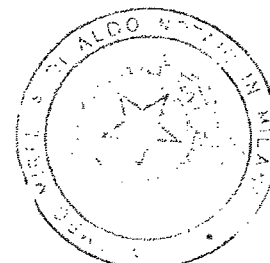


Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

118/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

2.2 ALIMENTAZIONE & SALUTE

Mostra "Buon appetito"

Nel periodo ottobre 2011–giugno 2012, il Museo ha presentato "Buon Appetito. L'alimentazione in tutti i sensi", mostra interattiva per ragazzi e famiglie che affronta le principali tematiche legate all'alimentazione e al consumo del cibo, agli stili di vita, alla produzione degli alimenti e all'importanza della convivialità.

È una co-produzione internazionale tra Universcience di Parigi, il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, Heureka (Finlandia) e Technopolis (Belgio).

Presenta 30 installazioni interattive con exhibit, quiz multimediali, filmati, focus di approfondimento e dossier informativi.

Con questa modalità innovativa, il pubblico viene coinvolto attivamente nell'esplorazione di 5 macrotemi: l'equilibrio alimentare, perché mangiare, l'analisi degli alimenti, le percezioni culturali, il cittadino-consumatore.

Progetti e attività

Il tema dell'alimentazione è di grande attualità e di importanza strategica per la ricerca e per le politiche istituzionali a livello internazionale. La produzione agroalimentare e l'alimentazione hanno infatti fortissime implicazioni sulla salute e sul benessere di ogni individuo e un ruolo fondamentale in questioni ben più ampie quali: la nutrizione del Pianeta, la diffusione di malattie legate alla cattiva alimentazione, la *food policy*, la filiera e il consumo, l'industrializzazione dell'agricoltura, ecc. Inoltre, nel rapporto tra salute e alimentazione, alle questioni legate alla scienza, alla ricerca e alla tecnologia, si aggiungono le dimensioni culturale, politica, sociale, economica.

Per questo motivo il Museo sta investendo da anni sul tema dell'alimentazione e, visto il successo di pubblico del laboratorio interattivo i.lab alimentazione, aperto a marzo 2010, ha deciso di avviare nuovi progetti per sviluppare un'offerta culturale integrata e sostenibile (rete MUST-territorio), di alto livello scientifico, educativo e di comunicazione, anche in vista di EXPO 2015, il cui tema è "Nutrire il pianeta, energia per la vita".

Con il contributo di Regione Lombardia e Fondazione Cariplo, il MUST sta lavorando alla progettazione di una nuova area interattiva permanente di circa 1.000 mq al Museo, che integra esposizioni interattive e laboratori educativi, e a un programma di attività ed esposizioni sul territorio, per esplorare i temi della produzione sostenibile e del rapporto tra alimentazione e salute, valorizzando il patrimonio culturale materiale e immateriale agroalimentare.

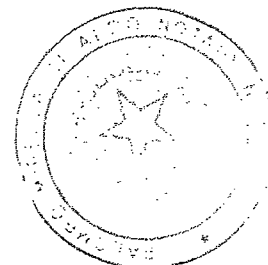
Il progetto si articola in più azioni distribuite su un arco temporale di 3 anni, a partire dal 2012 fino alla fine del 2014:

- Una fase preliminare di studio e di analisi dei contenuti che comprende la ricerca sulla percezione del tema e sulle aspettative del pubblico, un'attività di co-curation e il confronto con esperti di settore.
- La progettazione dell'esposizione e delle attività di tipo educativo e formative al MUST e contestualmente delle attività da realizzarsi sul territorio che includono sia interventi di valorizzazione del patrimonio culturale sia iniziative di comunicazione e divulgazione.
- La costituzione di una rete sul territorio che comprenda soggetti diversi in grado di partecipare attivamente al progetto sia nella sua fase di sviluppo sia in quella di erogazione

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

120/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

2.3 LEONARDO

Mostra itinerante "Léonard de Vinci. Projets, dessins, machines" - Cité des sciences et de l'industrie - Parigi

Nell'ambito delle ormai consolidate attività internazionali dedicate a Leonardo, per oltre due anni il Museo è stato impegnato in un'importante mostra, storica e interattiva, dedicata a Leonardo da Vinci.

L'esposizione, realizzata e prodotta da Universcience in collaborazione con il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci e il Deutsches Museum di Monaco, permette al grande pubblico di scoprire l'opera scientifico-tecnologica di Leonardo da Vinci, concentrandosi sul suo metodo di lavoro e sui suoi legami con il contesto del suo tempo.

Quaranta modelli storici della collezione del Museo, uniti a postazioni interattive e multimediali, sono il filo conduttore che consente di esplorare l'evoluzione della carriera di Leonardo ingegnere e tecnologo.

