

Un progetto di



Con il patrocinio
e la collaborazione di



COMUNE DI BOLOGNA



BOLOGNA,
IL LUOGO
DOVE **ARTE**
E **SCIENZA**
SI INCONTRANO
DA 1000 ANNI

Arte e Scienza in Piazza[®]

BOLOGNA
3-13 febbraio 2011

PROGRAMMA

www.lascienzainpiazza.it

INDICE

- 3 IL PROGETTO CULTURALE**
- 10 INFORMAZIONI**
- 16 ARTE E SCIENZA**
 - 17 Happy Tech. Macchine dal volto umano
 - 19 I Dialoghi di arte e scienza (incontri di approfondimento sul rapporto uomo-tecnologia)
- 22 IL SCIENCE CENTER**
 - 23 Copioni e copiatì
 - 24 3D non solo avatar. Viaggio nella terza dimensione
 - 25 Estremo. Le macchine della conoscenza
 - 26 La fisica in bicicletta
 - 27 Giganti di cristallo
 - 28 Incorporare l'artificiale
 - 29 Il viaggio dell'astronauta
 - 30 Planetario full dome: alzando lo sguardo al cielo
 - 31 Cucina molecolare
 - 32 Numbers
 - 33 Chimica, che spettacolo!
 - 34 Dottor Bio&Tech
 - 35 Prove di volo
 - 36 Bicilettata lungo le vie della seta
- 38 CHILDREN CENTER**
 - 39 Il Children Center di Arte e Scienza in Piazza presso START - Laboratorio di Culture Creative
 - Il cielo in una stanza; Favole e animali del cielo; Nina, storia di una piccola stella; Palestra per la mente; Saperi a colori; Baby Science; Robotica Creativa; Lo spazzino il robottino; Sci-Art-4 Family; Città d'ombre; Emozionarti di scienza; Microcosmos. Benvenuti al circo degli insetti.

46 SPETTACOLI

- 47 Orchestra Meccanica Marinetti in concerto
- 48 Serata 3D con anteprima italiana di "Sanctum 3D"
- 50 Viaggio nella Grotta dei Cristalli,
presentazione in anteprima del documentario
- 51 Il volto sonoro della città, performance live

52 INCONTRI

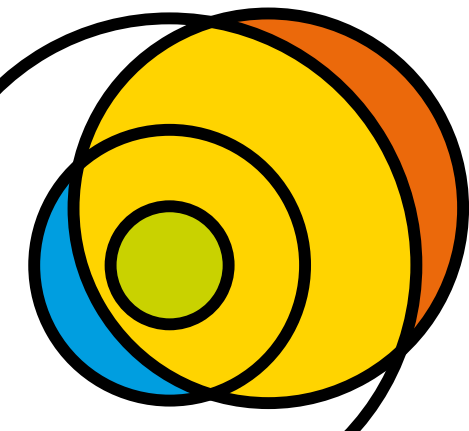
- 53 Conversazioni di astronomia e astronautica
nel Planet Dome
- 55 Agorà: la ricerca di frontiera (Incontri con i ricercatori)
- 58 Incontri: i casi esemplari

61 ARTE E SCIENZA SEGNALA

**62 CALENDARIO GIORNALIERO
ARTE E SCIENZA IN PIAZZA**

74 CALENDARIO CHILDREN CENTER - START

**76 CALENDARIO GIORNALIERO DEGLI INCONTRI
ARTE E SCIENZA IN PIAZZA**



IL PROGETTO CULTURALE

La Scienza in Piazza festeggia il suo sesto anno con un nuovo nome: **ARTE E SCIENZA IN PIAZZA**.

Non un semplice cambiamento, ma una crescita e - per certi versi - una naturale evoluzione, un ulteriore sviluppo dei percorsi educativi, formativi e culturali proposti dalla Fondazione Marino Golinelli che già da diversi anni propone ai visitatori una nuova esperienza di conoscenza attraverso l'arte e la scienza.

Arte e Scienza rappresentano infatti due facce della creatività umana, che insieme permettono di vedere e capire "di più" sul nostro mondo, integrando intelligenze diverse della nostra mente.

Cuore di "Arte e Scienza in Piazza" è la **mostra di arte e scienza "HAPPY TECH. MACCHINE DAL VOLTO UMANO"**.

Nel 2010, la rassegna "Antroposfera. Nuove forme della vita" era stata proposta come un percorso sperimentale di esplorazione del rapporto fra l'uomo e la biosfera, indagando il rapporto fra gli esseri umani ed il mondo in cui vivono. L'esperienza è ampiamente riuscita, come dimostrano gli oltre 10.000 visitatori in 10 giorni.

La mostra di arte e scienza "Happy Tech. Macchine dal volto umano" è **invece incentrata sull'esplorazione del rapporto tra uomo e tecnologia**. Come spiega uno dei curatori, Giovanni Carrada: *"Nella mostra, il nostro rapporto con le tecnologie viene esplorato con l'aiuto dell'arte, che non solo è l'altra metà del nostro essere umani, ma è anche quella che vede e registra meglio il nostro rapporto con le cose, ben oltre il semplice calcolo dei vantaggi e degli svantaggi materiali"*.

La mostra presenta una serie di opere di arte contemporanea prodotte da artisti che usano o si ispirano alla tecnologia e hanno con essa - avanzata o tradizionale che sia - un rapporto positivo. Ogni opera d'arte è accompagnata da un exhibit che consente di conoscere una tecnologia avanzata, selezionata o perché analoga a quella cui si riferisce l'opera o perché con essa intratteniamo lo stesso tipo di rapporto suggerito dall'opera.

Parallelamente alla mostra, si svolge un **ciclo di incontri con studiosi di importanza e fama nazionale, I DIALOGHI DI ARTE E SCIENZA**, anche a più voci, sul tema del nostro rapporto con la tecnologia.

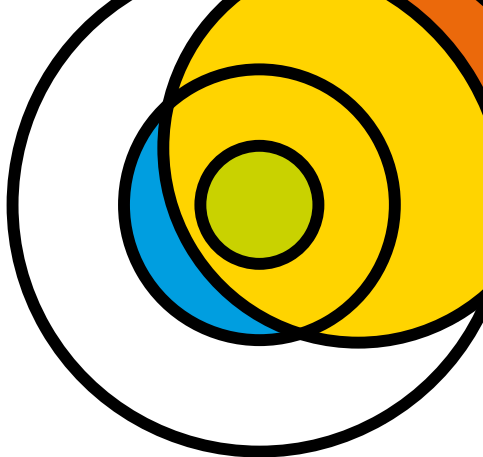
IL SCIENCE CENTER: con oltre 100 repliche tra laboratori, mostre, incontri, attività interattive sviluppa sempre il tema del rapporto tra l'uomo e la tecnologia con percorsi di conoscenza e approfondimento che partono proprio dagli "spunti di riflessione" lanciati da Happy Tech per coinvolgere ancora una volta il nostro pubblico affezionato e attirare nuovo pubblico.

Il Science Center è ancora una volta costruito per essere un luogo di sperimentazione diretta dove è possibile capire attraverso il fare, appassionarsi alla scienza, all'arte e avere sempre più voglia di conoscere.

IL CHILDREN CENTER: sezione specifica della manifestazione dedicata ai bambini dai 2 ai 13 anni e realizzata presso START-Laboratorio di Culture Creative, lo spazio espositivo interattivo dedicato alla diffusione della cultura scientifica e artistica, alla conoscenza e alla creatività.

START, inaugurato a novembre 2010, è un progetto permanente del Comune di Bologna e della Fondazione "Marino Golinelli". Durante Arte e Scienza in Piazza sono previsti percorsi anche per i piccolissimi (a partire dai 2 anni): il baby planetario, i laboratori di robotica e gioco e quelli di cucina creativa, i giochi per la mente, e ancora mostre e percorsi per stimolare la curiosità di piccoli e adulti, per muovere i primi passi nella scienza.

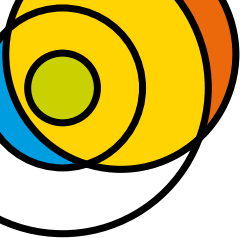




SPETTACOLI: scienza e arte che si fanno spettacolo per comunicare e coinvolgere attraverso le emozioni con immagini, parole, suoni. Cinema, spettacolo e musica contaminano i loro linguaggi con quelli della ricerca scientifica e dell'arte e ne raccontano in modo dinamico e coinvolgente gli sviluppi, le scoperte e le sfide. Codici audiovisivi e musicali per avvicinare adulti e bambini alla scienza, con un approccio empatico e trasversale.

INCONTRI: ampio spazio, come ogni anno, viene lasciato al confronto e al dibattito, allo scambio di idee fra cittadini e ricercatori, alla contaminazione fra scienza e "saggezza popolare". Così nelle *Agorà* i ricercatori dell'Università di Bologna presentano ai cittadini i risultati di alcune innovative ricerche; negli *Incontri: i casi esemplari* le tematiche scientifiche, al confine con letteratura, storia, società, costume saranno presentati con un taglio informale ed un linguaggio vicino ai codici teatrali e arricchiti da racconti e animazioni; sotto la cupola del Planetario saranno infine di scena gli astronomi per conoscere meglio i misteri del cielo, dell'astronomia e dell'astronautica.





Arte Scienza in Piazza®

BOLOGNA 3-13 febbraio 2011

Comitato d'indirizzo

Lanfranco Masotti, Vice Presidente FMG,
Direttore Life Learning Center

Giorgio Bolondi, Docente di Geometria e
Matematica, Università di Bologna

Antonio Zoccoli, Direttore INFN Bologna

Giovanni Carrada, Giornalista Scientifico,
autore di Super Quark

Flavio Fusi Pecci, Direttore INAF - Osservatorio
Astronomico di Bologna

Antonella Guidazzoli, Responsabile tecnologie
di visualizzazione ed immagine CINECA

Andrea Serino, Dipartimento di Psicologia e Centro Studi
Ricerche in Neuroscienze Cognitive, Università di Bologna

Ideazione e organizzazione

Fondazione *Marino Golinelli*

Coordinamento generale: *Antonio Danieli*

Coordinamento programma e organizzazione:
Giorgia Bellentani

Segreteria, rapporti con le scuole e accoglienza:
Pierfrancesco Bellomaria, Jessica Di Donato,
Lucia Tarantino

Comunicazione, relazioni esterne e coordinamento
ufficio stampa: *Sara Mattioli, Annalisa Perrone*

Tesoreria e amministrazione: *Daniele Vandelli*

Direzione Artistica per scenografia e allestimenti:
Science Center l'Immaginario Scientifico

Per la comunicazione

Ufficio stampa nazionale: *Delos Servizi per la Cultura*

Immagine coordinata: *Filippo Stecconi per Landau*

Web: *Webroom*

Si ringraziano per le immagini:
Michele Famiglietti e Nicola Zagari

Per la mostra Happy Tech. Macchine dal volto umano

Un progetto di: *Giovanni Carrada*

A cura di: *Giovanni Carrada e Cristiana Perrella*
con la collaborazione di *Silvia Evangelisti*

Coordinamento: *Fiorella Buffignani*

Progetto allestimento e realizzazione: *Science Center*
l'Immaginario Scientifico

Un progetto di



Con il patrocinio e la collaborazione di



Con il patrocinio di



Organizzata con il patrocinio dell'Accademia Nazionale dei Lincei

Con il sostegno di



Main sponsor



Sponsor



UNINDUSTRIA BOLOGNA



Sponsor tecnico



Un ringraziamento particolare a



Partner

Area Internazionale della Ricerca, Università di Bologna

Associazione Sofos

Area Ricerca Centro Protesi INAIL

Centro Studi Ricerche Neuroscienze Cognitive, Università di Bologna

CINECA - Consorzio Interuniversitario

Collezione Peggy Guggenheim di Venezia

Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico Ambientali, Università di Bologna

EMCOLab - Emobodiment Cognition Lab, Università di Bologna

ForMath Project

Future Film Festival

INAF - Osservatorio Astronomico di Bologna

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e Sezione di Bologna

Laboratorio di Meccanica del Volo, Università di Bologna

Life Learning Center

Museo del Patrimonio Industriale di Bologna

Museo internazionale e biblioteca della musica di Bologna e Suonifreschi di Venezia

Scuola di Robotica di Genova

Servizio Sanitario Regionale dell'Emilia-Romagna Azienda Usl di Bologna

Settore Istruzione Comune di Bologna area 0-6 anni

Si ringrazia per la partecipazione alla progettazione delle attività

CERN di Ginevra

Città del Sole di Bologna: via San Felice 81 e Strada Maggiore 17

Concordia Graphics, Liceo e Museo della strumentazione storica Galvani di Bologna, Ing. Massimo Matassoni

Dipartimento di Chimica Ciamician, Università di Bologna

Due Ruote e Associazione Monte Sole Bike

Emanuele Biggi e Francesco Tomasinelli

Laboratorio dell'Istituto Aldini Valeriani di Bologna

Museo Tridentino di Storia Naturale

Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte e Rete Scuole "Porte Aperte alla Robotica"

Pierdomenico Memeo, Luca Petrizza, Nicola Zagari

INFORMAZIONI

PRIMA DEL 3 FEBBRAIO

Segreteria organizzativa e prenotazioni: tel. 051.6489877;
fax: 051.389929 - ore 9.00-13.00 e 14.30-17.30
lascienzainpiazza@golinellifondazione.org

DAL 3 AL 13 FEBBRAIO

Orari di apertura

dal lun al ven: 9.00-13.00 e 15.00-19.00

sab e dom: 10.00-13.00 e 14.00-19.00

la biglietteria chiude un'ora prima.

