educativa del visitatore. Ovviamente, ciò è possibile solo in un contesto di esposizione adatto, come quello sviluppato dal Museo negli ultimi anni, che utilizza strumenti interpretativi, tecniche narrative e modalità di interazione tali da consentire una fruizione aperta e diversificata.

03

EDUCATION & CREI

In particolare, negli ultimi 15 anni il Museo ha lavorato per il potenziamento della sua expertise nel campo dell'educazione informale.

La metodologia dell'educazione informale è la base nello sviluppo di programmi adatti a diverse tipologie di visitatori: famiglie, giovani, adulti, professionisti che lavorano in campo educativo nei musei e scienze centre, studenti e insegnanti.

Oggi, gli elementi che contraddistinguono il nostro lavoro educativo sono:

- la metodologia educativa che valorizza l'immediatezza degli esperimenti e dei fenomeni, la forza degli oggetti e la ricchezza dell'esperienza degli esperti per creare un rapporto diretto con il visitatore a livello cognitivo, emotivo, fisico e sociale; i laboratori interattivi, per il modo con cui coinvolgono i visitatori e per i temi che affrontano;
- l'innovatività delle proposte educative, ciascuna delle quali cerca di raggiungere temi, pubblici e obiettivi diversi;
- il servizio alla scuola, che va dalle attività per gli studenti alla formazione degli insegnanti, in modo continuato e gratuito;

CORSO DI FORMAZIONE / MAKER



- l'impegno - con nuovi strumenti che facilitano il dialogo diretto fra cittadini e comunità scientifica e la formazione dei ricercatori - nello sviluppo di cittadinanza scientifica e nella discussione critica di temi scientifici di interesse sociale;

- il fatto che i servizi educativi - Education&CREI - sia una funzione interna del Museo e rappresenti 'la voce del pubblico' nei gruppi di lavoro interni - cosa non sorprendente nei musei all'estero, ma ancora rara nei musei italiani.

03.1

EDUCATION & CREI

OBIETTIVI EDUCATIVI STRATEGICI

Nel corso del 2015 la funzione Education&CREI ha realizzato programmi e attività con l'obiettivo di raggiungere i seguenti obiettivi strategici:

- contribuire allo sviluppo di una nuova generazione di innovatori con un atteggiamento informato, consapevole e scientifico;
- innescare nelle persone la voglia di apprendimento come 'percorso di ricerca' lungo tutto l'arco della vita;
- far vivere il Museo come luogo che appartiene a tutti, per la crescita personale e il benessere della comunità.

In particolare gli obiettivi programmatici sono stati:

- potenziare il rapporto con le tipologie di pubblico consolidate e raggiungere nuovi pubblici, in particolare adolescenti e nuovi cittadini.
- potenziare il ruolo del CREI© nella ricerca educativa, nella formazione degli insegnanti e dei professionisti museali e nell'educazione scientifica a scuola;
- rafforzare il ruolo dei laboratori interattivi (arricchimento dei temi trattati, delle attività e delle metodologie) per il potenziamento del rapporto fra pubblici e scienza e tecnologia;
- continuare il ruolo del Museo come mediatore per l'incontro e il dialogo fra cittadini e comunità scientifica (scienza & società);
- aumentare la visibilità del Museo e allargare i rapporti con le istituzioni di natura culturale o educativa a livello nazionale e internazionale;
- arricchire le competenze e la professionalità dello staff migliorando l'efficienza della funzione.

Il Museo ha ottenuto nel 2015 l'Accreditamento in qualità di Ente Formatore dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Il CREI© è accreditato da Regione Lombardia, Servizio Istruzione Formazione e Lavoro, Dipartimento Istruzione e formazione professionale (Sezione B) ed è stato certificato UNI EN ISO 9001:2008 da SICIV SRL per il campo di applicazione "progettazione ed erogazione di corsi di formazione e orientamento".

03.2

EDUCATION & CREI

INNOVAZIONE E RICERCA EDUCATIVA

La ricerca sui metodi dell'educazione informale è uno strumento importante per l'identificazione e lo sviluppo degli approcci che portano al potenziamento dell'esperienza educativa per tutti i visitatori. In quest'ottica, nel 2009 il Museo ha fondato il CREI© – il Centro di Ricerca per l'Educazione Informale. Il Centro si può considerare come il consolidamento di una crescente attività educativa e formativa che caratterizza l'era più recente, cioè quella che parte nel 2000 con il passaggio del Museo da istituzione pubblica a Fondazione di diritto privato.

