

INDICE OFFERTA DIDATTICA

- **Terzo Pianeta** . Una mostra multimediale che invita a riflettere sui cambiamenti passati e futuri del nostro pianeta.
Per scuole primarie e secondarie di I e II grado.
- **Galileiana** . Una mostra-laboratorio che permette di apprendere i principi della fisica del moto in modo intuitivo ed induttivo.
Per scuole secondarie di I e II grado.
- **La Scienza in Cucina** . Esperimenti come ricette culinarie e segreti scientifici per piatti di successo.
Per scuole secondarie di I e II grado
- **Take away della Scienza** . Un laboratorio che consente di “gustare” fisica, matematica e biologia attraverso tre differenti menù.
Per scuole primarie e secondarie di I grado.
- **Il libro della diversità** . Un laboratorio dove teatro, espressione corporea, burattini, musica si intrecciano per introdurre i bambini al ragionamento scientifico.
Per scuole infanzia.
- **Il libro della curiosità** . Un laboratorio che unisce il rigore della scienza al fascino del racconto in un’attività interattiva e coinvolgente.
Per scuole infanzia.
- **GxM**. Giochi matematici e ginnastica per la mente che stimolano, in modo divertente, il ragionamento logico e l’interazione di gruppo.
Per scuole primarie e secondarie di I e II grado.
- **Formule di scienza** . Un laboratorio che, tramite il gioco, l’interazione, il righello e la matita, permette ai ragazzi di avvicinarsi al ragionamento matematico e logico.
Per scuole primarie e secondarie di I e II grado.
- **Uno scavo, tanti scienziati**. Un laboratorio di archeologia che conduce i ragazzi a riconoscere le tante competenze scientifiche che partecipano attivamente allo scavo archeologico e al suo studio.
Per scuole primarie e secondarie di I e II grado.
- **A caccia di storia** . Un laboratorio che, attraverso la ricostruzione del passato ed il recupero delle fonti storiche, permette di comprendere la storia dell’ambiente in cui viviamo e delle specie viventi che lo hanno abitato.
Per scuole primarie e secondarie di I grado (classe I)
- **Di vaso in vaso** . Un laboratorio che, attraverso giochi didattici, conduce i ragazzi al riconoscimento delle caratteristiche tecnologiche che sono precise testimonianze dell’antichità dei frammenti ceramici.
Per scuole primarie (classe V) e secondarie di I e II grado.
- **Chimica a colori** . Un laboratorio che, attraverso il colore, permette di esplorare la chimica di base.
Per scuole primarie (dagli 8 anni) e secondarie di I e II grado.

- **Teatro Planetario** .Tutti con il naso all'insù ad ammirare stelle e pianeti sotto la cupola di un planetario gonfiabile.
Per scuole d'infanzia, primarie, secondarie di I e II grado.
- **Tra scienza e parole** . Laboratori di costruzione di oggetti scientifici e promozione della lettura del libro scientifico.
Per scuole d'infanzia (5 anni), primarie, secondarie di I (fino a 11 anni)
- **Genetica delle popolazioni** . Un laboratorio che permette di utilizzare le procedure adottate dai ricercatori per lo studio della genetica delle popolazioni
Per le scuole secondarie di II grado.
- **La Chimica che non ti aspetti** . Incontri ad hoc con il mondo della ricerca organizzati dal Dipartimento di Chimica 'G.Ciamician' dell'Università di Bologna.
Per scuole secondarie di II grado.
- **Il fascino della Fisica** . Incontri organizzati dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna finalizzati a far conoscere l'attività di ricerca in una disciplina considerata molto spesso inaccessibile.
Per scuole secondarie di II grado.