LUOGHI

Palazzo Re Enzo, *Piazza Nettuno*

START-Laboratorio di Culture Creative, *Piazza Re Enzo*
(ingresso da Voltone del Podestà)

Sala d'Ercole, Palazzo D'Accursio, *Piazza Maggiore*

Auditorium Biagi Sala Borsa, *Piazza Nettuno*

Teatro Arena del Sole, *Via Indipendenza 44*

Museo della Musica, *Strada Maggiore 34*

BIGLIETTERIA

c/o Palazzo Re Enzo

6€ biglietto giornaliero adulti (18 - 64 anni)

3€ biglietto giornaliero scontato (bambini e studenti
fino a 18 anni, over 65 anni)

I bambini al di sotto dei 3 anni accedono gratuitamente

10€ abbonamento (valido per tutta la manifestazione)

4€ biglietto giornaliero studenti universitari

Il pagamento del biglietto consente l'accesso a tutti gli
eventi della manifestazione (Palazzo Re Enzo, START –
Laboratorio di Culture Creative, Sala d'Ercole di Palazzo
d'Accursio, Auditorium Biagi Sala Borsa)

N.B. *Durante il periodo di Arte e Scienza in Piazza, eccezionalmente, a START si accede con biglietto unico di 3€ per bambini e scuole, 6€ per gli adulti, e si possono fare più attività. Terminata la manifestazione, START riprenderà il suo tariffario abituale.*

ATTIVITÀ GRATUITE

(Fino ad esaurimento posti. È consigliata la prenotazione)

Mostra: Estremo. Le macchine della conoscenza
(fruizione libera gratuita, visite guidate a pagamento)

Spettacoli: Serata 3D, Orchestra Meccanica Marinetti, Il volto sonoro della città, Viaggio nella grotta dei cristalli

Agorà: la ricerca di frontiera (richiedere voucher in biglietteria)

Astronomia e astronautica nel Planet Dome

Incontri: i casi esemplari: Uomo bionico?, Storia e futuro della plastica “nata in Italia”. Possiamo vivere senza plastica?, Il big bang in laboratorio, La foresta di cristallo,

I Dialoghi di arte e scienza

INFO POINT, SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

E PRENOTAZIONI

Presso START-Laboratorio di Culture Creative, Piazza Re Enzo, accesso dal Voltone del Podestà

dal lun al ven: 9.00-13.00 e 15.00-19.00, sab e dom: 10.00-13.00 e 14.00-19.00

tel. 051.6489877; 051.19936110

lascienzainpiazza@golinellifondazione.org

NOTE PER PRENOTAZIONI

- Per le attività dal lunedì al sabato mattina: diritto di precedenza alle scuole (v. sezione scuole pag. 12)
- Per le classi la prenotazione è obbligatoria
- Per il pubblico, molte attività sono a numero chiuso e i posti disponibili sono limitati: la prenotazione è consigliata, soprattutto nei fine settimana, ed è possibile fino a 24 ore prima
- Il giorno stesso la prenotazione è possibile recandosi presso l'info point

UFFICIO STAMPA

Ufficio Stampa **Arte e Scienza in Piazza - Delos:**

tel. 02.8052151 > delos@delosrp.it

Ufficio Stampa **Fondazione Marino Golinelli:**

tel. 051.6489680 > comunicazione@golinellifondazione.org

VARIAZIONI DI PROGRAMMA

Il programma potrebbe subire variazioni indipendenti dalla nostra volontà, si consiglia di consultare gli aggiornamenti sul sito www.lascienzainpiazza.it o chiedere conferma presso l'info point

SCUOLE

Arte e Scienza in Piazza propone un intenso programma giornaliero di attività proposte in modalità didattiche e dedicate alle scuole di ogni ordine e grado. Laboratori, mostre, exhibit, attività interattive, animazioni e incontri volti a favorire il coinvolgimento, la partecipazione, la discussione. Tutor e animatori qualificati sapranno guidare gli studenti attraverso percorsi, differenziati per fascia d'età, studiati per stimolare la loro curiosità, sviluppare il loro spirito critico e la loro creatività.

Catalogo didattico

Scaricalo su www.lascienzainpiazza.it alla voce di menu "SCUOLE"

La prenotazione è obbligatoria

Tel: 051.6489877 - fax: 051.389929

e-mail > lascienzainpiazza@golinellifondazione.org

Costi attività didattiche

Biglietto unico giornaliero per studente: **3€** a studente.

Modalità di pagamento scuole

È consigliabile eseguire il pagamento dei biglietti per tutta/e la/le classe/i, in modo anticipato, attraverso **bonifico bancario o postale** (dati sotto indicati) riportando come **causale**: titolo attività + data + classe.

Copia della ricevuta di pagamento dovrà essere inviata per fax o e-mail a Fondazione Marino Golinelli
fax. 051.389929

e-mail > lascienzainpiazza@golinellifondazione.org

In alternativa, dal 3 al 13 febbraio 2011, sarà possibile eseguire un pagamento in contanti direttamente presso la segreteria dell'evento.

Bonifico bancario su c/c 07400029792L

intestato a Fondazione Marino Golinelli, Carisbo Ag.13,
IBAN: IT80 RO63 8502 4130 7400 0297 92 L.

Conto corrente postale n. 000045357639

intestato a Fondazione Marino Golinelli,

IBAN: IT29 W 07601 02400 000045357639.

Durante le attività è possibile che incaricati della Fondazione Marino Golinelli o giornalisti accreditati fotografino o riprendano momenti della manifestazione al fine di realizzare documentazione di archivio o video news per il sito e i telegiornali. Preghiamo pertanto gli insegnanti di provvedere affinché i loro studenti minorenni si presentino alla manifestazione muniti di liberatoria, firmata dai genitori, che ci autorizza a effettuare tali riprese.

Sarà nostra cura escludere dalle riprese gli studenti privi della suddetta dichiarazione.

***Ritagliare, riprodurre e restituire completato
il giorno di partecipazione a Arte e Scienza in Piazza 2011,
presso l'InfoPoint di Palazzo Re Enzo***

Spettabile
Fondazione Marino Golinelli
Via Ragazzi del 99, n.5
40133 Bologna

LIBERATORIA

Io sottoscritto/a

nato/a a Il

residente a

comune di Via

autorizzo la Fondazione *Marino Golinelli* a riprendere con fotocamere o telecamere l'immagine di mio/a

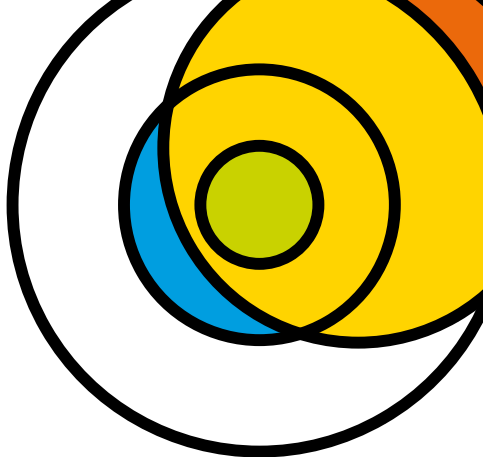
figlio/a nel corso della manifestazione *Arte e Scienza in Piazza 2011* che si svolgerà a Bologna dal 3 al 13 febbraio 2011. Autorizzo pertanto la Fondazione *Marino Golinelli* a utilizzare le immagini per uso interno e/o per finalità inerenti alla promozione delle proprie attività di formazione e diffusione della cultura scientifica.

In fede.



Data Firma

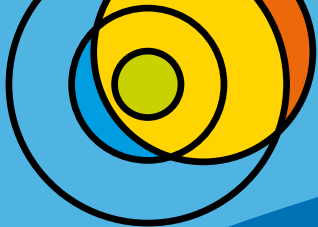




Arte Scienza in Piazza®

BOLOGNA 3-13 febbraio 2011

PROGRAMMA 



ARTE E SCIENZA



ANTEPRIMA
MOSTRA
HAPPY TECH
29 GENNAIO
Nell'ambito
dell'ART WHITE NIGHT
di ARTEFIERA



età
7-99

HAPPY TECH. **MACCHINE DAL VOLTO UMANO**

Una mostra di arte+scienza per esplorare il nostro rapporto con le nuove tecnologie

Saper creare tecnologie è uno dei più fondamentali caratteri distintivi della specie umana. Eppure, oggi il nostro rapporto con la tecnologia – soprattutto se nuova – non è sereno. Solo in pochi casi è veramente positivo, in molti è ostile e nella maggior parte dei casi è ambivalente perché oscilla fra speranza e timore. Speranza che la tecnologia risolva un problema che ci affligge, timore che ci porti via qualcosa o ci costringa a vivere come non vogliamo. Se però proviamo a scavare un po' più a fondo, scopriamo che il problema nasce quando la tecnologia, invece di adattarsi a noi, cerca di adattare noi a lei. A volte è davvero così, in altre è solo il frutto di una nostra percezione. **HAPPY TECH. MACCHINE DAL VOLTO UMANO** si propone di esplorare il lato positivo del rapporto uomo-tecnologia attraverso le opere di artisti di fama internazionale come **Tony Cragg, Cao Fei, Martino Gamper, Rainer Ganahl, Candida Höfer, Alfredo Jaar, Nam June Paik, Armin Linke, Vik Muniz, Mark Napier, Tony Oursler, Pipilotti Rist, Thomas Ruff, Tom Sachs, Bill Viola**. Si tratta di opere ispirate a tecnologie “a misura d'uomo”, ovvero che estendono la nostra natura, permettono, abilitano, sviluppano e potenziano le caratteristiche, le capacità e le ispirazioni umane migliori.



La mostra affronta i temi: Arte e tecnologia definiscono chi siamo; La tecnologia custode della cultura e della memoria; La creatività nell'arte e nella tecnologia; Conoscere; Comunicare; Avvicinare le culture; Macchine a somiglianza dell'uomo; I miti del buon tempo andato; L'appropriatezza delle tecnologie; Vivere insieme; La democratizzazione degli oggetti; Sostenibilità; L'immaginario delle tecnologie; Persone, tecnologie, reti; Reincantare il mondo; Mai prendere la tecnologia troppo sul serio. **Ad ogni opera d'arte è affiancato un exhibit scientifico che consente di conoscere e provare una tecnologia legata al tema dell'opera.**

L'idea è quella di offrire al visitatore la possibilità di guardare alla relazione uomo-tecnologia da due punti di vista, quello dell'arte e quello della scienza, **insieme**.

L'arte è un indispensabile ponte fra la conoscenza delle cose e la conoscenza di noi stessi, e soprattutto del nostro rapporto con il mondo. Essa infatti coglie, spesso anche in anticipo, quello che qualcuno ha chiamato l'"alone" delle cose, quel rapporto assolutamente soggettivo con esse, ma al tempo stesso condivisibile con gli altri e per qualche aspetto anche universale, che è fatto di ricordi, pensieri, stati emotivi, aspettative, immaginazioni. E lo rende esplicito, visibile, concreto.

Ideata e prodotta da: Fondazione Marino Golinelli in collaborazione con La Triennale di Milano

Promossa da: Fondazione Marino Golinelli

Un progetto di: Giovanni Carrada

A cura di: Giovanni Carrada e Cristiana Perrella e con la collaborazione di Silvia Evangelisti

Fruizione: dai 7 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni - Fruizione libera. Sab. e dom. visite guidate ore 11.00, 15.00 e 17.00

Scuole: dal lun. al ven. visite guidate ore 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dopo Bologna, **Happy Tech** sarà a **Milano** presso **La Triennale Bovisa dal 22 febbraio al 31 marzo** arricchita da opere degli artisti **Bruno Munari** e **Pietro Fogliati** che approfondiranno la tematica trasversale del gioco.