CREI© fa parte della funzione dei Servizi educativi del Museo e nasce come centro di ricerca, sperimentazione e pratica di metodologie, strumenti e attività sull'educazione informale che, come metodo, sta al cuore dell'offerta educativa del Museo.

Concretamente, il CREI© progetta e offre corsi di formazione sui temi tecnico-scientifici del Museo e sulle metodologie di educazione informale e apprendimento sperimentale; kit educativi utili per la pratica sperimentale in classe; incontri con esperti della comunità scientifica, delle aziende e del Museo stesso; confronto e consulenza (gratuita) per i progetti didattici degli insegnanti; presentazioni speciali, anteprime a mostre e nuove esposizioni e laboratori.

Obiettivo del CREI© è diventare ancora di più, un punto di riferimento per la scuola, per la formazione e per il campo di educazione informale/museale. Per fare questo intende:

- potenziare l'attività di ricerca sulle metodologie educative;
- continuare la progettazione e realizzazione di attività e risorse per la scuola;
- aumentare le proposte di formazione per gli insegnanti anche a livello internazionale;
- rafforzare il suo ruolo nello sviluppo professionale degli operatori dei musei e di altri professionisti anche a livello internazionale;
- contribuire con pubblicazioni sui temi.

Per poter fare questo, Education&CREI ha lavorato per programmare le seguenti azioni sulla ricerca educativa:

- tinkering e making in quanto metodi per l'apprendimento nelle scienze;
- mediazione (facilitation) come strumento per il potenziamento dell'apprendimento nei musei;
- metodi e risorse per lo sviluppo delle competenze del 21° secolo;
- rapporto fra making e apprendimento (tema nuovo che parte da studi di ricerca statunitensi).

Inoltre, nel 2015, nell'ambito della mostra permanente #FoodPeople si è svolto uno studio di ricerca sui visitatori per analizzare in modo strutturato la fruizione della mostra da parte di diversi pubblici.

03.3

EDUCATION & CREI

FORMAZIONE E SVILUPPO PROFESSIONALE

Nell'ambito del CREI© il Museo progetta ed eroga dei corsi di formazione che si rivolgono a professionisti dell'educazione formale e informale.

FORMAZIONE INSEGNANTI E OPERATORI DEI MUSEI

La formazione rappresenta per il Museo un'azione continua e fondamentale per lo svolgimento della sua missione. Nel 2015 sono stati formati 423 insegnanti (di cui 185 all'openday) dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di II grado. Di seguito il programma delle attività svolte:

TRE PEZZI FACILI PER LA SCUOLA PRIMARIA

Tre incontri nell'i.lab Materiali rivolti agli insegnanti della scuola primaria per affrontare con un approccio sperimentale l'insegnamento delle scienze in classe. Sabato 28 febbraio 2015: "Piove! Non bagnarti" per esplorare che cosa succede quando un materiale incontra l'acqua e scoprire quali materiali sono impermeabili e quali no.

Lunedì 16 marzo 2015: "Forze in azione: spingere, tirare, lasciar andare" per esplorare alcune forze ben conosciute e prendere confidenza con la loro rappresentazione.

Lunedì 30 marzo 2015: "4 facce dell'energia..." per sperimentare come l'energia si trasforma (ad esempio quando l'elettricità diventa suono o il calore movimento).

UN LABORATORIO PER GLI INNOVATORI DEL FUTURO

Tre appuntamenti speciali nella Tinkering Zone rivolti agli insegnanti per scoprire il nuovo laboratorio dedicato al tinkering, al making, all'ingegneria e al design, dove è possibile sperimentare scienza e tecnologia con un metodo innovativo e discutere insieme su come questa modalità di lavoro può essere utilizzata in classe.

Mercoledì 3 dicembre 2014: "Meccanismi in arte" per costruire una piccola scultura mobile ed esplorare il tema del movimento e dei meccanismi con i quali possiamo modificarlo.

Lunedì 2 febbraio 2015: "Soffici circuiti" per scoprire le proprietà di conduzione e isolamento elettrico delle paste modellabili e realizzare oggetti che incorporano led, motorini o altri piccoli dispositivi elettrici.