Curiosità, desiderio di apprendimento, osservazione della natura, pensiero flessibile e trasversale hanno permesso a Leonardo di indagare l'universo e le sue leggi. Quanto oggi la ricerca contemporanea può trarre ispirazione dal suo metodo di lavoro, e quanto la natura può ispirare l'innovazione? Queste domande sono la base dei "contrappunti contemporanei" della mostra, dove è possibile conoscere interessanti esempi di ricerca nella biomimetica contemporanea.

La mostra nel 2013 farà tappa al Deutsches Museum di Monaco.

2.4 CULTURA DIGITALE

Mostra temporanea "Story of a bite. Steve Jobs e la rivoluzione di un'idea"

Novembre 2011-giugno 2012

Un racconto fatto di oggetti, immagini e documenti per scoprire le tappe fondamentali che hanno segnato la vita di Apple e del suo carismatico leader, Steve Jobs. È un assaggio della storia della "Mela" e dell'uomo che l'ha portata al successo attraverso la rivoluzione di un'idea.

Mostra temporanea "Tecnologie che contano. Alan Turing tra macchine e computer"

Giugno-dicembre 2012

Mostra dedicata alla storia del calcolo automatico e dell'informatica.

Oggetti, video e documenti per ripercorrere le tappe principali della sua evoluzione, dalle prime macchine meccaniche ai moderni computer.

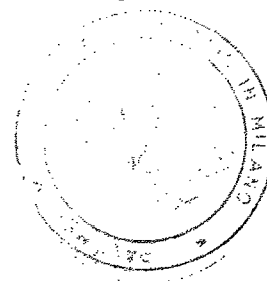
Un viaggio tra le idee e le tecnologie dei protagonisti di ieri come Pascal, Leibniz, Poleni e Jacquard fino alle moderne aziende Olivetti, IBM, Apple e Casio.

In mostra un esemplare di Enigma, la celebre macchina usata per criptare le comunicazioni durante la Guerra, che il matematico Alan Turing ha contribuito a decifrare.

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

121/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

2.5 MATERIALI

Nel 2012 è continuato il lavoro di sviluppo della macroarea tematica dedicata ai Materiali per aggiornare ulteriormente i temi trattati, re-interpretare le collezioni e rinnovare le esposizioni. Scopo ultimo dell'intervento è presentare in modo completo i diversi materiali prescelti per metterli a confronto tra loro, per addentrarsi nel mondo degli oggetti con essi realizzati, per seguire le tracce di materiali ed oggetti nelle diverse filiere industriali e artigianali, per osservare criticamente l'influenza che materiali, oggetti e industria hanno sulla società.

Nel 2012 sono avvenute le fasi di progettazione di interventi in programma per il 2013:

- un'area monografica dedicata all'Acciaio;
- un'area generale sul Ciclo di vita dei prodotti;
- un laboratorio interattivo, i.lab Materiali.

Esposizione "Acciaio"

Similmente alle altre esposizioni dedicate ai singoli materiali che fanno e hanno fatto la storia dell'umanità, la nuova esposizione "Acciaio" affronta la storia e l'evoluzione tecnologica di questo materiale, le sue proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche, le tecniche attraverso le quali il materiale viene lavorato, il fascino e l'impatto che le sue applicazioni hanno sulla società e sulla quotidianità del singolo, il destino a fine vita del materiale e degli oggetti con esso realizzati.

Particolare attenzione viene inoltre attribuita al tema dell'innovazione di processo attraverso la presentazione di un caso di studio – il processo Endless Strip Production di Arvedi – fondamentale per la storia della siderurgia.

Esposizione "Ciclo di vita dei prodotti"

La nuova sezione "Ciclo di vita dei prodotti" viene realizzata con l'obiettivo di far comprendere al visitatore che per fare una corretta analisi dei vantaggi e degli svantaggi legati alla realizzazione di un oggetto è fondamentale studiare l'impatto ambientale, economico e sociale che l'intero ciclo di vita (progettazione, produzione, distribuzione, uso, dismissione) del prodotto determina.

Tema portante dell'esposizione è dunque l'analisi del ciclo di vita (LCA), sulla quale si innestano alcuni casi di studio particolari attraverso la scelta di prodotti significativi.

Il punto di vista viene concentrato sul consumatore/visitatore e, di conseguenza, particolare rilevanza è data alle fasi del ciclo di vita che maggiormente lo coinvolgono, come quelle di distribuzione, uso e dismissione.

Viene inoltre realizzato un focus sulla città di Milano per effettuare confronti significativi con altre realtà nel tempo e nello spazio, dove un "altrove" particolarmente significativo è rappresentato dal Museo in quanto soggetto atipico, ma comunque capace di fare scelte.

i.lab materiali

Nel 2012 è iniziata la riprogettazione totale del laboratorio Materiali, che per molti anni ha avuto un'offerta ricca di temi e attività, e che si pone i seguenti obiettivi generali:

- eliminare i percorsi monografici sui singoli materiali a favore di un approccio trasversale in

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

122/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

cui, definito un tema, più materiali siano messi a confronto;

- affiancare alla distinzione tra materiali solidi, liquidi e gassosi una classificazione meno rigida in cui sono indagate le proprietà, i vantaggi e gli svantaggi anche dei materiali più innovativi;
- dare spazio alla costruzione, alla creatività e alla manipolazione personale, soprattutto nei percorsi di 2 ore rivolti alle scuole.