I DIALOGHI DI ARTE E SCIENZA

età
13-99

Un ciclo di incontri di approfondimento sul rapporto tra uomo e tecnologia, con importanti ospiti del mondo della cultura e della scienza **coordinati dal giornalista e scrittore Gianluca Nicoletti**. Lo spunto è offerto dalle tematiche proposte dalla mostra Happy Tech. Macchine dal volto umano e l'intento è quello di contribuire a creare un rapporto positivo e consapevole fra uomo e tecnologia.

NUOVE TECNOLOGIE: IL CORAGGIO E LA PRECAUZIONE

con Gilberto Corbellini e Giulio Giorello

Uno storico e un filosofo della scienza, entrambi osservatori attenti dei nostri incontri con il nuovo, ci spiegano come affrontare i cambiamenti prodotti dalle nuove tecnologie, sul piano personale come su quello sociale. Gestendone i rischi ma senza cedere alle sirene di chi sogna di poter riportare indietro le lancette della storia.

Venerdì 4 febbraio 2011, ore 18.00

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

Fruizione: dai 13 ai 99 anni

Pubblico: ingresso gratuito fino ad esaurimento posti.

Prenotazione consigliata.



L'ARTE COME TECNOLOGIA PER SVEGLIARE I CERVELLI

con Lamberto Maffei e Cesare Pietroiusti

Un grande neuroscienziato che ha studiato i meccanismi della percezione estetica e un artista discutono sulle provocazioni dell'arte che aprono – o riaprono – la mente a nuovi stimoli e nuove visioni del mondo. O la riconnettono alle sue sensibilità e ai suoi valori più fondamentali.

Sabato 5 febbraio 2011, ore 17.00

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

Fruizione: dai 13 ai 99 anni

Pubblico: ingresso gratuito fino ad esaurimento posti.

Prenotazione consigliata.

CREATIVITÀ E TECNOLOGIA

con Vittorio Marchis e Annamaria Testa

Uno storico della tecnologia e una maestra della pubblicità e della comunicazione discutono sulla natura e il ruolo della creatività dalla quale nascono le piccole e grandi macchine che fanno funzionare – anzi, sono – il nostro mondo.

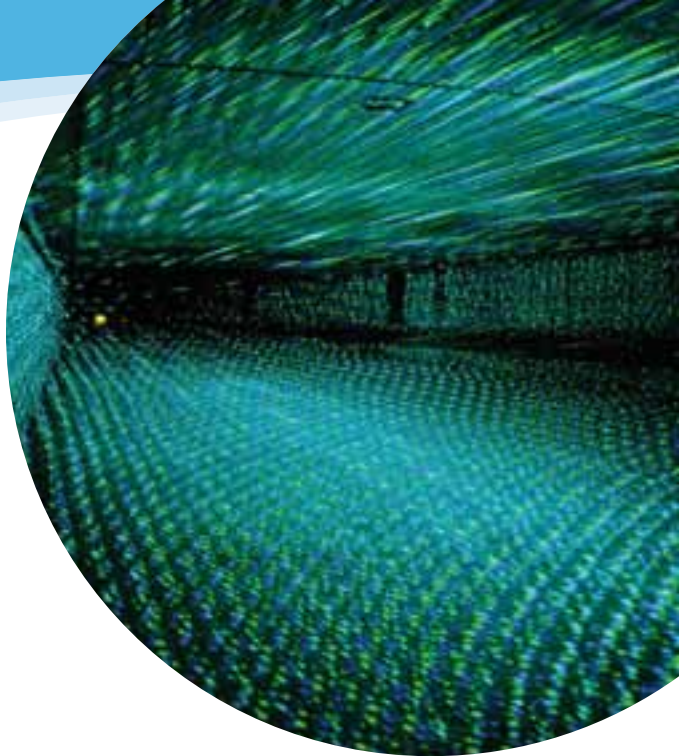
Venerdì 11 febbraio 2011, ore 18.00

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

Fruizione: dai 13 ai 99 anni

Pubblico: ingresso gratuito fino ad esaurimento posti.

Prenotazione consigliata.



DESIGN DEL REALE, DESIGN DEL VIRTUALE

con Alessandro Mendini e Luca De Biase

Un maestro del design e un esperto del mondo digitale spiegano come ritagliare a misura d'uomo – cioè delle nostre misure, delle nostre necessità e della nostra immaginazione – le tecnologie che usiamo tutti i giorni.

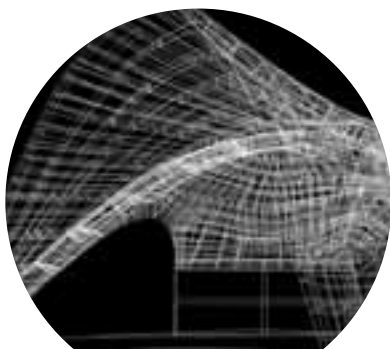
Sabato 12 febbraio 2011, ore 17.00

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

Fruizione: dai 13 ai 99 anni

Pubblico: ingresso gratuito fino ad esaurimento posti.

Prenotazione consigliata.





 **SCIENCE CENTER**
LABORATORI,
MOSTRE INTERATTIVE
& EXHIBIT





COPIONI E COPIATI

Una mostra sull'arte mimetica con animali e robot. Nella lotta per la sopravvivenza tutto è lecito, anche l'imitazione e l'inganno. Così alcuni animali "copiano" la natura per nascondersi dai pericoli, cambiando forma, colore, postura; altri fanno l'opposto, ricoprendosi di colori vivaci per segnalare che sono velenosi, urticanti, poco appetitosi. Ma anche l'uomo ha imparato a copiare dalla natura. Nel percorso espositivo troverai animali vivi, rettili, anfibi, insetti mimetici, scoprirai la loro storia e le loro strategie di sopravvivenza; interagirai con robot che a loro volta copiano la natura: robot a forma di scarafaggio con antenne recettive, robot sottomarini che imitano alcuni pesci degli abissi, robot esploratori che riproducono le funzioni percettive di alcuni pipistrelli e mammiferi. La mostra è introdotta da suggestioni visive in cui robot e animali si fondono e si conclude con il video "Verso l'uomo bionico" che preannuncia alcuni scenari futuri.

Un focus sulla biomimetica, la nuova disciplina scientifica che si occupa di prendere ispirazione dagli animali, e a volte anche dalle piante, per sviluppare nuove "tecnologie" con approcci e risultati totalmente innovativi: basti pensare ai materiali aderenti ispirati alle zampe del geco, ai sensori e le articolazioni riprodotti nei robot o al famoso adesivo velcro, ideato grazie al seme di una pianta.

A cura di: Emanuele Biggi, Francesco Tomasinelli e Scuola di Robotica con Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dai 7 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni, fruizione libera. Sab. e dom. possibilità di visite guidate ore 11.00, 15.00, 17.00.

Durata 50 min. (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. visite guidate ore 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: tutti i giorni > Incorporare l'artificiale - laboratorio - pag. 28

dom. 6 > Orchestra Meccanica Marinetti - spettacolo - pag. 47

sab.12 e dom.13 > Robotica Creativa - pag. 42



3D NON SOLO AVATAR. VIAGGIO NELLA TERZA DIMENSIONE

età
8-99

Un percorso espositivo per saperne di più sulle origini della visione stereoscopica e sulle tecniche dell'immagine 3D, in cui potrai farti avvolgere dalle immagini di ambienti naturali, esplosioni vulcaniche, corpi celesti, ma anche rivivere l'atmosfera del fronte della I Guerra mondiale. Un viaggio nel passato attraverso l'esposizione di immagini, fotocamere, visori stereoscopici di differenti epoche storiche; ma anche uno sguardo sull'oggi con le proiezioni 3D per la ricerca e la comunicazione della scienza, video in cui la scienza e la tecnologia diventano arte. E ancora insetti, macro di piante in fioritura, fenomeni naturali, movimento delle galassie e del nostro universo, per scoprire come l'emozione generi conoscenza. Infine, un laboratorio sull'immagine stereoscopica per apprendere i principi fisici, cognitivi e tecnici alla base della visualizzazione tridimensionale delle immagini. Visione binoculare, ricostruzione delle immagini nel cervello, illusioni ottiche, polarizzazione dell'immagine, filtri ottici e creazione dell'anaglypho saranno i protagonisti di queste attività interattive.

A cura di: CINECA e Fondazione Marino Golinelli

Si ringrazia Concordia Graphics

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni, fruizione libera. Sab. e dom. possibilità di visite guidate ore 11.00, 15.00, 17.00. Durata 1h (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. visite guidate ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: giov. 10 > *Serata 3D: Incontro con David Bush "Il Cinema fuori dallo schermo!" - pag. 48*

Anteprima nazionale del film "Sanctum 3D" - pag. 49

Presentazione del Making of di "Bologna nella storia" 3D stereo - pag. 49

Mostra
visitabile
fino al
24 febbraio

età
10-99

ESTREMO. LE MACCHINE DELLA CONOSCENZA

Da sempre l'uomo ha cercato di rendere il suo sguardo più potente per superare i limiti delle sue conoscenze spingendo la tecnologia all'estremo: lo scoprirai in questa mostra multimediale, un percorso di exhibit interattivi per capire in modo semplice le basi, i risultati e il futuro dell'impresa umana verso la continua conoscenza. Con macchine straordinarie potrai esplorare gli abissi dell'Universo e indagarne l'origine, guardare in profondità i dettagli più nascosti del nostro corpo o svelare la struttura invisibile della materia fino ai confini dell'infinitamente piccolo. Ecco allora i giganteschi acceleratori di particelle, come Lhc al Cern di Ginevra, che fanno collidere e frantumano gli ultimi costituenti della materia, i satelliti lanciati a orbitare oltre l'atmosfera della Terra, o i rivelatori situati negli abissi marini e nel cuore delle montagne. E ancora, le grandi antenne planetarie in ascolto dei segnali cosmici, le macchine costruite per bombardare con precisione chirurgica i tumori senza colpire le cellule sane o quelle in grado di risalire all'epoca remota di un reperto archeologico.

A cura di: INFN-Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Si ringrazia INFN Sezione di Bologna

Fruizione: dai 10 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni, fruizione libera gratuita. Sab. e dom. possibilità di visite guidate ore 11.00, 15.00, 17.00. Durata 50 min. (max 20 pers.) con biglietto manifestazione.

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Sala d'Ercole Palazzo D'Accursio

Collegamenti: dom. 6 > Cosmic-Lab: laboratori stellari - Agorà la ricerca di frontiera - pag. 55

dom. 13 > "Il big bang in laboratorio" - Incontri: i casi esemplari - pag. 60





età
9-99

LA FISICA IN BICICLETTA

Quali principi fisici stanno dietro al funzionamento di questo mezzo di trasporto? Ruota, telaio, sterzo, componenti della trasmissione e cambio saranno i protagonisti indiscussi di questa esposizione interattiva e diventeranno pretesti per capire, in modo divertente, come funzionano e si rapportano tra loro equilibrio, velocità, moto e attrito. Il percorso mostra le singole parti che compongono la bicicletta, di cui potrai comprendere il funzionamento. Proverai l'effetto giroscopico che ti mantiene in equilibrio sulle ruote mentre pedali in velocità, muoverai e accoppierai ruote dentate e ingranaggi per capire come funzionano i rapporti del cambio e verificherai la differenza di attrito in funzione al tipo di ruota e mezzo. Inoltre un'esposizione di bici d'epoca ti permetterà di vedere come sono evoluti i componenti di questo importante mezzo e potrai divertirti a confrontare, ad esempio, un bicicletto dell'Ottocento con una moderna bici da corsa.

A cura di: Museo del Patrimonio Industriale e Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dai 9 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni, fruizione libera. Sab. e dom. possibilità di visite guidate ore 11.00, 15.00, 17.00. Durata 1h. (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. visite guidate ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: tutti i giorni > Happy Tech - mostra - pag. 17
dom. 6 > Bicicletta lungo le vie della seta con visita al Museo del Patrimonio Industriale - pag. 36



età
8-99

GIGANTI DI CRISTALLO

Un viaggio all'interno di un mondo infernale che custodisce i più grandi cristalli di gesso del mondo. La mostra si propone di presentare al grande pubblico le grotte di Naica, in Messico, dove sono stati scoperti i più grandi cristalli del mondo. L'ambiente dove si sono sviluppati, nel profondo di una miniera di argento, è assolutamente "mortale" e ha richiesto lo sviluppo di tecniche innovative e sofisticate per la loro esplorazione in condizioni di relativa sicurezza. Dal punto di vista scientifico i cristalli di Naica sono importantissimi perché hanno permesso di sviluppare ricerche in campi che vanno dalla fisiologia alla paleoclimatologia, dalla mineralogia alla meteorologia, dalla paleobotanica all'astrobiologia. Entro pochi anni i cristalli sono destinati a scomparire per sempre a causa dell'esaurimento della miniera e della risalita delle acque profonde, minaccia che li rende ancora più preziosi. La mostra vuole essere un piccolo contributo per diffondere la loro conoscenza e per tentare di salvare questo gioiello della natura, preservandolo per le generazioni future.