Lunedì 2 marzo 2015: "Makey makey" per esplorare le potenzialità di utilizzo in classe della scheda Makey Makey: uno strumento sviluppato presso il MIT MEDIA LAB che permette di interfacciare il mondo reale con il mondo digitale del pc usando creatività e introducendo il mondo dei controlli come Arduino.

MATEMATICA PER I PICCOLI

Due appuntamenti nell'i.lab Area dei piccoli rivolti agli insegnanti della scuola primaria e della scuola dell'infanzia, per affrontare con un approccio sperimentale il tema della matematica raccontata ai più piccoli.

Il corso si è svolto lunedì 12 gennaio e sabato 24 gennaio 2015.

NON SOLO BOLLE

Un corso di formazione nell'i.lab Bolle di sapone per insegnanti della scuola dell'infanzia e della scuola primaria. Propone di partire da un'esperienza vicina all'immaginario e all'esperienza dei bambini come fare le bolle di sapone per esplorare con attività sperimentali temi del curriculum scolastico quali i miscugli e le soluzioni, le caratteristiche delle sostanze liquide dal punto di vista chimico e fisico e la geometria dei solidi.

Si è svolto in due parti: lunedì 26 ottobre e sabato 7 novembre 2015.

03.3

EDUCATION & CREI

LEONARDO DA VINCI: DUE PEZZI FACILI

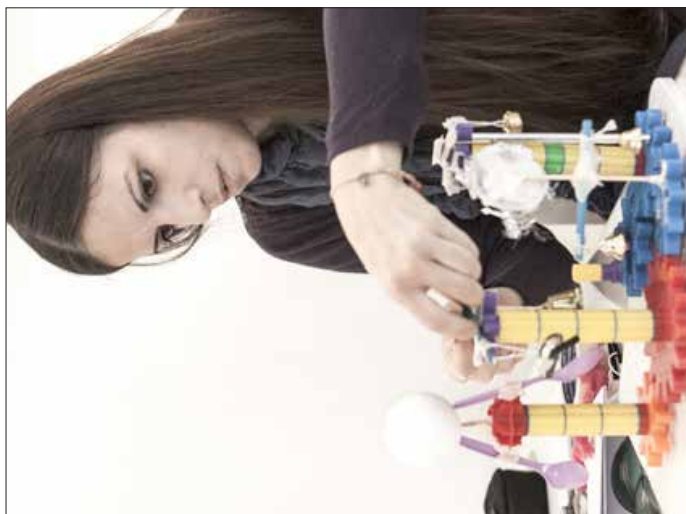
Un corso nell'Ilab Leonardo dedicato a insegnanti della scuola secondaria di II grado per approfondire e sperimentare due fra i numerosi ambiti del sapere studiati da Leonardo da Vinci: l'ingegneria e l'architettura. Il corso si rivolge a insegnanti di materie scientifiche, storia e letteratura, con l'intenzione di suggerire un'indagine trasversale della figura di Leonardo e della sua epoca storica.
Lunedì 16 novembre: "Le macchine di Leonardo: laboratorio e galleria" / Giovedì 3 dicembre: "Leonardo: i ponti, gli archi e le strutture".

CORSO DI FORMAZIONE EUROPEO SMEC "SCHOOL AND SCIENCE MUSEUM: COOPERATION FOR IMPROVING TEACHING, LEARNING AND DISCOVERING"

Il corso propone una serie di workshop, attività e lezioni, tenuti da un gruppo di tutor internazionale, con l'obiettivo di promuovere la collaborazione fra la scuola e il Museo per il supporto e l'arricchimento dell'insegnamento e l'apprendimento delle scienze (<http://www.museoscienza.org/smec/courses.html>) / I laboratori aperti e gli incontri con l'esperto si sono svolti tra il 4 e il 10 ottobre 2015.

Oltre ai corsi di formazione per gli insegnanti, il Museo favorisce lo sviluppo di una comunità di pratiche fra i suoi operatori e gli insegnanti, proponendo incontri di laboratorio su temi e attività su cui sta lavorando o permette il confronto su progetti didattici dell'insegnante stesso.
Inoltre organizza incontri di approfondimento su temi di attualità scientifica con ricercatori, esperti e professionisti.

CORSO DI FORMAZIONE / THINKING



EDUCATION & CREI

03.3

BLOG "LAVORI IN CORSO"

A supporto del lavoro dell'insegnante, il Museo ha sviluppato il blog "lavori in corso". Si tratta di una bacheca digitale che mira a creare una comunità di pratica fra insegnanti. È usato per raccontare le attività sperimentali su cui il Museo sta lavorando e scambiare materiale utile per riproporre le attività in classe e approfondire nuovi temi.