Questi obiettivi si traducono in 2 macro-temi principali:

- il comportamento dei materiali;
- la lavorazione dei materiali.

Il progetto di rinnovamento prevede lo spostamento del laboratorio in uno spazio più adatto allo svolgimento delle attività e la riprogettazione dell'allestimento, delle attrezzature a supporto delle attività educative e degli *exhibit* interattivi. Le scelte di allestimento e la configurazione dello spazio sono progettate per favorire la realizzazione delle attività sperimentali, il coinvolgimento del pubblico, il dialogo con l'animatore scientifico, l'attività cooperativa e il confronto tra i partecipanti.

2.6 ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DEL PATRIMONIO STORICO

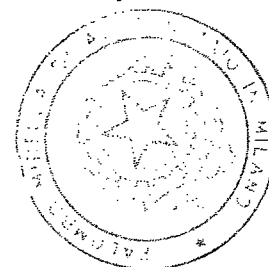
Nel 2012 sono state proseguite le normali attività di acquisizione, studio, ricerca e controllo inventariale sulle collezioni. Queste attività saranno associate allo sviluppo delle collezioni (soprattutto relative agli ultimi 50 anni), al riordino dei depositi e all'attività di conservazione programmata, agli interventi di restauro, a progetti di valorizzazione.

Pianificazione delle acquisizioni

Il MUST conserva un patrimonio storico artistico e tecnico scientifico molto eterogeneo, formatosi dagli anni '30 del XX sec. ad oggi con logiche di acquisizione non definite in modo coerente, frutto spesso di attività legate ad eventi e politiche contingenti, ma che comunque dovevano rispondere alla richiesta di preservare e divulgare l'aspetto tecnico scientifico delle attività umane, con una attenzione prevalente al periodo XVIII-XX sec.. Da circa dieci anni ad oggi è stato fatto, ed è ad oggi con maggior vigore in fieri, un imponente lavoro di revisione delle collezioni e degli strumenti adibiti a censirli. Non ultima l'attività di logistica che con la costante insufficienza di spazi da adibire a deposito di beni storici, prevede continui cambiamenti sull'immagazzinamento dei beni oltre che ad una forte limitazione delle acquisizioni.

In questo scenario, la politica delle acquisizioni prevede nei prossimi anni l'acquisizione di beni paradigmatici rispetto alla storia dello sviluppo tecnico scientifico dell'umanità, in modo prioritario la formazione della testimonianza storica su tecnologie non ancora rappresentate nelle proprie collezioni con un'attenzione, non meno importante, anche al completamento delle collezioni già presenti. A tale scopo, sono già state avviate: l'acquisizione di una collezione di Robotica (circa 15 beni del Politecnico di Milano frutto delle attività di ricerca, dal 1977 ad oggi, su progetti sviluppati con partner internazionali) e una campagna di acquisizione di materiale

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione**123/2013**

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

informatico, con particolare attenzione a prodotti Apple, volta a colmare le lacune presenti nelle collezioni in tale campo nel periodo 1960 ad oggi.

Inventario e catalogo

Nel 2012 sono proseguite le attività di aggiornamento dell'inventario e di incremento del catalogo scientifico, che in questi anni hanno notevolmente agevolato la conservazione, la gestione e la divulgazione legate ai beni storici:

- completamento dei dati sulle schede inventariali per quei fondi che presentano dati insufficienti corrispondenti complessivamente a circa 4.000 schede (dimensioni, stato di conservazione, anagrafica);
- avvio della catalogazione di beni appartenenti alle collezioni di Strumenti musicali, di Archeologia e Numismatica (complessivamente circa 1.300 beni) con l'adozione di schede di catalogo dedicate (schede SMO, RA e NU);
- catalogazione di beni appartenenti alle collezioni del patrimonio scientifico tecnologico e storico artistico che adottano rispettivamente le schede PST e OA del MIBAC (di queste ne sono state già inizializzate con livello di precatalogo 224 e altre 150 corrispondenti agli "highlights" del Museo che sono destinate all'approfondimento con ricerche e campagne fotografiche dedicate;
- incremento del catalogo on-line del Museo con uno speciale sugli highlights.