A cura di: Area della Ricerca e Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico Ambientali, Università di Bologna

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni, fruizione libera

Sab. e dom. possibilità di visite guidate ore 11.00, 15.30, 17.00.

Durata 1h. (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. visite guidate ore 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: giov. 3 > Viaggio nella grotta dei cristalli - spettacolo - pag. 50

dom. 13 > La foresta di cristallo - Incontri: i casi esemplari - pag. 60



INCORPORARE L'ARTIFICIALE

età
8-99

Un vero e proprio laboratorio di neuroscienze cognitive in cui potrai mettere alla prova la tua capacità di interagire con gli strumenti artificiali: oggetti tecnologici come telefonini, robot, arti elettromeccanici. Un'area di ricerca in cui sarai il protagonista di esperimenti e test per conoscere i processi della mente, della memoria e del linguaggio, consentendo allo stesso tempo ai ricercatori di migliorare i loro studi.

Con le "termo camere" scoprirai come percezioni diverse generano variazioni del calore corporeo; con i "sensori elettrici" capirai come percepisci lo spazio e il tuo corpo; con le "lenti prismatiche" e con la "telecamera ad alta frequenza" metterai alla prova la tua capacità di adattamento visivo; con il "sistema di cinematica" avrai modo di osservare la fisica dei tuoi movimenti. E ancora, potrai esercitarti a muovere arti robotici allenando i muscoli del braccio; proverai se è possibile percepire come propria la mano di un altro o una mano finta, e quali stimoli influenzano tale percezione; attraverso specchi, stimoli visivi ed elettrici farai test su come rappresenti il tuo corpo, su come pensi di essere o vorresti essere. E per concludere potrai conoscere l'esperienza di importanti paratleti che sono riusciti, anche grazie alla ricerca, ad interagire ed incorporare così bene parti del corpo artificiali da vincere le olimpiadi.

A cura di: EMCOLab e Centro Studi Ricerche in Neuroscienze Cognitive, Università di Bologna, Area Ricerca Centro Protesi INAIL di Budrio e Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: sab. e dom. repliche ore 10.00, 11.30, 14.30, 16.00, 17.30, giov. ore 17.30. Durata 1h, capienza 15 persone (+15 osservatori)

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.30, 12.00, sab. ore 10.00. Durata 1h15' (max 15 pers. pomeriggi su richiesta)

Nota: sab. e dom. dimostrazioni per gruppi di 15 pers. con i ricercatori nella "palestra del movimento"

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: tutti i giorni > Happy Tech - mostra - pag. 17
tutti i giorni > Copioni e copiati - pag. 23

sab. 5 > Uomini bionici? - Incontri: i casi esemplari - pag. 58



età
8-99

IL VIAGGIO DELL'ASTRONAUTA

Nella sezione dedicata all'astronomia e all'esplorazione spaziale potrai intraprendere un viaggio alla scoperta di nuovi orizzonti reso possibile dall'ingegno umano che ha immaginato e costruito macchine per muoversi, popolare, studiare, conoscere l'universo. Potrai indossare la tuta spaziale ed interagire con exhibit che ti aiuteranno a scoprire le stranezze dei viaggi spaziali, le diverse gravità e le difficoltà che incontrano gli astronauti in ambienti completamente diversi da quelli terrestri. Una speciale bicicletta, come una astronave, ti farà arrivare fino ai confini del Sistema solare, accelerando e rallentando a causa delle diverse attrazioni gravitazionali dei vari pianeti. Poi dovrai "pilotare" un piccolo "rover" e cercare di avvitarne dei bulloni con i guanti delle tute spaziali, operazioni tutt'altro che facili! Potrai anche misurare il tuo peso sui vari pianeti, scoprendo di essere leggerissimo sulla Luna ma pesantissimo sul Sole, e visitare in modo virtuale e in 3D gli ambienti della stazione spaziale internazionale.

A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Bologna con Associazione Sofos

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: tutti i giorni, fruizione libera. Sab. e dom. possibilità di visite guidate ore 11.00, 15.00, 17.00.

Durata 1h. (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: tutti i giorni > Happy Tech - mostra - pag. 17
tutti i giorni > Planetario full dome - pag. 30
giovedì 3, martedì 8, mercoledì 9, giovedì 10 > Conversazioni di astronomia e astronautica nel planet dome - pag. 53





PLANETARIO FULL DOME: ALZANDO LO SGUARDO AL CIELO

età
6-99

Attraverso le fantastiche proprietà di Digitalium, planetario di ultimissima generazione, ti troverai di fronte alla simulazione della volta celeste. Osserverai quello che i nostri antenati vedevano in cielo migliaia di anni fa e quello che vedranno i nostri discendenti nei prossimi millenni. Sarà un cammino virtuale alla scoperta dell'universo: viaggerai tra stelle e pianeti, buchi neri e galassie, senza muoverti fisicamente, ti immergerai in uno spettacolo siderale indimenticabile.

Dopo l'osservazione del cielo, il planetario si trasformerà in un cinema con schermo "full dome" per una nuova esperienza viva in cui la cultura scientifica incontra lo spettacolo: 25 minuti insieme agli astronauti in una loro giornata tipo nello spazio. L'interno della cupola diventerà la cabina di pilotaggio di uno Shuttle che ti condurrà alla Stazione Spaziale Internazionale. Il documentario è realizzato dal National Space Centre e portato per la prima volta a Bologna.

A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Bologna e Associazione Sofos

Fruizione: dai 6 ai 99 anni

Pubblico: dal lun. al ven. ore 16.00 e 17.00* ; Sab. e dom. repliche ore 10.00, 11.00*, 12.00, 15.00*, 16.00, 17.00*, 18.00. Durata 1h fino a esaurimento posti (max. 45 pers.)

* planetario seguito da documentario di astronautica

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: tutti i giorni > Happy Tech - mostra - pag. 17

tutti i giorni > Il viaggio dell'astronauta - pag. 29

tutti i giorni > Il Cielo in una stanza (4-6 anni) - pag. 40

giovedì 3, martedì 8, mercoledì 9, giovedì 10 > Conversazioni di astronomia e astronautica nel planet dome - pag. 53

età
8-99

CUCINA MOLECOLARE

La tecnologia e la scienza al servizio della gastronomia e del piacere conviviale della tavola. Nel laboratorio, che ha le sembianze di una grande cucina, munito di grembiule e cappello da cuoco, potrai sperimentare tecniche culinarie che sfruttano le proprietà chimiche, fisiche e molecolari degli alimenti per la cottura, la trasformazione e la preparazione di cibi e piatti. Otterrai così forme e consistenze originali per preparare piatti artistici da consumare insieme. Un'attività al confine tra gastronomia e laboratorio in cui, da un lato, si utilizzano la scienza e la tecnica per valorizzare ingredienti naturali e materie prime di qualità, dall'altro, si fa attenzione ai valori nutrizionali e non soltanto agli aspetti estetici e organolettici. Un'opportunità per imparare i principi scientifici alla base delle ricette ed in questo modo fare esperienza di chimica, fisica e biologia.

A cura di: Life Learning Center, Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: sab. e dom. repliche ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30, 18.00 fino a esaurimento posti (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo





età
8-99

NUMBERS

Uno sguardo sul mondo della matematica dei sistemi complessi partendo da fenomeni naturali straordinariamente semplici: metti alla prova con i modelli matematici che simulano gli “automi cellulari”, oppure con Conway Life per vedere come da semplici regole di base si possa costruire un mondo reale estremamente complesso. Il laboratorio si propone di avvicinare i ragazzi, in modo semplice ed interattivo, al mondo della matematica, attraverso lo studio delle leggi che governano l'evoluzione di fenomeni naturali: dietro il loro aspetto elementare si cela una sorprendente varietà di comportamenti e strutture spiegabili con la matematica.

A cura di: ForMath Project e Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: solo sab. 12 e dom. 13 repliche ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30, 18.00 fino a esaurimento posti (max 20 pers.)

Scuole: solo giov. 10 e ven. 11 ore 9.00 e 11.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo





CHIMICA, CHE SPETTACOLO!

età
8-99

Esperimenti semplici e ad effetto per celebrare, proprio nell'Anno Internazionale della Chimica, l'incontro fra l'arte e questa disciplina scientifica, rendendo omaggio al suo fondamentale contributo alla conoscenza, alla tutela dell'ambiente e allo sviluppo economico.

Potrai fare i primi passi nel mondo della chimica, sperimentando le reazioni più importanti, o rinfrescare le conoscenze acquisite. Provocherai, per esempio un'eruzione di zuccheri attraverso reazioni di decomposizione; realizzerai un semaforo in provetta facendo cambiare colore alle soluzioni attraverso un'ossidazione; testerai il grado di acidità di diverse sostanze di uso quotidiano utilizzando indicatori piuttosto originali come il cavolo rosso. E ancora, potrai capire la differenza tra sostanze solubili ed insolubili in acqua, replicando la tecnica della stampa, ma anche produrre un geyser, liberando l'ossigeno imprigionato nell'acqua ossigenata e denaturare le proteine dell'uovo, cuocendolo con l'alcol.

A cura di: Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: sab. e dom. ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30, 18.00, fino a esaurimento posti (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo

Collegamenti: tutti i giorni > Happy Tech - mostra - pag. 17
sab. 12 > Storia e futuro della plastica "nata in Italia". Possiamo vivere senza plastica? - Incontri: i casi esemplari - pag. 59



età
8-99

DOTTOR BIO&TECH

Come nel celebre telefilm in cui il protagonista, il formidabile Dr. House, è in grado di diagnosticare le malattie, così potrai fare nel laboratorio sulle biotecnologie. Potrai svolgere attività di analisi e microscopia e capire, ad esempio, che cos'è e come si individua il gruppo sanguigno o un virus. Analizzerai un campione di sangue sintetico e determinerai il gruppo sanguigno e il fattore Rh; inoltre, tramite un semplice test analitico che simula la reazione antigene-anticorpo, riconoscerai un'infezione virale. In particolare sarà possibile esaminare sieri sintetici per diagnosticare la presenza del virus dell'HIV mediante un test denominato ELISA. Conoscere, scoprire e capire di più, grazie all'utilizzo guidato di tecnologie che tanto fanno nel campo della scienza, della medicina, della salute.

A cura di: Life Learning Center, Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dagli 8 ai 99 anni

Pubblico: sab. e dom. ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30, 18.00, fino a esaurimento posti (max 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. repliche ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo





età
6-99

PROVE DI VOLO

Un laboratorio di pilotaggio in cui, come in un videogioco, proverai a muovere la cloche per raggiungere la meta, eseguire manovre di virata o atterraggio e, soprattutto, contribuire a realizzare simulatori di volo efficienti, pronti a rispondere agli imprevisti e sostituire l'uomo alla guida dell'aereo. Partecipando all'attività darai il tuo contributo alla ricerca: i risultati di ogni volo saranno infatti studiati da ingegneri dell'Università di Bologna alle prese con la progettazione di sistemi per aerei senza pilota.

Non si stancano, possono volare per tempi molto lunghi e un solo operatore può "pilotarne" diversi. Dopo essere stati largamente usati in campo militare, gli aerei senza pilota sono pronti per la sorveglianza dei confini di stato, per il controllo del territorio, delle coste, degli insediamenti agricoli e industriali, e per il monitoraggio ambientale. Il laboratorio ti permetterà di sperimentare la guida da remoto di piccole piattaforme dedicate all'osservazione ambientale durante una simulazione nello scenario del vulcano Stromboli.

A cura di: Laboratorio di Meccanica del Volo, Università di Bologna

Fruizione: dai 6 ai 99 anni

Pubblico: **solo** sab. 5 e dom. 6, fruizione libera

Scuole: **solo** giov. 3 ore 9.00, 11.00 (pomeriggio su richiesta)

Dove: Palazzo Re Enzo



BICICLETTATA LUNGO LE VIE DELLA SETA

età
6-99

Per celebrare le doti di questo potente mezzo tecnologico, macchina flessibile, energicamente efficiente, e ad impatto zero, partecipa ad un biciclettata collettiva. Sarà l'occasione per fare movimento all'aria aperta e scoprire il nostro territorio. In particolare il percorso ciclistico seguirà le strade della seta di Bologna, che nel '400 si affermò a livello internazionale grazie alla produzione serica e alle innovazioni tecnologiche.