SVILUPPO PROFESSIONALE DELLO STAFF DI EDUCATION & CREI

Nel 2015 è iniziato un lavoro di formazione dello staff interno di Education&CREI sul tema della "mediazione/facilitazione" allo scopo di potenziare le competenze di chi progetta ed eroga attività educative e di chi è in contatto diretto con i visitatori. Questo lavoro proseguirà anche nei prossimi anni. Sono stati realizzati i seguenti appuntamenti:

- workshop sui temi connessi alle esposizioni e ai laboratori interattivi anche da parte di esperti esterni;
- partecipazione a visite di studio a livello europeo e ai workshop di formazione svolti durante la conferenza di Ecsite, punto di riferimento per la comunità professionale museale.

ATTIVITÀ LIGHT PLAY / STAFF



03.4

PROGETTI EUROPEI IN CORSO

TINKERING EU - L'EDUCAZIONE CONTEMPORANEA PER GLI INNOVATORI DI DOMANI

Finanziato dal Programma Erasmus+ dell'Unione Europea
L'approccio educativo che sta alla base delle attività di Tinkering è riconosciuto a livello internazionale come uno strumento ottimale per sviluppare le competenze del XXI secolo. Il Progetto propone nuove attività per scuole e famiglie, formazione di insegnanti e di educatori dei musei e la creazione di una comunità di pratica a livello europeo, tutto allo scopo di potenziare conoscenze e competenze in STEM proprio rispetto alle esigenze del XXI secolo. Il Museo è il coordinatore del Progetto.

RRITOOOLKIT

L'Europa intende promuovere non solo scienza e tecnologia qualitativamente eccellenti, ma anche socialmente desiderabili. Per raggiungere questo risultato diventa fondamentale allineare gli obiettivi dei processi di ricerca e innovazione alle esigenze e ai valori della società. Questo è l'obiettivo ambizioso della Commissione europea con il nuovo concetto chiamato "Ricerca e Innovazione Responsabile".
Il Progetto RRI Tools, finanziato nell'ambito del Programma Quadro PQ7 (2007-2013), si propone di spronare tutti gli attori a contribuire per sviluppare delle risorse per sostenere, formare, diffondere e implementare la RRI nell'ambito di Horizon 2020.

EDUCATION & CREI

SEEING NANO

Finanziato dal Programma Horizon 2020 dell'Unione Europea
Il Progetto mira a rafforzare la consapevolezza dei cittadini europei sul tema delle nanotecnologie, stimolando una presa di coscienza rispetto alle loro potenzialità, le incertezze e i rischi potenziali. Verranno sviluppati nuovi strumenti di visualizzazione rivolti a diversi target.
Coordinato dal Nanotechnology Industries Association, il Museo ha il compito di testare, validare e diffondere gli strumenti sviluppati dal Progetto.

MEDEA - MOLECULAR ELECTRON DYNAMICS INVESTIGATED BY INTENSE FIELDS AND ATTOSECOND PULSES

Finanziato dal Programma Horizon 2020 dell'Unione Europea
Obiettivo del Progetto è creare un network di istituzioni per formare ricercatori in modo interdisciplinare e intersettoriale in uno dei maggiori ambiti della fisica: la scienza degli attosecondi. Il network è composto da università leader, centri di ricerca e aziende chiave nello sviluppo e nella commercializzazione di fonti laser ultrafast e detection system.
Il Museo, in qualità di partner, realizzerà un corso di formazione rivolto ai ricercatori per sviluppare competenze in ambito di comunicazione.

RRI Tools è condotto da un consorzio multidisciplinare composto da 26 istituti guidati da "La Caixa" Foundation (Spagna). Il Museo partecipa allo sviluppo e alla diffusione delle risorse prodotte dal Progetto attraverso la collaborazione con Fondazione Cariplo, partner italiano di RRI Tools.

HYPATIA: GENDER TOOLS FOR MORE STEM CAREERS

Finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione Europea
Il Progetto, coordinato dal science center di Amsterdam NEMO, ha l'obiettivo di creare consapevolezza nelle ragazze tra i 13 e i 18 anni di 14 paesi europei rispetto alla varietà delle carriere scientifiche nell'ambito delle STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) e stimolare una comunicazione che favorisca la parità di genere in musei, centri di ricerca e industrie.
Il Museo è fra i 10 partner del Progetto e ha il compito di sviluppare attività rivolte ai ragazzi e una serie di risorse a disposizione dei musei scientifici.