Salvaguardia del patrimonio tecnico scientifico italiano

Il Museo continua a svolgere il suo ruolo di riferimento sul territorio regionale e nazionale per la salvaguardia del patrimonio tecnico scientifico, sia storico sia contemporaneo, dando supporto alla Regione Lombardia (gruppo di lavoro sul patrimonio tecnico scientifico), alle Soprintendenze, all'Università e alle associazioni di settore, anche nella *formazione degli operatori dei beni culturali*, e partecipando alla promozione di progetti nazionali e internazionali (network ESTHER coordinato dal CNAM di Parigi - Conservatoire National des Arts e Metiers per il progetto di Salvaguardia del patrimonio tecnico-scientifico degli ultimi 60 anni, con il Deutsches Museum di Monaco, il Science Museum di Londra, il Mit Museum di Boston).

Archivio e Biblioteca

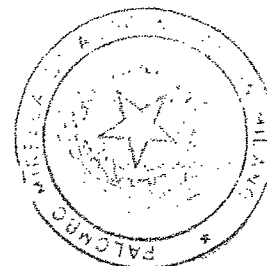
L'intervento di riordino dell'archivio storico, avviato in collaborazione con la Soprintendenza Archivistica per la Lombardia ed eseguito dallo staff interno con il coinvolgimento di un'archivista professionista, si concluderà nel 2014 con la schedatura e il condizionamento di tutta la documentazione storica (fino all'anno 1985) per un totale di 350 mtl.

Nel corso del 2012 l'Archivio Fotografico Storico del Museo è stato allocato in un nuovo deposito a temperatura e umidità controllate. Nel corso del 2012 sono stati acquistati dei nuovi arredi e dei materiali per il condizionamento degli album e dei positivi storici, nonché si sono avviate le operazioni di condizionamento e conservazione. È stata iniziata l'attività di digitalizzazione dei fondi più rilevanti e più antichi, come ad esempio il Fondo Ganzini, il Fondo Traforo del Sempione, il Fondo Recupero Navi di Nemi.

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

124/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

Per quanto riguarda l'accessibilità pubblica dei materiali archivistici nel 2013 proseguirà il progetto *Le Voci della Scienza*: un sito web renderà disponibili storie relative alla scienza, alla tecnologia e all'industria italiane dell'Ottocento e del Novecento, attraverso l'uso di linguaggi contemporanei e a partire da materiali documentali inediti. Il progetto parte dall'analisi del fondo storico "Osservatorio della Scienza Italiana", proveniente dal CNR (oltre 2850 cartelle) che permette di avere un quadro dei contenuti della diffusione e della valorizzazione della scienza italiana a partire dagli anni '30 fino alla metà degli anni '70 del Novecento.

Il sito web renderà disponibili i risultati delle ricerche condotte, i documenti prodotti, i contributi di contesto, il materiale iconografico per un target diversificato di studiosi, ma anche insegnanti, studenti, pubblico non specialistico, famiglie, utenti web. Il progetto si concluderà con la realizzazione all'interno degli spazi museali di una installazione multimediale permanente che restituisca ai visitatori il senso dell'intero progetto e una selezione dei materiali più significativi (documenti, contenuti web, testimonianze, filmati, pubblicazioni, videoclip, ecc.). Partner in questo progetto è il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

#

La biblioteca storica del Museo, con il catalogo di 50.000 volumi on-line, offre il servizio di documentazione interna ed esterna sui temi tecnico scientifici, con l'obiettivo di potenziarne la visibilità a livello locale, nazionale e internazionale.

2.7 ALTRI EVENTI CULTURALI

Open Night 2012 e Notte dei Ricercatori

Apertura straordinaria serale (dalle 18 alle 24) di tutto il Museo. Un'occasione unica per sperimentare attività nei laboratori interattivi e nelle sezioni storiche, visitare mostre temporanee e salire a bordo del sottomarino Enrico Toti. Nell'ambito di MEETmeTONIGHT, progetto realizzato con il contributo della Commissione Europea, il Museo ha organizzato incontri con giovani ricercatori ed esperti per scoprire le frontiere dell'innovazione scientifica e tecnologica. L'iniziativa è stata promossa da Politecnico di Milano ed altre università milanesi.

Astronomia. Programma "CHIEDICI LA LUNA"

Appuntamenti speciali per osservare al telescopio la Luna e le stelle insieme al Circolo Astrofili di Milano, 6 giorni di incontri durante la Settimana dell'astronomia, esposizione del frammento di roccia lunare raccolto dagli astronauti della Missione Apollo17 nel 1972 e incontro con Franco Malerba, primo astronauta italiano e componente dell'equipaggio portato in orbita dallo Space Shuttle Atlantis il 31 luglio 1992 per testare il satellite italiano Tethered.

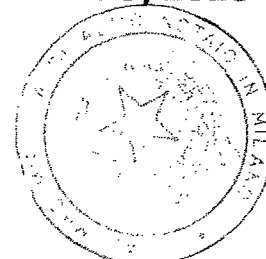
Science: it's a girl thing!

Una giornata di incontro, dibattito e attività nei laboratori interattivi per gli studenti della scuola secondaria insieme a giovani scienziate grandi esperte nel panorama europeo. L'appuntamento rientra nella Campagna organizzata dalla Commissione Europea per sensibilizzare sul tema donna-scienza.