Appuntamento davanti a Palazzo Re Enzo, Piazza Nettuno, per pedalare per i quartieri del centro storico, proseguire per la ciclovia del canale Navile fino ad arrivare al Museo del Patrimonio Industriale, dove potrai prendere parte ad una visita guidata dal titolo: "Bologna dell'acqua e della seta". Un'occasione per riflettere sulla nascita e il declino delle tecnologie e del rapporto tra tecnologia e territorio.

A cura di: Monte Sole Bike Group e Museo del Patrimonio Industriale

Fruizione: dai 6 ai 99 anni

Pubblico: dom. 6 dalle ore 10.00 alle 12.30

Dove: Palazzo Re Enzo (luogo della partenza)

Note: È richiesto un abbigliamento sportivo con guanti e giacca pesante. Si consiglia di portare una mantella impermeabile. In caso di maltempo l'evento sarà rimandato a dom. 13 (stessa ora). Alla partenza i partecipanti dovranno sottoscrivere un'assicurazione per finalità ciclistiche (informazioni presso la Segreteria).

Collegamenti: tutti i giorni > La fisica in bicicletta - pag. 26





 **CHILDREN
CENTER**





IL CHILDREN CENTER DI ARTE E SCIENZA IN PIAZZA PRESSO START-LABORATORIO DI CULTURE CREATIVE

Exhibit, mostre e laboratori interattivi per bambini e ragazzi dai 2 ai 13 anni e per le loro famiglie su tecnologie, scoperta, creatività. Inaugurato lo scorso novembre, START-Laboratorio di Culture Creative è uno spazio espositivo interattivo dedicato a chi muove i primissimi passi nel mondo della scienza, dell'arte e della cultura: un luogo in continua evoluzione e movimento, una fucina di idee e iniziative di rete aperta alla città e ai cittadini. Nell'ambito di "Arte e Scienza in Piazza 2011", START-Laboratorio di Culture Creative diventa il suo Children Center, la sezione in cui gioco, interattività, manualità, divertimento e operosità si incontrano per accrescere la conoscenza e l'apprendimento dei più giovani.

DA SOLI O IN COMPAGNIA?

> *faccio da solo!*

Attività per ragazzi.

Non necessitano la presenza di un accompagnatore.

> *che squadra!*

Attività che prevedono la cooperazione tra bambini ed accompagnatori

> *io faccio, tu fai!*

Attività per bambini ed accompagnatori





età
4-6

IL CIELO IN UNA STANZA

Proiezioni di cielo stellato al buio di una cupola, racconti e favole sul cielo, giochi ed animazioni stellari, per scoprire il nostro sistema solare.

A cura di: INAF – Osservatorio Astronomico di Bologna e Associazione SOFOS.

Fruizione dai 4 ai 6 anni – durata 30 min.

Pubblico: sab. ore 10.00, 11.00, 15.00, 16.00. dom. ore 10.00, 11.00, 15.00, 16.00, 17.00 (max. 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. ore 10.00, 11.00, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

> **che squadra!**

età
5-6

FAVOLE E ANIMALI DEL CIELO

Narrazione di miti e leggende legate agli animali e ai personaggi celesti. Un'avventura affascinante di fantasia e mistero che svelerà le meraviglie del mondo antico e aiuterà i giovani spettatori a capire meglio il cielo e l'importanza della tradizione orale.

A cura di: Associazione SOFOS

Fruizione: dai 5 ai 6 anni – durata 40 min

Pubblico: sab. 5 ore 17.00 (max. 20 pers.)

> **faccio da solo!**

età
5-6

NINA, STORIA DI UNA PICCOLA STELLA

Le stelle, si sa, sono luci lontane che popolano il nostro cielo ogni volta che il sole tramonta. Ma cosa sono esattamente le stelle? Scoprilò intervistandone una, molto giovane e carina: Nina. Ti parlerà di se stessa e ti presenterà alle sue amiche, alcune più grandi altre più piccole di lei, per svelarci i loro segreti.

A cura di: Associazione SOFOS

Fruizione: dai 5 ai 6 anni – durata 40 min

Pubblico: sab. 12 ore 17.00 (max. 20 pers.)

> **faccio da solo!**



età
6-13

PALESTRA PER LA MENTE

Uno spazio dedicato ai giochi matematici, giochi d'ingegno, rompicapo, enigmi con cui bambini, ragazzi e adulti potranno cimentarsi in partite veloci, divertenti e stimolanti: una vera e propria palestra della mente.

A cura di: ForMath Project e Fondazione Marino Golinelli. Si ringrazia Città del Sole di Bologna: via San Felice 81 e Strada Maggiore 17

Fruizione: dai 6 ai 13 anni

Pubblico: sab. e dom. fruizione libera con presenza dell'animatore, percorsi guidati ore 11.00, 15.00 e 17.00

Scuole: dal lun. al ven. ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

› **che squadra!**

età
6-10

SAPORI A COLORI

Sperimenta, manipola, scopri gli alimenti di uso comune mettendo alla prova i tuoi 5 sensi. Esercizi semplici e gustosi per imparare a preparare un piatto ben equilibrato e salutare, in un connubio tra "arte e alimenti".

A cura di: Aziende USL di Bologna-Servizio Sanitario Regione ER e Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dai 6 ai 10 anni

Pubblico: sab. e dom. ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30 (max. 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

› **faccio da solo!**



età
2-5

BABY SCIENCE

Quattro percorsi **in anteprima** tutti da sperimentare nello spazio per i piccolissimi. La magia del racconto accompagnerà la sperimentazione “tattile” degli elementi che ci circondano, come l’acqua, la terra, i fiori e i frutti. Materiali da manipolare, trasformare, scoprire, per compiere i primissimi passi nel mondo della scoperta scientifica.

A cura di: *Fondazione Marino Golinelli e Settore Istruzione Comune di Bologna Area 2-5 anni.*

Pubblico: *sab. 5 e dom. 6 – durata 40 min.*

Fruizione: *dai 2 ai 5 anni: ore 10.30 e 17.30 (max. 15 bimbi)*

dai 4 ai 5 anni: ore 11.30 e 16.30 (max. 15 bimbi)

ad ogni appuntamento: percorsi diversi

Scuole: *dal lun. al ven. ore 10.00, 10.45 (pomeriggi su richiesta)*

> **faccio da solo!**

nota: è comunque richiesta la presenza dell’accompagnatore

età
4-6

ROBOTICA CREATIVA

Immagina macchine e robot dal volto umano, costruisci creature con pezzi meccanici, circuiti, cavi e ingranaggi, imparando così la loro provenienza ed il loro utilizzo nella vita quotidiana.

A cura di: *Scuola di Robotica*

Fruizione dai 4 ai 6 anni – durata 1h

Pubblico: *sab. 12 e dom. 13 ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30 (max. 25 pers.)*

> **faccio da solo!**

età
4-10

LO SPAZZINO IL ROBOTINO

Esibizione del Robot Roomba, un robot spazzino che raccoglie l’immondizia creata dal Robot Sporaccione.

A cura di: *Rete Robotica a Scuola Torino e Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte*

Fruizione: *dai 4 ai 10 anni*

Pubblico: *sab. 12 ore 17.00 fruizione libera*

> **io faccio, tu fai!**

età
6-10

SCI_ART_4 FAMILY

Un pizzico di scienza, un grammo di tecnologia, una spruzzata di arte e poesia. Segui la ricetta, mescola con cura gli ingredienti. Un percorso tra scienza ed arte realizzato insieme a giovani artisti.

A cura di: Dipartimento educativo della Collezione Peggy Guggenheim di Venezia e Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dai 6 ai 10 anni – durata 1h

Pubblico: sab. 5 e dom. 6 ore 10.00, 11.30, 15.00, 16.30 (max. 20 pers.)

Scuole: ven. 4 ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

› **io faccio, tu fai!**

età
4-10

CITTÀ D'OMBRE

Buio e luce, forme e ombre per dar vita ad una città immaginaria e rivivere il fascino delle antiche ombre cinesi, con un tocco scientifico.

A cura di: Progetto di Daniela Alimenti, Giulia Berbardelli, Sara Giovacchini, Giulia Vallese. Produzione Fondazione Marino Golinelli in collaborazione con Corso di Didattica dell'Arte 2009/10, Accademia di Belle Arti di Bologna

Fruizione: dai 4 ai 10 anni – durata 45 min

Pubblico: sab. 12 e dom. 13 ore 10.00, 11.30, 15.30, 17.00 (max. 20 pers.)

Scuole: ven. 11 ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

› **che squadra!**

età
8-12

EMOZIONARTI DI SCIENZA

Cosa accomuna un microscopio e un'esposizione di opere d'arte contemporanee? Un percorso espositivo e interattivo dove l'arte e la scienza insegnano a vedere oltre l'apparenza.

A cura di: Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: dagli 8 ai 12 anni – durata 1h

Scuole: dal lun. al ven. ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

Pubblico: sab. e dom. fruizione libera. percorso guidato ore 10.30, 15.30 (max. 20 pers.)

› **io faccio, tu fai!**



MICROCOSMOS.
BENVENUTI AL CIRCO DEGLI INSETTI

età
8-13

Un gioco a quiz attorno a 28 scatti fotografici ad ingrandimenti macroscopici che ritraggono alcuni insetti in tutta la loro umanità... Per imparare ad amare loro, l'ambiente in cui vivono e scoprire la biodiversità nel giardino di casa.

A cura di: Nicola Zagari

Fruizione: dagli 8 ai 13 anni – durata 45 min

Pubblico: sab. e dom. fruizione libera. Percorso guidato ore 10.30, 15.30 (max. 20 pers.)

Scuole: dal lun. al ven. ore 9.00, 10.30, 12.00 (pomeriggi su richiesta)

› io faccio, tu fai!







SPETTACOLI



ORCHESTRA MECCANICA MARINETTI PLAYS NAG HAMMADI

Performance dell'Orchestra diretta dall'artista Angelo Comino, in arte Motor: due robot percussionisti che suonano "dal vivo" su bidoni d'acciaio sotto la guida di un performer, rendono un omaggio al poeta futurista Filippo Tommaso Marinetti. Un progetto che dal passato delle avanguardie italiane ritorna in tutta la sua contemporaneità per suggellare un nuovo rapporto tra l'uomo e la macchina. Il movimento e il lavoro delle fabbriche si mostrano attraverso i linguaggi digitali interattivi della contemporaneità. Il sottotesto si muove lungo le linee del Nag Hammadi, testo gnostico del terzo secolo dopo Cristo, ma attraversa poi le mitologie contemporanee, attraverso brani tratti da Ballard e Burroughs, sul tema della relazione e della fusione fra umano e macchinico. Qui, il suono delle macchine si unisce ai cori digitali, in un continuo di interazione tra i movimenti del performer, dei processori di segnale e dei robot percussionisti. Il suono è a tratti orchestrale, quasi medioevale nella purezza delle voci digitali, ma può all'improvviso mutare verso direzioni astratte, numeriche... per poi tornare su melodie minimali. Macchine che sognano la musica?

Domenica 6 febbraio ore 19.00

A cura di: Share Festival - Action Sharing

Fruizione: per tutti

Pubblico: Ingresso gratuito fino a esaurimento posti
(max. 400 pers.)

Dove: Teatro Arena del Sole



SERATA 3D

Una serata dedicata alla tecnologia 3D nel cinema e nell'intrattenimento con una lezione magistrale di David Bush, stereografo di fama mondiale, la presentazione del making of di Bologna nella Storia 3D con il regista Giosuè Boetto Cohen e la proiezione dell'anteprima italiana del film Sanctum 3D di Alister Grierson, prodotto da James Cameron.

Un evento gratuito per festeggiare Arte e Scienza in Piazza 2011 e per lanciare il Future Film Festival 2011.

Giovedì 10 febbraio dalle ore 20.30

A cura di: Future Film Festival, Cineca e Fondazione Marino Golinelli

Fruizione: per tutti. Ingresso gratuito su invito, fino ad esaurimento posti.

Invito scaricabile su www.lascienzainpiazza.it
e su www.futurefilmfestival.org

Dove: Cinema Capitol

“IL CINEMA FUORI DI SCHERMO! LA STEREOSCOPIA DA AVATAR A VICTIMS”. INCONTRO CON DAVID BUSH

Un incontro sulla stereoscopia per scoprire a che punto è arrivata nel cinema e quali sono gli esempi più eclatanti nella produzione degli ultimi anni.