EVENTI COLLATERALI PER LE SCUOLE

- **Tunguska 1908: un asteroide colpisce la Terra, quando il prossimo?** Laboratori, mostre, esperimenti e lezioni astronomiche in occasione del centenario della collisione di un asteroide con il nostro pianeta. Attività a cura dell'Osservatorio Astronomico dell'Università di Bologna.
Per scuole secondarie di I e II grado.
- **Come un parlamento. I giovani dicono la loro.** Un progetto "tra scienza e società" che ha l'obiettivo di coinvolgere i ragazzi in attività di *partecipazione alla gestione delle problematiche legate alla ricerca scientifica e alle sue applicazioni*. In collaborazione con gli Assessorati alla Cultura e Pari Opportunità e all'Istruzione della Provincia di Bologna, gli studenti verranno coinvolti in incontri con gli scienziati, attività pratiche di *laboratorio*, in *lavori di gruppo* per poter arrivare alla definizione di proposte legislative ed infine nella *simulazione di una seduta del consiglio provinciale* in cui le proposte verranno discusse e messe ai voti. Giunto alla sua quarta edizione, il progetto affronterà quest'anno le tematiche legate alle risorse energetiche.
Per scuole secondarie di II grado

**seguono singole schede didattiche e
modulo di pre-iscrizione**

Per informazioni:

La Scienza in Piazza | Fondazione Marino Golinelli
tel: 051.6489877

lascienzainpiazza@golinellifondazione.org, formazione@golinellifondazione.org

Un progetto:



Con:



Partner territoriale:



La Scienza in Piazza™

IV EDIZIONE
2008 > 2009

SAN LAZZARO DI SAVENA: 11-26 OTTOBRE 2008

La Scienza in Piazza™, il progetto ideato dalla Fondazione “Marino Golinelli” per la diffusione della cultura scientifica e la promozione di una percezione positiva della Scienza, è giunto alla sua quarta edizione.

Quest'anno, forte di un'importante partnership con gli Assessorati alla Cultura e all'Istruzione della Provincia di Bologna, coinvolgerà contemporaneamente 9 Comuni dell'Area provinciale, tra cui **San Lazzaro di Savena**.

Un'iniziativa volta alla comprensione della scienza attraverso la **sperimentazione** diretta ed il **confronto-dibattito**.

Tante le attività riservate alle scuole, tutte finalizzate al coinvolgimento attivo dei partecipanti attraverso laboratori interattivi, animazioni didattiche, mostre, exhibit, spettacoli e molto altro.



CATALOGO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Sono aperte le pre-iscrizioni alle attività previste durante lo svolgimento della manifestazione.

360° di scienza a portata di mano. Dalla genetica alle biotecnologie, dalla fisica alla chimica, dall'ingegneria alla matematica.

INFORMAZIONI UTILI

LUOGHI >

Mediateca, Via Caselle 22

ORARI >

da martedì a venerdì 9.00-13.00 | pomeriggio e sabato mattina su richiesta.

COSTI >

60€/classe laboratori | 30€/classe visite guidate | 30€/classe Planetario mobile

CONTATTI E PRENOTAZIONI >

Sito: www.lascienzainpiazza.it | **Tel:** 051.6489877 051.310681 **Fax:** 051.389929

e-mail: formazione@golinellifondazione.org; lascienzainpiazza@golinellifondazione.org

IL TERZO PIANETA

sguardi sulla Terra che cambia

*La Scienza in Piazza*TM 2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Mostra multimediale
AREA	Geografia, Geologia, Tecnologia satellitare
DESTINATARI	Scuola primaria; scuola secondaria di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Una mostra che invita a guardare le cose "da lontano". Un modo diverso, forse, per riflettere sui temi planetari e percepire, magari nella muta bellezza di un deserto o di un'isola, le voci e il significato di quella "geografia umana" che li popola.</p> <p>Una delle più grandi trasformazioni che la tecnologia ha prodotto nell'immaginario scientifico collettivo certamente riguarda la nostra percezione della Terra, "terzo" pianeta del sistema solare. Dalle foto scattate dall'Apollo 8 nel 1968 – che ritraevano per la prima volta la Terra "dal di fuori", quasi a rivelare la sua identità di "oggetto celeste nello spazio" – la collezione di immagini si è arricchita in modo impressionante.</p> <p>Organizzata come un viaggio multimediale tra le immagini, la mostra offre una panoramica sul cangiante volto della Terra e sulle forze che ne plasmano il divenire. Nei maxischermi si susseguono, accompagnate da musiche originali e brevi didascalie, le diverse immagini - ottenute con i diversi strumenti a disposizione dei ricercatori - di oceani, deserti, nuvole, zone urbane, fiumi e montagne delle più disparate regioni del globo.</p>
CAPACITÀ DURATA	1 classe/visita 30min circa