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

125/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

Mostra temporanea "Carlo Erba L'innovazione in farmacia. L'affascinante storia che ha trasformato una professione"

Novembre 2012-gennaio 2013

Carlo Erba rappresenta una delle figure più significative nella storia della farmaceutica e dell'industria italiana. Grazie al suo fondamentale e rivoluzionario contributo, alla metà dell'Ottocento la farmacia in Italia passa da semplice laboratorio per preparati a sistema di produzione industriale: una svolta che modifica profondamente non solo il sistema di creazione dei prodotti, ma anche la loro modalità di vendita e, in ultimo, di assunzione.

Il percorso di mostra pone al centro proprio questo racconto, inserendolo in un più ampio contesto storico, sociale e tecnico-scientifico. Il visitatore può così scoprire alcuni aspetti della storia della farmaceutica degli ultimi tre secoli attraverso oggetti, documenti e testimonianze che permettono di ricostruire il passaggio dallo speziale al farmacista odierno, una trasformazione che è sintomo di un generale mutamento del mondo di riferimento scientifico e tecnologico ma anche della società in cui e per cui queste figure operano. Attraverso questa chiave di lettura emergono così i legami e le dinamiche in atto tra dimensioni diverse: tra passato e presente, tra scienza, tecnologia e società, tra laboratorio e industria, tra storia collettiva e vicende individuali.

TecnologieNFC

In occasione dell'evento "NFC & Mobile Money Summit" a Milano dal 22 al 25 ottobre, Telecom Italia in collaborazione con il Museo ha messo a disposizione un'applicazione che utilizza la tecnologia NFC per accedere a contenuti multimediali nella galleria del Museo dedicata a Leonardo da Vinci. Il pubblico può fruire di video, testi e immagini sulle macchine di Leonardo.

2.8 EDUCATION

Obiettivi

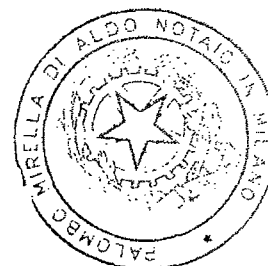
Nel 2012 gli obiettivi strategici e operativi perseguiti dalla funzione Education & CREI sono stati i seguenti:

- Potenziare il rapporto con le tipologie di pubblico consolidate e raggiungere nuovi pubblici (prima di tutti: adolescenti, disabili, comunità etniche), offrendo a ciascuno programmi e linguaggi mirati.
- Potenziare il ruolo del CREI nella ricerca educativa, nella formazione degli insegnanti e dei professionisti museali e per quanto riguarda il servizio all'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 MUST come mediatore per l'incontro e il dialogo fra cittadini e comunità scientifica (scienza & società).
- Aumentare la visibilità del MUST 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.

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

126/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

Ricerca educativa e formazione insegnanti

Anche nel 2012 sono stati realizzati corsi di formazione per insegnanti su temi scientifici affrontati attraverso l'approccio di educazione informale e della pratica sperimentale. I temi dei corsi di formazione vengono scelti sulla base dell'interesse degli insegnanti, oltre che dei progetti/temi strategici del Museo. Tre i percorsi proposti: "In senso energetico", "Spingere, tirare, lanciare" sulle forze e "Dalla terra alla tavola"

Inoltre, sono stati realizzati anche una serie di corsi di formazione in collaborazione con il Piccolo Teatro. Dopo una prima sperimentazione nel 2011, il MUST ha iniziato una collaborazione strutturata con il Piccolo Teatro di Milano rivolta agli insegnanti con la quale mira all'esplorazione di temi scientifici attraverso il linguaggio teatrale. I curatori e lo staff educativo del Museo insieme agli attori del Piccolo si confrontano con gli insegnanti sia nei laboratori sia sul palcoscenico.

Laboratorio aperto e incontri speciali

Incontri di laboratorio aperto per gli insegnanti sui temi strategici, finalizzati all'approfondimento di temi scientifici e/o alla discussione dei progetti didattici dell'insegnante stesso, e allo sviluppo di una comunità di pratiche fra gli operatori e gli insegnanti.

Per il 2012 sono stati realizzati:

- Incontri di preparazione alla visita con lo staff del museo, ogni primo e terzo lunedì del mese, per fornire informazioni sulle attività educative e per aiutare a programmare il lavoro dell'insegnante in classe.
- Incontro "Mettiamo le carte in tavola" sui comportamenti e le proprietà della carta quando viene tirata, strappata, piegata, colpita, accartocciata come stimolo per studiare temi di matematica.

Blog per insegnanti

A partire dal 2009 con la nascita del CREI, sono aumentate le richieste degli insegnanti per un sostegno continuo del loro lavoro in classe, che va oltre i corsi di formazione. Durante l'anno scolastico 2012-2013 il MUST lavora per il lancio di un blog rivolto specificamente agli insegnanti che sarà seguito in modo continuo dallo staff educativo.