03.4

EDUCATION & CREI

PROGETTI EDUCATIVI IN RETE O IN COLLABORAZIONE

SCIENZA E SALUTE

Tra gennaio e marzo 2015 è proseguita la collaborazione tra il Museo e la Fondazione Veronesi con il progetto SCIENZA E SALUTE, una serie di incontri rivolti agli studenti delle scuole secondarie di II grado per informare, orientare e sensibilizzare sui temi della scienza della salute e sull'importanza di fare ricerca.

Medici, esperti, ricercatori, scienziati e consulenti della Fondazione Veronesi, moderati da giovani giornalisti, hanno dialogato con gli studenti sulle tematiche proposte.

20 gennaio: "Lo sport che fa bene al cuore"

Come e perché l'attività fisica contribuisce al benessere del nostro organismo? Possiamo diminuire il rischio di malattie gravi, come tumori e malattie cardiovascolari, facendo sport?

Piero Montorsi - cardiologo al Monzino e professore universitario,
Chiara Segrè - biologa molecolare e divulgatrice della Fondazione Veronesi.

Con la testimonianza straordinaria di: Mike Maric - fondatore di Swim like a Dolphin e campione croato di apnea specialità Jump Blu-CMS, allenatore di Federica Pellegrini e Filippo Magnini.

MATH INSIDE

Finanziato da MIUR annuale 6/2000

Cosa hanno in comune la matematica e le reti dei social network o il gioco d'azzardo?

Nato dalla collaborazione tra il Museo ed il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano, il Progetto propone un programma di attività in laboratorio per gli studenti e di sviluppo professionale per i docenti, costruito attorno all'utilizzo di un innovativo concetto di "Laboratorio di Matematica".

Si rivolge a 1.200 studenti della scuola secondaria di II grado e 40 docenti nel periodo marzo 2015 - marzo 2016.

Il laboratorio propone attività sperimentali che presentano la matematica come strumento modellistico e predittivo della realtà, una disciplina di cui riconoscere le applicazioni pratiche e l'utilità nei diversi contesti della vita di tutti i giorni.

Le attività propongono di indagare dal punto di vista matematico due temi fortemente legati alla quotidianità degli studenti e con un forte impatto sociale: il gioco d'azzardo e le reti sociali.

24 marzo: "Geni nella prevenzione"

Il DNA può aiutare ognuno di noi a scoprire la probabilità nel contrarre malattie? Qual è il futuro della medicina?

Virginia Sanchini - ricercatrice borsista della Fondazione Veronesi,

Giuseppe Testa - direttore laboratorio di cellule staminali epigenetica all'Istituto Europeo di Oncologia e alla Scuola Europea di Medicina Molecolare.

14 aprile: "Nutrigenomica e alimentazione"

Cosa possiamo fare per alimentarci in modo sano? In che modo le molecole dei cibi agiscono sul metabolismo e sulla regolazione dei geni influenzando la nostra salute?

Elena Dogliotti - ricercatrice borsista progetto Nutrigenomica,

Claudio Lucchiarri - docente di psicologia cognitiva all'Università degli Studi di Milano,

Katia Petroni - ricercatrice borsista della Fondazione Veronesi.

EDUCATION & CREI

03.4

IL MONDO DA' I NUMERI

Realizzato nell'ambito del Protocollo d'Intesa MIUR e Casio

Il Progetto è realizzato dal Museo e Casio Italia tra settembre 2015 e aprile 2016 e si rivolge a 100 classi della scuola secondaria di I e II grado e 100 docenti. Si ispira alle scienze forensi, dove la matematica è usata per risolvere intricati casi investigativi, e propone attività sperimentali con sensori, calcolatrici scientifiche e grafiche.

L'obiettivo è rendere evidente il legame tra matematica e realtà attraverso un percorso capace di coinvolgere sia gli insegnanti sia gli studenti in attività sperimentali che usino strumenti di analisi come i sensori per ottenere dati in grado di creare modelli matematici.