Con proiezione e commenti da Avatar a Toy Story, da Cattivissimo me a Victims, per capire come sono stati prodotti quegli effetti, cosa è riuscito e cosa no, e le soluzioni tecnologiche applicate.

E poi ancora, la moderna tecnologia 3D cambierà il rapporto con la fruizione dei film? A cosa è condizionato il successo della tecnologia 3D? David Bush, da anni dedicato allo studio, l'evoluzione e l'utilizzo della stereografia in Italia e all'estero, conduce il pubblico attraverso le magie del cinema da vedere con gli occhiali. Una panoramica sulle tecniche e gli utilizzi del cinema stereoscopico a partire dalla visione di esempi tratti da film noti.

Ore 20.30 - 21.30



PRESENTAZIONE DEL MAKING OF DI "BOLOGNA NELLA STORIA" 3D STEREO

Il regista Giosuè Boetto Cohen presenterà l'anteprima del making of del cortometraggio "Bologna nella storia", il primo movie 3D stereo HD realizzato con tecnologie all'avanguardia per raccontare la storia di una città: Bologna. Apa, personaggio etrusco, accompagnerà il visitatore in questo racconto immersivo attraverso l'epoca etrusca, romana, fino al '700 grazie a scenari ricostruiti virtualmente partendo da rigorosi studi storico archeologici sotto la supervisione di un comitato scientifico. Il movie è stato prodotto da Cineca e Lilliwood per Genus Bononiae Musei nella Città di Bologna.

Ore 21.30 - 21.45

"SANCTUM 3D" DI ALISTER GRIERSON. PROIEZIONE DEL FILM IN ANTEPRIMA NAZIONALE

Sanctum 3D è prodotto da James Cameron e distribuito in Italia da Eagle Pictures, e realizzato con le stesse tecnologie create per *Avatar*. Il film racconta la storia di Frank McGuire, un sommozzatore esperto speleosub (Cave Diver), che ha passato mesi ad esplorare le grotte subacquee di Esa-Ala nel Pacifico meridionale. Nel corso di una ricognizione una tempesta tropicale lo fa precipitare sul fondo di una caverna insieme alla sua squadra, di cui fa parte anche il figlio Josh di 17 anni. I sommozzatori sono costretti quindi a modificare radicalmente i piani, trovandosi a districarsi in un labirinto subacqueo che sembra non finire mai, alla ricerca di una via di fuga verso il mare. Inizia così una spettacolare lotta contro la natura.

Ore 22.00



VIAGGIO NELLA GROTTA DEI CRISTALLI, Presentazione in anteprima del documentario

All'inizio del terzo millennio una straordinaria scoperta ha scosso il mondo scientifico: una grotta di cristalli giganteschi, come solo la fantasia di Jules Verne aveva potuto immaginare e descrivere nel suo "Viaggio al centro della terra". Ma questa grotta, tanto bella quanto mortale, è destinata a scomparire per sempre in un battito di ciglia. Per questo un gruppo di speleologi e di scienziati ha intrapreso una corsa contro il tempo per documentarla e studiarla in modo che ne rimanga almeno un ricordo per le generazioni future. Il documentario, per la prima volta presentato in pubblico, è il racconto puntuale di questa avventura. Prodotto da Gaia & A. e La 7, realizzato da C/Producciones e La Venta Esplorazioni Geografiche, il documentario è presentato dal Professor Paolo Forti, Università di Bologna.

Giovedì 3 febbraio ore 18.00

A cura di: Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico Ambientali e La Venta Esplorazioni Geografiche.

Fruizione: durata 85 min. - per tutti, ingresso libero fino ad esaurimento posti (max. 60 pers.) - Ingresso gratuito

Dove: START, Palazzo Re Enzo





IL VOLTO SONORO DELLA CITTÀ

Performance audiovisiva live per uno schizzo sonoro immaginario della città di Bologna, un'occasione per scoprire la città e i suoi elementi architettonici, attraverso l'uso degli strumenti software. A sessant'anni dall'avvento della musica elettronica, e a venti dalla diffusione su larga scala dei pc, la produzione musicale non si fonda più esclusivamente sulla composizione ed esecuzione strumentale, ma anche sull'elaborazione e costruzione del suono con dispositivi elettronici e digitali: è proprio con questi strumenti che i partecipanti inventeranno il nuovo paesaggio sonoro della città.

Il concerto pubblico sarà il risultato di un workshop di sound design per ragazzi: percorrere la città e soffermarsi sui dettagli degli edifici - mascheroni in pietra incastonati negli archi dei palazzi, animali di ogni forma nei capitelli medievali delle chiese, figure misteriose nei bassorilievi delle corti interne - per immaginare quali potrebbero essere le voci di queste figure affascinanti e misteriose, come potrebbero risuonare gli spazi urbani e quale potrebbe essere il fantastico paesaggio sonoro della città. E saranno proprio i partecipanti al workshop, insieme ai sound designer di Suonifreschi a dare vita alla performance.

Sabato 12 febbraio ore 17.30

A cura di: Museo internazionale e biblioteca della musica di Bologna e Suonifreschi

Fruizione: per tutti. Ingresso gratuito.

Prenotazione obbligatoria

Dove: Museo internazionale e biblioteca della musica di Bologna, Strada Maggiore, 34

PER LA PARTECIPAZIONE AL WORKSHOP

Dai 9 agli 11 anni, 22, 29 gen., 5 e 12 feb.
dalle ore 15.00 alle 18.30.

Sarà possibile iscriversi da giovedì 13 gen.

Prenotazione obbligatoria:

prenotazionimuseomusica@comune.bologna.it,
tel. 051.2757711. Costo ciclo completo 12€



INCONTRI





CONVERSAZIONI DI ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA NEL PLANET DOME

Incontra gli astronomi sotto la cupola del planetario per conoscere meglio i misteri del cielo, dell'astronomia e dell'astronautica.

A cura di: INAF – Osservatorio Astronomico di Bologna e Associazione Sofos

Fruizione: per tutti, fino ad esaurimento posti (max. 50 pers.) - Ingresso gratuito.

Dove: Palazzo Re Enzo

PROGRAMMA APOLLO E MISSIONI LUNARI

Marco Orlandi

Dallo storico annuncio di John F. Kennedy del 1961 all'altrettanto storico primo passo sulla Luna di Neil Armstrong del 1969, fino all'ultima missione Apollo del 1972. Un viaggio a ritroso nel tempo per rammentare a chi c'era, e far conoscere meglio a chi ancora non c'era, la più importante conquista tecnologica della storia dell'umanità, attraverso la descrizione delle missioni del Programma Apollo e il ricordo degli uomini che le hanno coraggiosamente compiute.

Giovedì 3 febbraio ore 18.00

UN VIAGGIO TRA I PIANETI DEL SISTEMA SOLARE

Roberto Bedogni

Circa quattro miliardi di anni fa, una nube di gas e polvere cosmica cominciò ad addensarsi in una zona abbastanza periferica della nostra Via Lattea. All'interno di questa nube presero forma il Sole, i pianeti, i nano pianeti e altri corpi minori. Bedogni ti guiderà in un avvincente tour tra corpi celesti della stella Sole, in un viaggio sorprendente alla ricerca di curiosità.

Martedì 8 febbraio ore 18.00



MERAVIGLIE DEL CIELO NOTTURNO

Sandro Bardelli

Ogni notte serena mette in scena per noi lo spettacolo dell'universo. In questo incontro, Sandro Bardelli farà da guida a una "passeggiata" tra le meraviglie del cielo notturno, seguendo un itinerario ideale lungo il quale potrai attraversare il cuore della Via Lattea e ammirare da vicino stelle, ammassi stellari e nebulose.

Mercoledì 9 febbraio ore 18.00

STELLE E COSTELLAZIONI DEL CIELO INVERNALE

Efisio Santi

Il cielo d'inverno è sicuramente tra i più semplici da riconoscere e forse il più bello di tutto l'anno. In condizioni di oscurità, lontano dai centri abitati, sono perfettamente visibili due tra le più famose costellazioni della volta celeste: l'Orsa Maggiore e Orione. A seguire il Toro, i Gemelli, l'ammasso delle Pleiadi e Sirio, la stella più brillante del cielo.

Giovedì 10 febbraio ore 18.00

AGORA: LA RICERCA DI FRONTIERA

Idee originali, progetti di frontiera, iniziative di respiro europeo saranno presentati e discussi in uno spazio interamente dedicato al confronto con i ricercatori dell'Università di Bologna. Spazio alle idee che hanno ottenuto il finanziamento del Consiglio europeo delle ricerche per la forza innovativa del progetto o sulla base dell'eccellenza scientifica del ricercatore. Un'occasione per conoscere, prendere spunto e interrogare tanto i ricercatori esordienti quanto gli scienziati già affermati e dire la propria opinione...perché la conoscenza è di tutti.

A cura di: Area della Ricerca, Università di Bologna

Fruizione: per tutti, ingresso libero fino ad esaurimento posti (max. 40 pers.) - Ingresso gratuito

Dove: Palazzo Re Enzo

CORALWARM: IL MARE DEI CORALLI TRA CENTO ANNI Stefano Goffredo

Fra cento anni si andrà ancora a fare snorkeling sul Mar Rosso? Come staranno i coralli del Mediterraneo? Quali saranno gli effetti dell'aumento della temperatura e dell'acidità del mare sulla loro salute? E quali conseguenze avranno questi cambiamenti sulla società? Obiettivo del progetto Coralwarm è creare un modello matematico in grado di prevedere come le popolazioni di coralli mediterranei e tropicali cambieranno nei prossimi 50-100 anni in funzione dei futuri incrementi di temperatura e acidità degli oceani previsti. Ce ne parlerà Stefano Goffredo del Dipartimento di Biologia evoluzionistica dell'Università di Bologna. Il ricercatore presenterà i primi risultati di Coralwarm e racconterà dei ritrovati tecnologici utilizzati per campionare e studiare i coralli a basse profondità e della rete internazionale che partecipa ai rilevamenti.

Sabato 5 febbraio ore 16.30





STRANGERS: ESPERIMENTI DI SCAMBIO ECONOMICO TRA ESTRANEI

Marco Casari

Oggi sarebbe impensabile basare il sistema economico sulla conoscenza diretta delle persone, come nei tempi antichi. Siamo ormai abituati a considerare normale l'aver scambi economici con persone che non conosciamo. Ma quanto è importante la conoscenza e la reputazione di chi partecipa allo scambio? Ne parliamo con Marco Casari del Dipartimento di Scienze Economiche dell'Università di Bologna che segue il progetto Strangers, il cui obiettivo è scoprire quali sono queste condizioni implicite che rendono delle persone estranee in grado di collaborare tra loro ed avere scambi economici. Durante l'incontro i partecipanti potranno provare direttamente lo strumento utilizzato per la rilevazione dei dati del progetto e discuterne i risultati.

Domenica 6 febbraio ore 16.30

COSMIC-LAB: LABORATORI STELLARI

Francesco Rosario Ferraro

Come viene modificato il destino di una stella quando è costretta a vivere in condizioni di grande affollamento? Come si formano i buchi neri? Ne esistono di diversi tipi? Cosa sono le stelle di neutroni? Come si comporta la materia nei nuclei degli atomi? La risposta a queste domande si trova nelle stelle.

Ne parleremo con Francesco Rosario Ferraro, del Dipartimento di Astronomia dell'Università di Bologna, che attraverso il progetto COSMIC-LAB si propone di utilizzare gli ammassi di stelle come veri e propri laboratori. Come si fa a studiare oggetti così distanti da noi, a raccogliere i dati delle osservazioni e a rielaborarli? A cosa serviranno queste scoperte?

In conclusione verrà consegnato il Premio Puppi 2010, per la miglior tesi di dottorato in fisica ed astrofisica. Il vincitore racconterà il suo oggetto di indagine. Il premio ha lo scopo di incoraggiare i giovani agli studi di Fisica e Astrofisica in Italia.

Domenica 6 febbraio ore 17.30



EBLA CHORA: L'ARCHEOLOGIA MATEMATICA

Nicolò Marchetti

I testi amministrativi ritrovati nell'imponente sito archeologico di Ebla, in Siria, gli scavi effettuati all'interno di numerosi edifici fra cui un complesso produttivo, due grandi templi e il palazzo reale, con la sua complessa organizzazione interna dei settori dedicati alle attività economiche e ufficiali, danno agli archeologi un'idea dell'organizzazione economica della città del III millennio a.c.