Formazione operatori dei musei

Uno degli obiettivi importanti che il MUST con il suo CREI si pone riguarda lo sviluppo professionale del suo staff e degli altri professionisti dei musei e science centre italiani. Nell'ambito dell'Accordo di Programma finanziato dalla legge 6/2000, sono stati organizzati workshop di formazione con ospiti di livello internazionale dedicati a temi diversi.

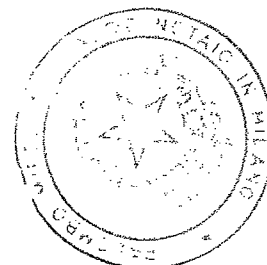
Workshop sulla metodologia dell'educazione informale

In questo primo incontro, il caso di studio su cui la formazione è stata focalizzata è il metodo di *Tinkering*, che oggi rappresenta una delle frontiere dell'apprendimento informale nelle scienze.

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

127/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

Tinkering è un laboratorio, un metodo, un modo diverso di vedere la scienza attraverso attività di costruzione, che valorizzano la creatività, il ragionamento, le capacità e le conoscenze (anche le misconoscenze) dei partecipanti. Visto in modo integrato con altre metodologie di educazione informale, come *Inquiry-based learning*, il *Tinkering* può diventare un metodo molto potente per l'educazione di scuole, famiglie e altri visitatori, ma anche per la formazione di chi svolge un lavoro educativo nei musei. Il suo valore aggiunto sta nel fatto che stimola processi di ricerca e di riflessione sulla scienza più personalizzati. Incoraggia in modo indiretto un maggior coinvolgimento e una concentrazione prolungata nell'esplorazione e nella comprensione dei fenomeni scientifici.

Il workshop è stato tenuto da quattro esperti formatori dell'Exploratorium di San Francisco e si è svolto al MUST dal 25 al 27 ottobre 2012.

Workshop di formazione sull'educazione dei bambini piccoli nei musei

Questo workshop si focalizza sulle metodologie attraverso le quali il museo riesce a costruire delle esperienze significative di apprendimento per i bambini fra i 3 e i 6 anni. I bambini piccoli sono visitatori importanti per i musei poiché in questi luoghi trovano stimoli, strumenti e persone che li aiutano a valorizzare la loro curiosità naturale e a soddisfare il loro desiderio di esplorare il mondo e di imparare.

Il workshop è stato svolto da un esperto educatore di Eureka! The National Children's Museum in Gran Bretagna e si è svolto al MUST nelle date del 15 e 16 ottobre 2012.

Questa proposta sarà ripresentata anche nel 2013, con l'intenzione di stabilire una continuità in questi momenti di confronto.

Corso di formazione PILOTS

Il MUST ha organizzato il corso europeo di formazione rivolto ad animatori ed educatori di musei scientifici e science centre. Dopo le prime due edizioni a Trieste e a Lisbona che hanno visto la partecipazione di circa 70 persone da tutta Europa, il Museo proporrà di tenere la terza edizione a Milano, aprendola non solo ai professionisti europei ma a tutta la comunità di operatori italiani.

"School and science museum: cooperation for improving teaching, learning and discovery"

Come ogni anno, il MUST coordina e svolge (insieme al Deutsches Museum e altre istituzioni) il corso di formazione europeo rivolto a operatori museali e insegnanti da tutta Europa. In questa edizione il corso integra nuovi elementi provenienti dal lavoro di ricerca e sperimentazione svolto durante il progetto europeo SETAC coordinato dal MUST.

Formazione e aggiornamento interno dello staff educativo

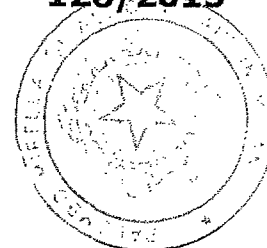
Una delle attività a cui il MUST intende investire in modo ancora più strutturato nei prossimi anni è la formazione del suo staff. Questa avverrà attraverso:

- incontri sui temi affrontati nelle sezioni storiche e nei laboratori interattivi anche da parte di esperti esterni;
- incontri sulla metodologia di educazione informale;

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

128/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

- confronti interni partendo da esigenze di progetti educativi specifici o dallo sviluppo di attività nuove;
- partecipazione a corsi di formazione e/o a conferenze sul campo (ad esempio formazioni o conferenze di Ecsite, the European network for science centres and museums).

2.9 ATTIVITÀ EDUCATIVE E PROGETTI PER LA DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA

Laboratori interattivi nuovi o rinnovati

Collegamento concettuale dei laboratori

È partito nell'estate 2012 un lavoro di rivisitazione di alcuni dei laboratori del Museo. Sono state create due aree che raggruppano più laboratori allo scopo di esplorare i collegamenti concettuali e disciplinari fra i temi che i laboratori affrontano, quindi creare ancora più opportunità di comprendere e discutere scienza e tecnologia. L'obiettivo è rinnovare l'offerta educativa per i nostri pubblici.