EUROPEAN BIOTECH WEEK

13-18 ottobre 2015

Nata nel 2013, la European Biotech Week celebra le biotecnologie, un settore innovativo lanciato dalla scoperta della molecola del DNA nel 1953, che ha consentito una migliore comprensione del mondo. Il Museo partecipa sin dalla 1° edizione e quest'anno ha proposto diverse attività per studenti e insegnanti:

- 13-15 ottobre - Un percorso per le scuole secondarie di I grado per conoscere la relazione tra biotecnologie e alimenti con attività nell'i.lab Biotecnologie e visita a "#FoodPeople. La mostra per chi ha fame di innovazione".
- 14 ottobre - Un incontro nell'i.lab Biotecnologie per insegnanti della scuola secondaria di I e II grado per scoprire in che modo i microrganismi possono aiutarci a produrre, conservare e riciclare il cibo.
- 15 ottobre - un convegno aperto al pubblico dal titolo "Le politiche per le biotecnologie nel settore agroalimentare: dove siamo e dove andiamo." (dalle 14 alle 19, ingresso libero fino a esaurimento posti).

EUROPEAN BIOTECHWEEK / I/O/O



04

COLLEZIONI

- 04.1 STUDIO E DOCUMENTAZIONE
- 04.2 SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO TECNICO SCIENTIFICO NAZIONALE
E INCREMENTO DELLE COLLEZIONI
- 04.3 CONSERVAZIONE, RESTAURO E MOVIMENTAZIONI
- 04.4 ARCHIVIO E BIBLIOTECA
- 04.5 PRESTITI

04

COLLEZIONI

La gestione e lo studio delle collezioni rappresentano un capitolo fondamentale nella vita del Museo, processi costanti che intendono la conservazione, la conoscenza e la valorizzazione delle collezioni su molteplici livelli.

Il mandato del Museo riguarda in questo senso le generazioni presenti ma anche quelle future, rispetto cui ha il compito di tramandare le testimonianze materiali e immateriali che custodisce, le informazioni ad esse correlate e di raccogliere la memoria contemporanea.

Lo studio delle collezioni è volto alla divulgazione scientifica, per migliorarne la comprensione e la fruizione da parte del pubblico, facendone uno degli strumenti educativi più originali ed efficaci per la diffusione della cultura scientifica e tecnologica.

Dare accesso (diretto o indiretto) alle collezioni e alle informazioni ad esse associate è uno degli obiettivi fondamentali, insieme alla valorizzazione del patrimonio culturale e alla condivisione della conoscenza. L'idea di dialogo tra la cultura umanistica e la cultura tecnico scientifica, presente sin dalla nascita dell'istituzione, ancora oggi ispira il lavoro del Museo e ne costituisce cifra identitaria, informandone le linee di sviluppo e di ricerca anche per il Patrimonio Storico.

Negli ultimi dieci anni è stato fatto, ed è ancora in corso, un imponente lavoro di revisione delle collezioni e degli strumenti adibiti a censirle: l'analisi qualitativa del patrimonio storico è possibile solo attraverso l'attività di ricerca e documentazione. Inventariazione e catalogazione dei beni, con relativa stima patrimoniale, sono stati al centro di questo processo che oggi prosegue ed è oggetto di ottimizzazione e perfezionamento.

Il Museo supporta in questo senso Regione Lombardia (gruppo di lavoro sul patrimonio tecnico scientifico), le Soprintendenze, l'Università e le associazioni di settore, anche nella formazione degli operatori dei beni culturali.

Negli anni ha consolidato la propria presenza all'interno del network dei musei tecnico scientifici europei impegnati nella promozione e nella costruzione di un progetto internazionale volto alla salvaguardia del patrimonio tecnico scientifico contemporaneo, che è proseguito anche nel 2015.

Allo stesso tempo, lavora per garantire la corretta conservazione del patrimonio, affiancando piani ordinari e preventivi agli interventi di restauro che si rendono necessari per garantire la tutela degli oggetti.

Non ultima l'attività di logistica che, con la costante insufficienza di spazi da adibire a deposito di beni storici, prevede continui cambiamenti sull'immagazzinamento dei beni e una forte limitazione delle acquisizioni.

Archivio e biblioteca hanno subito un importante lavoro di riordino volto a garantire un'adeguata conservazione dei beni e la loro conoscenza continuando a essere strumenti di lavoro fondamentali per i curatori e per tutto il personale del Museo.

Obiettivo finale di questo complesso percorso è sempre stato quello dell'accessibilità pubblica, oggi garantita dal catalogo online della biblioteca, dell'archivio e delle collezioni.