Nota: La mostra è a cura del **Science Centre Immaginario Scientifico**, museo della scienza interattivo e multimediale: www.immaginarioscintifico.it

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

GALILEIANA

la fisica guardando ed ascoltando

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Mostra /Laboratorio
AREA	Fisica
DESTINATARI	Scuole secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Grazie all'utilizzo di affascinanti apparecchiature in legno costituite da piani inclinati, campanelli, biglie, sarà possibile mettere in pratica esperimenti che dimostrano, in modo semplice ma rigoroso, le principali proprietà della meccanica</p> <p>In modo intuitivo e induttivo, discutendo in gruppo sugli effetti che le azioni di ognuno avranno sulle macchine galileiane, sarà possibile apprendere, in pratica, le leggi fondamentali del moto.</p> <p>Alcune delle attività:</p> <p>La conca di Galileo: tre rotaie a forma di conca diversamente inclinate, su cui far scendere una pallina e notare che, indipendentemente dalla pendenza del piano, essa ritorna sempre all'altezza di partenza... e scoprire Il primo principio della dinamica.</p> <p>Rotolamento e inerzia: rotaie di larghezza diversa in cui far correre alcune sfere per cogliere come attrito e rotazione mettano in evidenza una caratteristica propria di ogni oggetto: la massa inerziale.</p> <p>La macchina dei numeri quadrati: 25 campanelli posizionati a distanze variabili su una rotaia in cui far rotolare una pallina ... Intervalli di suono di volta in volta diversi a seconda della distanza che intercorre tra un campanello e l'altro per scoprire, ascoltando, la relazione tra spostamento e tempo nel moto uniformemente accelerato.</p> <p>Cilindro che sale su un piano inclinato: un'apparente magia, spiegabile scientificamente attraverso lo studio della forza peso in relazione al baricentro e alla reazione vincolare.</p> <p>E poi ancora, macchine per studiare il secondo e il terzo principio della dinamica, il principio di conservazione dell'energia, il momento di una coppia di forze...</p> <p>Il percorso didattico sarà adeguato al livello di preparazione delle classi partecipanti.</p>
CAPIENZA DURATA	I classe/visita 1h30min

Nota: L'attività è a cura di **Galileiana**, il laboratorio che nasce dalla collaborazione tra il Prof. Alebrto Martini ed il Liceo Malpighi di Bologna (www.galileiana.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione Marino Golinelli | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

LA SCIENZA IN CUCINA

esperimenti come ricette culinarie e segreti scientifici per ricette di successo

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Scienze della vita, chimica
DESTINATARI	Scuole secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Partendo da prodotti alimentari lavorati quali i biscotti, la pizza, il pane, la maionese si potranno scegliere vari percorsi che attraverso una serie di saggi di laboratorio consentiranno di risalire alla composizione chimica degli alimenti. Per i prodotti confezionati verranno analizzati i dati qualitativi e quantitativi delle etichette che riportano le informazioni nutrizionali dei vari prodotti: da cosa dipende il valore energetico? I grassi sono tutti uguali? Che informazioni otteniamo dalle GDA (Guideline Daily Amounts)?</p> <p>Ogni percorso permetterà di evidenziare la presenza dei principi nutritivi che compongono i cibi prescelti: amido, zuccheri, proteine, vitamine.</p> <p>I saggi, di tipo qualitativo, permetteranno di evidenziare la presenza di zuccheri attraverso la reazione di Fehling, la presenza di amido attraverso la colorazione con iodio, la reazione del Biureto per le proteine e infine un saggio di tipo quantitativo permetterà di evidenziare e calcolare la quantità di vitamina C presente in vari alimenti.</p> <p>Infine saranno effettuate varie prove che permettono di soffermarsi su alcuni dei processi digestivi.</p>
CAPENZA DURATA	I classe/laboratorio I ora30min

Nota: L'attività è a cura di **Life Learning Center**, Centro di formazione e didattica sulle scienze della vita (www.llc.unibo.it).