La tecnica di indagine utilizza diagnosi di superfici archeologiche, telerilevamento a distanza e studi geomorfologici. I dati vengono poi incrociati con quelli ottenuti da investigazioni archeologiche e geofisiche nei siti dei villaggi circostanti grazie a modelli matematici, economici e informatici. Le teorie e i modelli di crescita elaborati hanno lo scopo di costruire un modello esplicativo che possa essere applicato o utilizzato per ulteriori studi. Fino ad oggi nessuno studio si è mai focalizzato sulle spiegazioni di questo fenomeno su una scala così integrata. Ce ne parla Nicolò Marchetti del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna, direttore di spedizioni archeologiche in medio oriente, che racconterà il suo percorso di ricerca svelando come gli strumenti e le conoscenze tecnologiche oggi disponibili stiano modificando la ricerca archeologica.

Sabato 12 febbraio ore 16.30



INCONTRI: I CASI ESEMPLARI

Racconti, storie, parole di scienza su tematiche al confine tra storia, società e costume. Incontri con un taglio informale sulle eccellenze italiane nel mondo.

UOMINI BIONICI?

Martina Caironi e Leandro Magro

Due atleti della Nazionale Paraolimpionica, Martina Caironi e Leandro Magro, porteranno la propria esperienza di sportivi particolarmente tenaci e ambiziosi e racconteranno le sfide raccolte, le difficoltà incontrate, le potenzialità scoperte. Accanto ai paratleti si confronterà con il pubblico il team del Centro Protesi INAIL, che sta lavorando alla progettazione e realizzazione di protesi sportive innovative per l'atletica ma anche per lo sci, snowboard, hockey, golf, canottaggio, equitazione e nuoto. Perché sport e disabilità possono essere anche un binomio vincente.

Sabato 5 febbraio ore 11.00

A cura di: Centro Protesi INAIL

Fruizione: per tutti, ingresso libero fino ad esaurimento posti (max. 150 pers.) - Ingresso gratuito

Dove: Sala Borsa, Auditorium Biagi.





STORIA E FUTURO DELLA PLASTICA “NATA IN ITALIA”. POSSIAMO VIVERE SENZA PLASTICA?

Gabriele Mei

La natura ha sempre offerto all'uomo dei materiali per un uso quotidiano, come cellulosa o caucciù, macromolecole costruite con una struttura ordinata.

Un monopolio durato fino al '900 con l'invenzione dei materiali plastici sintetici. Di particolare importanza è l'anno 1954, quando Giulio Natta riuscì a produrre una macromolecola con una sua struttura spaziale regolare. Nasce il Polipropilene, la plastica italiana che rivoluzionerà la vita sociale ed economica del Paese. A Ferrara nel 1957 viene costruito il primo impianto al mondo per la produzione di polipropilene, e ancora oggi è presente il più grande centro di ricerche e sviluppo di questo materiale e dei suoi derivati al mondo. Grazie a quest'invenzione Giulio Natta riceverà, nel 1963, il Premio Nobel per la Chimica, ponendo le basi per una rivoluzione socio economica. Leggera, resistente e colorata, la plastica italiana ha permesso di migliorare la qualità della nostra vita, diventando materiale di uso quotidiano che possiamo trovare nelle automobili, negli ospedali, nei supermercati, nelle scuole, nello sport. Si può vivere senza plastica? In che modo saprà confermarsi come materiale fondamentale per il nostro futuro?

Sabato 12 febbraio ore 11.00

A cura di: Lyondellbasell

Fruizione: per tutti, ingresso libero fino ad esaurimento posti (max. 150 pers.) - Ingresso gratuito

Dove: Sala Borsa, Auditorium Biagi

IL BIG BANG IN LABORATORIO

Antonio Zoccoli e Silvia Arcelli

Da mesi è ormai nel vivo al Cern di Ginevra l'avventura scientifica di LHC, il più grande acceleratore di particelle mai costruito, nel cui tunnel sotterraneo di 27 km protoni e nuclei atomici si scontrano a energie mai raggiunte. I primi dati confermano la possibilità di ricreare in laboratorio le condizioni dell'Universo primordiale, ma annunciano anche nuove e più entusiasmanti scoperte per il prossimo anno. Molti degli scienziati che le conducono sono italiani dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e rappresentano una comunità di eccellenza nel contesto internazionale del Cern.

Antonio Zoccoli, direttore della sezione INFN di Bologna e ricercatore dell'esperimento ATLAS e Silvia Arcelli, ricercatrice dell'esperimento ALICE, racconteranno al pubblico con metafore e suggestioni, le scoperte e gli esperimenti della macchina più grande e complessa mai realizzata dall'uomo.

Domenica 13 febbraio ore 16.30

A cura di: INFN Bologna

Fruizione: tutti, ingresso libero fino ad esaurimento posti (max. 50 pers.) - Ingresso gratuito

Dove: Palazzo Re Enzo

LA FORESTA DI CRISTALLO

Paolo Forti

Esplorazione e studio nelle viscere della terra: Naica. L'Università di Bologna e un team internazionale di ricercatori da 5 anni studia un'incredibile mondo sotterraneo in cui si stanno sviluppando i più grandi cristalli del mondo. Un'avventura scientifica al limite delle possibilità umane che ha richiesto lo sviluppo di tecniche innovative. A raccontare le sfide scientifiche e umane sarà Paolo Forti del Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico Ambientali, che ha esplorato o grotte in più di 50 paesi e, per il Progetto Naica, ha coordinato le ricerche di carattere geologico-mineralogico.

Domenica 13 febbraio ore 18.00

A cura di: Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico Ambientali

Fruizione: per tutti, ingresso libero fino ad esaurimento posti (max. 50 pers.) - Ingresso gratuito

Dove: Palazzo Re Enzo

CHAMBRE DE L' INVISIBLE

Mostra e workshop di Alessandro Brighetti

Fino al 5 febbraio al Parco della Montagnola

Il Parco della Montagnola ospita la personale di Alessandro Brighetti, un artista che presenta una serie di opere pittoriche raffiguranti sezioni istologiche sulle quali operano macchinari microscopici, realizzate ad olio e collage fotografico.

In abbinamento alla mostra, propone The Bio Lego, un laboratorio per bambini dai 6 ai 10 anni in cui comporre e ricostruire sezioni di tessuti organici attraverso l'utilizzo di frutta e ortaggi. Un modo per far percepire come il macroscopico sia generato dal microscopico e il visibile dall'invisibile all'occhio umano: una caduta vertiginosa nella materia di cui siamo composti.

Orari mostra: mart. – ven. 16.30-19.00; sab. e dom. 10.00-13.00 / 16.30-19.00 – Ingresso Libero.

Giorni e orari laboratorio: ven. 28/01 e 4/02 h. 16.30-18.30; sab. 29/01 e 5/02 h. 10.00-13.00 – Attività a pagamento, senza prenotazione

Dove: Spazio Granarolo (Parco della Montagnola)

Per informazioni: Parco della Montagnola

info@montagnolabologna.it

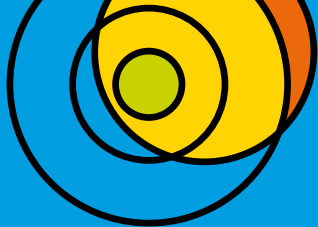
tel. 051.19984190 (nei seguenti orari: mart. e giov. 10.00-12.00 / 16.00-19.00; merc. ven. e sab. 16.00-19.00)

IL VOLTO SONORO DELLA CITTÀ

Workshop di sound design per bambini e ragazzi a cura di Museo internazionale e biblioteca della musica di Bologna e Suonifreschi

Percorrere la città e soffermarsi sui dettagli degli edifici per immaginare quali potrebbero essere le voci di queste figure affascinanti e misteriose, come potrebbero risuonare gli spazi urbani e quale potrebbe essere il fantastico paesaggio sonoro della città. Il risultato del workshop darà vita alla performance collettiva di sabato 12 febbraio (pag.51)

Per la partecipazione al workshop: dai 9 agli 11 anni, 22, 29 gen., 5 e 12 feb. dalle ore 15.00 alle 18.30. Sarà possibile iscriversi da giovedì 13 gen. Prenotazione obbligatoria: prenotazionimuseomusica@comune.bologna.it, tel. 051.2757711. Costo ciclo completo 12€



A pagina 74 l'elenco delle attività dedicate ai piccoli grandi scienziati dai 2 ai 13 anni!

CALENDARIO GIORNALIERO DELLE ATTIVITÀ PER IL PUBBLICO

Il calendario completo **per le scuole** è disponibile sul sito www.lascienzainpiazza.it

LEGENDA

M	MOSTRA
LAB	LABORATORIO
SE	SPAZIO ESPOSITIVO
IN	INCONTRO
SP	SPETTACOLO
DIA	DIALOGHI DI ARTE E SCIENZA

Le **visite guidate** contrassegnate dai simboli (*) e (**) sono da considerarsi **a pagamento** e fruibili con biglietto manifestazione



GIOVEDÌ 3 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Ingr. gratuito Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
17.30	Incorporare l'artificiale	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Durata 1h
18.00	Programma Apollo e missioni lunari	IN	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h
18.00	Viaggio nella grotta dei cristalli, presentazione in anteprima del documentario	SP	Pal. Re Enzo, START	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h25'



VENERDÌ 4 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
18.00	Nuove tecnologie: il coraggio e la precauzione	DIA	Sala Borsa, Auditorium Biagi	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h30' Prenotazione consigliata



A pagina 74 l'elenco
delle attività dedicate
ai piccoli grandi scienziati
dai 2 ai 13 anni!



SABATO 5 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sala Rubbiani	9-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Prove di volo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala 24	6-99	Fruiz. libera
10.00, 11.30 14.30, 16.00, 17.30	Incorporare l'artificiale	LAB SE	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Durata 1h30'
10.00 > 12.30 15.00 > 17.30	Palestra del movimento di Incorporare l'artificiale	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Con ricercatori Centro protesi INAIL
10.00, 11.00 12.00, 15.00, 16.00, 17.00, 18.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Cucina molecolare	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Chimica, che spettacolo!	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h***
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Dottor Bio&Tech	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Capitano	8-99	Durata 1h***
11.00	Uomini bionici?	IN	Sala Borsa, Auditorium Biagi	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h
16.30	CORALWARM: il mare dei coralli tra 100 anni	IN	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h
17.00	L'arte come tecnologia per svegliare i cervelli	DIA	Sala Borsa, Auditorium Biagi	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h30' Prenotazione consigliata

* Visite guidate ore 11.00 - 15.00 - 17.00

*** Attività differenziate per ogni replica



DOMENICA 6 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera*
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera**
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Prove di volo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala 24	6-99	Fruiz. libera
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00, 11.30 14.30, 16.00, 17.30	Incorporare l'artificiale	LAB SE	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Durata 1h
10.00 > 12.30 15.00 > 17.30	Palestra del movimento di Incorporare l'artificiale	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Con ricercatori Centro protesi INAIL
10.00, 11.00 12.00, 15.00, 16.00, 17.00, 18.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Cucina molecolare	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Chimica, che spettacolo!	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h***
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Dottor Bio&Tech	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Capitano	8-99	Durata 1h***
10.00	Biciclettata a Bologna lungo le vie della seta		Pal. Re Enzo, biglietteria	6-99	Durata 2h30****
16.30	STRANGERS	IN	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h
17.30	COSMIC LAB: laboratori stellari	IN	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	6-99	Ingr. gratuito Durata 1h
18.30	Premio Puppi		Pal. Re Enzo, Loggia I piano	6-99	Ingr. gratuito Durata 1h
19.00	Orchestra Meccanica Marinetti plays Nag Hammadi	SP	Teatro Arena del Sole	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h



LUNEDÌ 7 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sala Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h

* Visite guidate ore 11.00 - 15.00 - 17.00

** Visite guidate ore 11.00 - 15.30 - 17.00

*** Attività differenziate per ogni replica ***** In caso di maltempo rimandata a dom. 13



A pagina 74 l'elenco delle attività dedicate ai piccoli grandi scienziati dai 2 ai 13 anni!



MARTEDÌ 8 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
18.00	Un viaggio tra i Pianeti del Sistema Solare	IN	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h



A pagina 74 l'elenco
delle attività dedicate
ai piccoli grandi scienziati
dai 2 ai 13 anni!