Le due aree sono:

- tecnologica (robotica, energia, luce, elettricità);
- scienze della vita (alimentazione, biotecnologie, genetica).

Scuole

Anche nel 2012 è stata arricchita l'offerta educativa permanente alle scuole di ogni ordine e grado mantenendo quelle attività che sono maggiormente richieste dalle scuole e inserendo nuove proposte di temi e metodo. All'interno di queste, i temi fondamentali che hanno visto un'azione intensa sono:

- alimentazione;
- energia;
- materiali;
- astronomia;
- tecnologia e ingegneria.

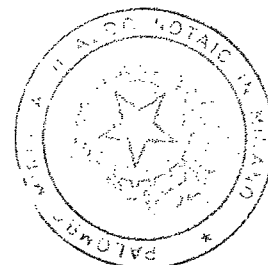
In particolare, ogni anno scolastico l'offerta educativa rivolta alle scuole si può trovare in dettaglio nelle pubblicazioni "Il Museo per la Scuola" (tre volumi) disponibile su carta e on-line sul sito www.museoscienza.org.

Famiglie

Anche nel 2012 è stata arricchita l'offerta educativa permanente alle scuole di ogni ordine e grado mantenendo quelle attività che sono maggiormente richieste dalle scuole e inserendo nuove proposte di temi e metodo. All'interno di queste, i temi fondamentali che vedranno un'azione intensa sono:

- alimentazione;
- energia;

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione**129/2013**

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

- materiali;
- astronomia;
- tecnologia.

Continueranno in forma strutturata e permanente programmi ed eventi consolidati rivolti alle famiglie, quali:

- Teatro;
- Notte al Museo;
- Campus estivi;
- Uovokids – festival delle performing arts per bambini;
- Laboratori su Tinkering;
- FabLab;
- Lascia un segno;
- Museonatale e Museoestate.

Scienza e sport

Weekend speciali per scoprire quanta scienza si nasconde in una bicicletta, in una waveboard o dietro il rimbalzo di un pallone, la traiettoria di un lancio, la reazione del nostro corpo dopo una corsa. È un programma pensato per avvicinare ragazzi e adulti alla pratica sportiva vista come mezzo per creare benessere e acquisire specifiche abilità sociali, fisiche e intellettive.

Tinkering e FabLab

Laboratori mirati alla democratizzazione dell'accesso agli strumenti di espressione, composizione e invenzione personali. Guidati da esperti che forniscono metodi e conoscenze tecniche, tinkering e fablab danno la possibilità di mettere le mani sui fenomeni scientifici arrivando allo sviluppo di comprensione e consapevolezza per effetto della partecipazione diretta e personale.

Adulti

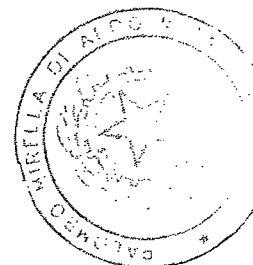
Nel 2012 sono stati potenziati gli appuntamenti di "Fatti un'opinione" avviati nel 2009. La serie di iniziative rivolte a un pubblico adulto vuole creare un rapporto diretto fra visitatori e comunità scientifica e far discutere di temi tecnico-scientifici di attualità. È un programma che prevede attività sperimentali nei laboratori combinate con dibattiti informali con esperti su temi di scienza e tecnologia di frontiera o di interesse sociale. Il suo obiettivo è far diventare il Museo un'agorà dove si discute di scienza e tecnologia e dove ogni cittadino possa trovare lo spazio per informarsi, sviluppare un'opinione critica e delle capacità per comprendere la scienza.

Questi appuntamenti hanno riguardato i temi strategici del Museo, ovvero l'energia, l'alimentazione, la sostenibilità e la tecnologia.

Programmi speciali

Nell'ambito dell'obiettivo strategico di aumentare l'accessibilità del Museo a tutta la comunità, nel 2012 è stato avviato un lavoro di ricerca e progettazione, in collaborazione con esperti e associazioni, per lo sviluppo e la realizzazione di attività mirate a persone diversamente abili.

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione**130/2013**

bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

Nel 2012 sono state organizzate attività rivolte in particolare ai non vedenti e ai bambini e ragazzi con autismo.

Progetti educativi in rete

Nel 2012 sono stati realizzati i seguenti progetti:

- "Alimentazione e Salute" che prevede la creazione di un'esposizione permanente sul tema dentro MUST e una serie di interventi sul territorio Lombardo, in collaborazione con Regione Lombardia. All'interno di questo progetto è avviata una collaborazione in rete con Istituzioni del territorio come musei, istituti di ricerca e scuole.
- con il Politecnico di Milano per attività che vedono il Museo come mediatore per la comunicazione della ricerca svolta dall'ateneo.