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

IL TAKE AWAY DELLA SCIENZA

tre menù per gustare fisica, matematica, biologia

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Scienze naturali, Fisica, Matematica.
DESTINATARI	Scuole primarie e secondarie di I grado
TEMI TRATTATI	<p>Tavolini, sedie, angolo bar e piatti per tutti i gusti. Ogni cliente (scuola) dovrà scegliere tra tre menù: zoologici, esplosivi e matematici, per saziarsi di esperimenti (ed esperienze) di biologia, chimica-fisica e matematica. Un cameriere porterà tutti gli ingredienti, le ricette saranno spiegate passo dopo passo e...via con il divertimento scientifico. Alla fine si avrà fatto un vero e proprio esperimento, con tanto di kit da portare a casa. Un vero take-away della scienza.</p> <p>MENÙ BIOLOGICO - EVOLUTIVO Tra corna, becchi, zanne, code e zoccoli, un menù per apprezzare le forme e gli adattamenti degli animali: "piatti" particolari, comprensibili solo capendo bene l'habitat in cui essi vivono.</p> <p>MENÙ ESPLOSIVO Senza lasciarsi spaventare dal menù più hot della lista, perché non mettersi a tavola con la voglia di "piatti" che saltano, si muovono e volano? Potrete sfamare la vostra voglia di scienza con portate volanti (aerei), "salti in aria" alla scienziata (razzi e affini), primi e secondi piatti "leggeri leggeri" che dovrete rincorrere per prenderli.</p> <p>MENÙ MATEMATICO Un bel piatto di radici quadrate? Spaghetti alla "matriciana" o "integrali"? Le nostre portate, sane e digeribili, vi faranno assaporare la bellezza delle arti matematiche, giocare con le forme della pasta e creare modelli geometrici con ciò che troverete nel piatto.</p> <p>Per il week-end: TAKE-AWAY DELLA SCIENZA Tutti gli esperimenti e le esperienze dei tre menù fissi (biologia, fisica e matematica) in uno speciale menù a la carte, in cui i bambini e i ragazzi potranno scegliere liberamente.</p>
CAPIENZA DURATA	I classe/laboratorio 1 ora

Nota: L'attività è a cura di **Tecnoscienza.it**, sezione **SetteTredici** (www.tecnoscienza.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

IL LIBRO DELLA DIVERSITÀ la scienza per la prima infanzia

La Scienza in Piazza™2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Fisica, Chimica, Geometria
DESTINATARI	Scuole infanzia
TEMI TRATTATI	<p>La scienziata Elisa, dopo aver girato tutto il mondo alla ricerca di cose curiose da imparare, scopre che il dispettoso verme Bebo, abitante abusivo del libro in cui di volta in volta ha annotato le sue scoperte, si è trovato, ad un tratto, a dover condividere lo spazio con una coinquilina: Bice la Pulce. Bebo il Verme è rosa e striscia, Bice la Pulce è blu e salta. Per questo e per tanti altri motivi i due non si sopportano, approfittando di ogni differenza per prendersi in giro e sfidarsi in gare di abilità e invenzione. Riusciranno due esserini così diversi a diventare amici? Qualcuno dice sì, qualcun altro dice no...non resta che provare con un esperimento!</p> <p>In anteprima nazionale un laboratorio per i più piccoli.</p> <p>Attraverso un immaginario fantastico, popolato di personaggi creati <i>ad hoc</i>, i bambini vengono indotti al ragionamento scientifico, composto da osservazioni, formulazioni di ipotesi, esecuzione di esperimenti e raggiungimento di una tesi. Si tratta di far vivere ai bambini l'esperienza esplorativa scientifica, strutturandola in modo morbido e protetto, per preparare il terreno al lavoro cognitivo complesso del successivo percorso scolastico.</p>
CAPACITÀ DURATA	1 classe/laboratorio 1 ora

Nota: L'attività è a cura della sezione **ZeroSei** di Associazione **Tecnoscienza** (www.tecnoscienza.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