MERCOLEDÌ 9 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
18.00	Meraviglie del cielo notturno	IN	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h



GIOVEDÌ 10 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
10.00, 11.30 14.30, 16.00, 17.30	Incorporare l'artificiale	LAB SE	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Durata 1h30'
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
18.00	Viaggio nella grotta dei cristalli, presentazione in anteprima del documentario	SP	Pal. Re Enzo, START	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h25'
18.00	Stelle e costellazioni del cielo invernale	IN	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	Per tutti	Durata 1h
20.30	Serata 3D Il cinema fuori di schermo! La stereoscopia da Avatar a Victims.	IN	Cinema Capital Sala 1	Per tutti	Ingr. gratuito su invito Durata 1h
21.30	Serata 3D Presentazione del Making of di "Bologna nella storia" 3D stereo	SP	Cinema Capital Sala 1	Per tutti	Ingr. gratuito su invito Durata 15'
22.00	Serata 3D Anteprima nazionale del film Sanctum 3D	SP	Cinema Capital Sala 1	Per tutti	Ingr. gratuito su invito





VENERDÌ 11 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sale Rubbiani	9-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera
9.00 > 13.00 15.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera
16.00 17.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
18.00	Creatività e tecnologia	DIA	Sala Borsa, Auditorium Biagi	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h30' Prenotazione consigliata



A pagina 74 l'elenco delle attività dedicate ai piccoli grandi scienziati dai 2 ai 13 anni!





SABATO 12 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sala Rubbiani	9-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera**
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00, 11.30 14.30, 16.00, 17.30	Incorporare l'artificiale	LAB SE	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Durata 1h
10.00 > 12.30 15.00 > 17.30	Palestra del movimento di Incorporare l'artificiale	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Con ricercatori dell'Università di Bologna
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Numbers	LAB	Pal. Re Enzo, Sala 24	8-99	Durata 1h
10.00, 11.00 12.00, 15.00, 16.00, 17.00, 18.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Cucina molecolare	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Chimica, che spettacolo!	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h***
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Dottor Bio&Tech	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Capitano	8-99	Durata 1h***
11.00	Storia e futuro della plastica nata in Italia Possiamo vivere senza plastica?	IN	Sala Borsa, Auditorium Biagi	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h
16.30	EBLA CHORA: l'archeologia matematica	IN	Pal. Re Enzo, Cortile	13-99	Durata 1h
17.00	Design del reale, design del virtuale	DIA	Sala Borsa, Auditorium Biagi	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h30' Prenotazione consigliata
17.30	Il volto sonoro della città	SP	Museo Internazionale e Biblioteca della Musica	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h Prenotazione obbligatoria



DOMENICA 13 FEBBRAIO

ORARIO	ATTIVITÀ		DOVE	ETÀ	INFO
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Happy Tech Macchine dal volto umano	M	Pal. Re Enzo, Salone del Podestà	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Copioni e copiati	M	Pal. Re Enzo, Sala Atti	7-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	3D Non solo Avatar. Viaggio nella terza dimensione	M	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Estremo, le macchine della conoscenza	M	Pal. D'Accursio, Sala d'Ercole	10-99	Fruiz. libera Ingr. gratuito*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	La fisica in bicicletta	M	Pal. Re Enzo, Sala Rubbiani	9-99	Fruiz. libera*
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Giganti di cristallo	M	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	8-99	Fruiz. libera**
10.00 > 13.00 14.00 > 19.00	Il viaggio dell'astronauta	LAB SE	Pal. Re Enzo Sala Re Enzo	8-99	Fruiz. libera*
10.00, 11.30 14.30, 16.00, 17.30	Incorporare l'artificiale	LAB SE	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Durata 1h30'
10.00 > 12.30 15.00 > 17.30	Palestra del movimento di Incorporare l'artificiale	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Atti	8-99	Con ricercatori dell'Università di Bologna
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Numbers	LAB	Pal. Re Enzo, Sala 24	8-99	Durata 1h
10.00, 11.00 12.00, 15.00, 16.00, 17.00, 18.00	Planetario Full Dome: alzando lo sguardo al cielo	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Re Enzo	6-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Cucina molecolare	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Chimica, che spettacolo!	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Quadrante	8-99	Durata 1h
10.00, 11.30 15.00, 16.30, 18.00	Dottor Bio&Tech	LAB	Pal. Re Enzo, Sala Capitano	8-99	Durata 1h***
16.30	Il Big Bang in laboratorio	IN	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	13-99	Ingr. gratuito Durata 1h
18.00	La foresta di cristallo	IN	Pal. Re Enzo, Loggia I piano	Per tutti	Ingr. gratuito Durata 1h

* Visite guidate ore 11.00 - 15.00 - 17.00

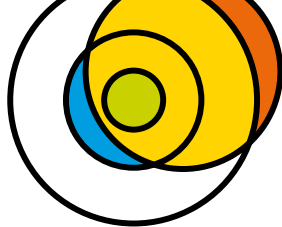
** Visite guidate ore 11.00 - 15.30 - 17.00

*** Attività differenziate per ogni replica



CALENDARIO GIORNALIERO

		SABATO 5	
Il cielo in una stanza	4-6 anni	10.00 15.00	11.00 16.00
Favole e animali dal cielo	5-6 anni	17.00	
Nina, storia di una piccola stella	5-6 anni		
Sapori a colori	6-10 anni	10.00 15.00	11.30 16.30
Palestra per la mente	dai 6 anni	11.00 15.00	17.00
Baby Science	2-3 anni	10.30	17.30
Baby Science	4-5 anni	11.30	16.30
Robotica Creativa	4-6 anni		
Robottino lo spazzino	4-6 anni		
Sci_Art 4 Family	6-10 anni	10.00 15.00	11.30 16.30
Città d'ombre	4-8 anni		
EmozionArti di Scienza	dagli 8 anni	dalle 10.00 alle 13.00 dalle 15.00 alle 18.00 *	
MicrocosmoS	dagli 8 anni	dalle 10.00 alle 13.00 dalle 15.00 alle 18.00 *	



DOMENICA 6		SABATO 12		DOMENICA 13	
10.00	11.00	10.00	11.00	10.00	11.00
15.00	17.00	15.00	16.00	15.00	17.00
		17.00			
10.00	11.30	10.00	11.30	10.00	11.30
15.00	16.30	15.00	16.30	15.00	16.30
11.00	17.00	11.00	17.00	11.00	17.00
15.00		15.00		15.00	
10.30	17.30				
11.30	16.30				
		10.00	11.30	10.00	11.30
		15.00	16.30	15.00	16.30
		17.00			
10.00	15.00				
11.30	16.30				
		10.00	11.30	10.00	11.30
		15.30	17.00	15.30	17.00
dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00
dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00
*	*	*	*	*	*
dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00	dalle 10.00 alle 13.00
dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00	dalle 15.00 alle 18.00
*	*	*	*	*	*

* Visite guidate ore 10.30 - 15.30



CALENDARIO DEGLI INCONTRI

GIOVEDÌ 3 FEBBRAIO

ore 18.00

Conversazioni nel Planet Dome

PROGRAMMA APOLLO E MISSIONI LUNARI

Con Marco Orlandi

Palazzo Re Enzo

Ingresso gratuito (richiedi voucher in biglietteria)

VENERDÌ 4 FEBBRAIO

ore 18.00

Dialoghi dell'Arte e della Scienza

NUOVE TECNOLOGIE:

IL CORAGGIO E LA PRECAUZIONE

Con Gilberto Corbellini e Giulio Giorello

Moderatore Gianluca Nicoletti

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(max. 150 pers. prenotazione consigliata)*

SABATO 5 FEBBRAIO

ore 11.00

Incontri: i casi esemplari

UOMINI BIONICI?

Con Martina Caironi e Leandro Magro
Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno
*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(max. 150 pers. prenotazione consigliata)*

ore 16.30

Agorà

CORALWARM:

IL MARE DEI CORALLI TRA CENTO ANNI

Con Stefano Goffredo
Palazzo Re Enzo
*Ingresso gratuito fino a esaurimento posti
(richiedi voucher in biglietteria)*

ore 17.00

Dialoghi dell'Arte e della Scienza

L'ARTE COME TECNOLOGIA

PER SVEGLIARE I CERVELLI

Con Lamberto Maffei e Cesare Pietroiusti
Moderatore Gianluca Nicoletti
Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno
*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(prenotazione consigliata)*

DOMENICA 6 FEBBRAIO

ore 16.30

Agorà

STRANGERS:

ESPERIMENTI DI SCAMBIO ECONOMICO TRA ESTRANEI

Con Marco Casari
Palazzo Re Enzo
*Ingresso gratuito fino a esaurimento posti
(richiedi voucher in biglietteria)*

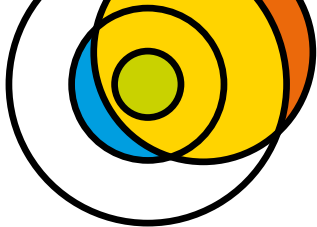
ore 17.30

Agorà

COSMIC-LAB: LABORATORI STELLARI

Con Francesco Rosario Ferraro
Palazzo Re Enzo
*Ingresso gratuito fino a esaurimento posti
(richiedi voucher in biglietteria)*





MARTEDÌ 8 FEBBRAIO

ore 18.00

Conversazioni nel Planet Dome

UN VIAGGIO TRA I PIANETI DEL SISTEMA SOLARE

Con Roberto Bedogni

Palazzo Re Enzo

Ingresso gratuito (richiedi voucher in biglietteria)

MERCOLEDÌ 9 FEBBRAIO

ore 18.00

Conversazioni nel Planet Dome

MERAVIGLIE DEL CIELO NOTTURNO

Con Sandro Bardelli

Palazzo Re Enzo

Ingresso gratuito (richiedi voucher in biglietteria)

GIOVEDÌ 10 FEBBRAIO

ore 18.00

Conversazioni nel Planet Dome

STELLE E COSTELLAZIONI

DEL CIELO INVERNALE

Con Efisio Santi

Palazzo Re Enzo

Ingresso gratuito (richiedi voucher in biglietteria)

VENERDÌ 11 FEBBRAIO

ore 18.00

Dialoghi dell'Arte e della Scienza

CREATIVITÀ E TECNOLOGIA

Con Vittorio Marchis e Annamaria Testa

Moderatore Gianluca Nicoletti

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti

(max. 150 pers. prenotazione consigliata)



SABATO 12 FEBBRAIO

ore 11.00

Incontri: i casi esemplari

STORIA E FUTURO DELLA PLASTICA NATA IN ITALIA: POSSIAMO VIVERE SENZA PLASTICA?

Con Gabriele Mei

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(max. 150 pers. prenotazione consigliata)*

ore 16.30

Agorà

EBLA CHORA: L'ARCHEOLOGIA MATEMATICA

Con Nicolò Marchetti

Palazzo Re Enzo

*Ingresso gratuito fino a esaurimento posti
(richiedi voucher in biglietteria)*

ore 17.00

Dialoghi dell'Arte e della Scienza

DESIGN DEL REALE, DESIGN DEL VIRTUALE

Con Alessandro Mendini e Luca De Biase

Moderatore Gianluca Nicoletti

Auditorium Biagi Sala Borsa, Piazza Nettuno

*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(max. 150 pers. prenotazione consigliata)*

DOMENICA 13 FEBBRAIO

ore 16.30

Incontri: i casi esemplari

IL BIG BANG IN LABORATORIO

Con Antonio Zoccoli e Silvia Arcelli

Palazzo Re Enzo

*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(richiedi voucher in biglietteria)*

ore 18.00

Incontri: i casi esemplari

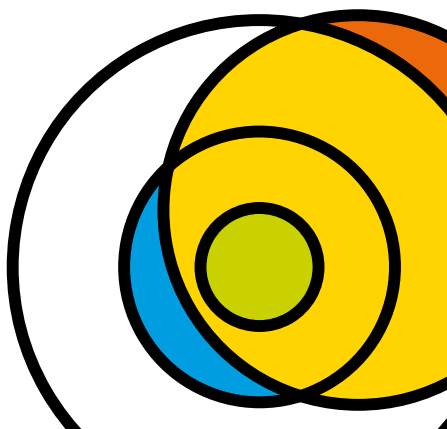
LA FORESTA DI CRISTALLO

Con Paolo Forti

Palazzo Re Enzo

*Ingresso gratuito fino ad esaurimento posti
(richiedi voucher in biglietteria)*

Il programma potrebbe subire variazioni
indipendenti dalla nostra volontà,
si consiglia di consultare
gli aggiornamenti sul sito
www.lascienzainpiazza.it
o chiedere conferma presso l'info point



Fondazione Marino Golinelli

Via Ragazzi del '99, 5

40133 Bologna

Tel. 051.310681

Fax 051.389929

www.golinellifondazione.org

info@golinellifondazione.org

spazioandau.it

In copertina: Candida Höfer Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio a Bologna IV 2006
© 2010 by Candida Höfer, Köln / VG Bild-Kunst, Bonn
Courtesy: the Artist and Galleria Marabini, Bologna/Milano