Progetti educativi a livello internazionale

Continua l'attività dei progetti finanziati dall'Unione europea iniziati negli anni precedenti:

- Engineer;
- Pathway;
- FEAST;
- Corso europeo SMEC;
- Corso europeo PILOTS.

2.10 SERVIZI

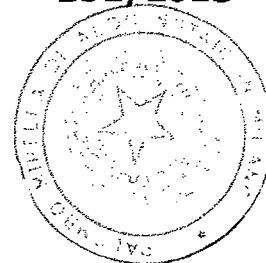
Il progetto **Nuovo Ingresso** ha grande valore strategico. Il ruolo dei musei nella società contemporanea continua ad evolversi: oltre ad essere luoghi deputati alla conservazione e alla valorizzazione, i musei operano per essere luoghi di ispirazione, di incontro e di dialogo. A partire da questa consapevolezza, i musei si concentrano oggi sul concetto di esperienza del visitatore. Si tratta di un concetto complesso che abbraccia molteplici aspetti al di là dell'offerta culturale, allargandosi a tutte quelle dinamiche che si innescano per il semplice fatto di trovarsi all'interno di un luogo e in relazione con persone. Agli occhi del visitatore, le attività educative, la visita alle collezioni e i servizi a disposizione non sono mondi disgiunti e separati. Per avere un alto grado di soddisfazione dalla visita, esposizioni interattive, laboratori coinvolgenti e attività innovative devono essere affiancati da spazi e servizi di accoglienza funzionali e qualificati. Lo spazio d'ingresso deve accogliere i visitatori e comunicare con un linguaggio immediato, percepibile da chiunque in termini di sensazioni anche istantanee: è il biglietto da visita del museo. A questo proposito, si dice che l'esperienza della visita inizi già prima dell'arrivo al museo. Mediamente la prima impressione sul museo si crea nei primi trenta secondi di permanenza, proprio nella zona d'ingresso. Oggi il MUST accoglie un pubblico vasto e segmentato, offrendo un calendario mutevole di attività differenti tra loro per tipologia e spesso in contemporanea, come – oltre alla tradizionale offerta legata alle collezioni e alle attività educative – presentazioni istituzionali, convegni e conferenze. Le tipologie di pubblico che si trova ad ospitare sono molto diverse tra loro: visitatori italiani, visitatori stranieri, gruppi scolastici, aziende, delegazioni ufficiali nazionali ed estere, personalità istituzionali.

Il luogo in cui immancabilmente tutti transitano o attendono, si raccolgono, si relazionano, anche interferendo l'uno con l'altro, è l'ingresso. Dal punto di vista dei servizi, l'ingresso

Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci
dotata di personalità giuridica di diritto privato

Libro delle adunanze e delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione

131/2013



bilancio consuntivo al 31 dicembre 2012

rappresenta inoltre un nodo strategico, in quanto deputato a fornire le prime informazioni necessarie alla visita e ad orientare i flussi di pubblico, oltre che essere il luogo in cui il visitatore acquista o meno il biglietto. Le famiglie tornano al Museo di frequente nei weekend per partecipare ad attività diverse. Conoscere con immediatezza e semplicità il programma della giornata e la disponibilità di attività, così da poter decidere se acquistare il biglietto, è un'esigenza importante. L'aumento del numero di utenti, delle tipologie di fruitori e di eventi determinano nuove aspettative e rendono oggi fondamentale una riorganizzazione e un restyling dell'ingresso.

Nel nuovo progetto ai vari ambienti vengono assegnate funzioni diverse.

L'accoglienza comincia già in piazza San Vittore, con una prima comunicazione sul funzionamento generale del Museo.

Il primo ambiente costituisce una soglia tra l'esterno e il Museo. Fin dall'ingresso i visitatori potranno percepire il Museo che si proietta verso il futuro partendo dalle sue radici, attraverso una nuova postazione videowall che inaugura la partnership tecnologica con Samsung.

Il secondo spazio è il luogo destinato alla biglietteria: grazie alle più ampie dimensioni permette la gestione dei flussi di un maggior numero di visitatori. Il bancone è originato da una linea fluida che avvolge le colonne armonizzando il nuovo intervento con l'architettura presente; materiali resistenti, ma al tempo stesso confortevoli e morbidi, saranno elementi imprescindibili. È il luogo dell'accoglienza: personale addetto e strumenti di comunicazione dinamici offrono al visitatore una informazione sul Museo e sull'offerta giornaliera.

In funzione del nuovo accesso per i disabili il bancone è progettato in modo tale da permetterne la fruizione anche da un utente su una carrozzina. Lo spazio successivo è il luogo dell'orientamento: ulteriore materiale informativo, segnaletica, personale addetto e facilmente riconoscibile condurranno il visitatore all'inizio della visita, consigliando il percorso più adatto.

PAGINA BIANCA