IL LIBRO DELLE CURIOSITA'

la scienza per la prima infanzia

La Scienza in Piazza™2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Scienze
DESTINATARI	Scuole infanzia
TEMI TRATTATI	<p>La scienziata Elisa porta sempre con sé il "Libro delle Curiosità (The Book of Curiosities)", annotando le cose che osserva durante i suoi viaggi intorno al mondo. Elisa ama mostrare il suo libro ai bambini, soprattutto quando scopre qualcosa di nuovo. A volte però dal libro escono personaggi buffi, simpatici o antipatici (come Bebo, il verme dispettoso) che hanno bisogno dell'aiuto dei bambini per risolvere imprevedibili problemi legati agli aspetti scientifici del mondo. Per aiutare i personaggi che abitano il libro è necessario trasformarsi in persone curiose, proprio come gli scienziati, cercando insieme le soluzioni migliori attraverso esperimenti buffi e divertenti.</p> <p>Un percorso dove teatro, espressione corporea, burattini, musica intrecciano il rigore della scienza al fascino del racconto in una attività interattiva e coinvolgente. Un modo divertente e stimolante per far acquisire ai bambini in età pre-scolare quei concetti del sapere naturale, fisico e chimico che verranno ripresi e affrontati nei cicli scolastici successivi.</p>
CAPENZA DURATA	1 classe/laboratorio 1 ora

Nota: L'attività è a cura della sezione **ZeroSei** di Associazione **Tecnoscienza** (www.tecnoscienza.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

GxM

ginnastica per la mente, giochi matematici

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Mostra laboratorio
AREA	Matematica, logica
DESTINATARI	Scuole primarie, Scuole secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>GxM nasce dall'idea che tutti possiamo tenere in allenamento le nostre capacità mentali, potenziarle, conoscere e utilizzare meglio i nostri punti di forza. Con GxM si lavora sulla logica, sulla visualizzazione spaziale, sull'abilità di individuare regolarità o anomalie, di generalizzare situazioni, sulla rapidità di pensiero, sulla capacità di trasferire quanto visto in una situazione ad un'altra apparentemente diversa, sulla prontezza nello stabilire legami e connessioni.... Lo strumento utilizzato sono i giochi: divertenti, curiosi, intriganti, fatti in gruppo e da soli, guidati da un tutor che aiuta ogni partecipante a confrontarsi, ad esaminare il proprio modo di pensare, a non vergognarsi dei propri tentativi, a migliorare un po' alla volta. L'obiettivo per tutti è quello di divertirsi in maniera intelligente.</p> <p>Il percorso si propone come una vera e propria palestra della mente, per stimolare in modo divertente l'attività del cervello e tenerlo in esercizio, esattamente come accade nello sport, dove occorrono regolarità e allenamento.</p> <p>Mantenere la mente attiva significa migliorare le capacità di intuizione e la prontezza di riflessi, il pensiero critico e la logica dei comportamenti, usare in modo creativo l'immaginazione e la fantasia lavorando sulle multiple facce dell'intelligenza.</p> <p>Non è necessario alcun prerequisito, ed il laboratorio può essere modulato per tutte le fasce di età. Occorre invece una voglia matta di giocare e di divertirsi!</p> <p>Il percorso si articola attraverso una serie di attività via via più impegnative che stimolano i diversi aspetti dell'intelligenza; l'interazione tra i partecipanti e il "personal trainer" permette a ciascun partecipante di lavorare sulle proprie specifiche peculiarità e capacità, sviluppando in modo divertente le proprie potenzialità .</p> <p>GXM è pensato per essere proposto ad un livello base (per chi crede di non avere il pallino della matematica!) o ad un livello avanzato, per persone che hanno già seguito il livello base o hanno esperienza di giochi per la mente (giochi matematici, enigmistica, software dedicati...)</p>
CAPIENZA DURATA	1 classe/laboratorio 1ora30min

Nota: L'attività è ideata da **ForMATH Project** (www.formath.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

FORMULE DI SCIENZA

laboratori e giochi matematici

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Matematica/Geometria
DESTINATARI	Scuole primarie e secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Uno spazio in cui attraverso il gioco, l'interazione, il righello e la matita sarà possibile avvicinarsi al ragionamento matematico e logico. Tre i possibili percorsi tra cui scegliere, adatti ad ogni età:</p> <p>La geometria con l'origami Piegare la carta permette di esplorare molti fatti geometrici: il comportamento degli angoli, le simmetrie, le similitudini, le proprietà delle figure. Nel laboratorio i ragazzi avranno modo di fare e riflettere da un punto di vista nuovo su oggetti matematici ben conosciuti.</p> <p>Geometria e illusioni ottiche I nostri occhi possono venire ingannati: le illusioni ottiche sono spesso sorprendenti. Dietro questi fenomeni ci sono anche "errori di geometria" compiuti dal nostro cervello. I ragazzi indagheranno e costruiranno alcune illusioni famose, ed altre meno note.</p> <p>Giochi di matematica Il laboratorio propone alcuni giochi che coinvolgono tutta la classe su questioni che riguardano diversi aspetti della matematica scolastica e non. L'uso della modalità gioco, enigma, rompicapo da una parte facilita l'osservazione da parte del docente delle abilità e conoscenze effettivamente possedute dallo studente e dall'altra permette agli studenti di confrontarsi con una matematica meno prevedibile di quella incontrata nella pratica scolastica usuale. Alcuni dei giochi proposti sono tratti dai circuiti di giochi matematici nazionali e internazionali. (Kangourou, Olimpiadi di matematica, Giochi di Archimede,..)</p>
CAPIENZA DURATA	<p>1 classe/attività 1 ora (scuole primarie) 1 ora 30min: scuole secondarie di I e II grado</p>

Nota: L'attività è a cura di **ForMath Project** (www.formath.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

UNO SCAVO, TANTI SCIENZIATI

lo scavo archeologico e le scienze ausiliarie

La Scienza in Piazza™2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Archeologia
DESTINATARI	Scuole primarie e secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Lo scavo archeologico non è più esclusivo campo di azione di un solo specialista, l'archeologo.</p> <p>Durante tutte le fasi di lavoro, l'archeologo si confronta con specialisti di numerose discipline, insieme ai quali riesce a definire meglio le caratteristiche di tutte le fonti materiali che il territorio restituisce.</p> <p>In questo modo, la ricostruzione storica riceve piena vivacità e raggiunge una visione a 360° del passato dell'uomo.</p> <p>L'attività, organizzata sulla base di semplici giochi didattici, conduce i ragazzi, partendo dalla loro esperienza personale e attraverso tappe modulate, al riconoscimento attivo delle professionalità che partecipano allo scavo archeologico ed al suo studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archeologo (interpretazione e datazione degli strati di terreno, inquadramento del significato storico dei reperti) • Geologo e geoarcheologo (modalità di formazione degli strati di terreno) • Topografo (rilievo e localizzazione dei siti nel territorio) • Antropologo (riconoscimento delle caratteristiche della popolazione antica) • Zooarcheologo (ricostruzione della fauna antica e dei consumi alimentari) • Palinologo (ricostruzione del paesaggio antico attraverso le specie coltivate e selvatiche e dei consumi alimentari) • Storico (analisi delle fonti scritte) • Chimico e Fisico (analisi delle caratteristiche tecnologiche dei reperti e loro datazione) • Restauratore (conservazione e musealizzazione)
CAPENZA DURATA	<p>1 classe/visita</p> <p>1 ora 30min (scuola primaria)</p> <p>2 ore (scuola secondaria)</p>

Nota: L'attività è a cura di **Associazione culturale Civitas Claterna** (www.civitasclaterna.org).

Referente: Giorgia Bellentani
 La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
 Telefono: 051.6489877
 e.mail: formazione@golinellifondazione.org

A CACCIA DI STORIA

le fonti storiche e gli studiosi del passato

La Scienza in Piazza™2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Storia, Scienza
DESTINATARI	Scuole primarie e secondarie di I grado (classe I)
TEMI TRATTATI	<p>Quando si lavora alla ricostruzione del passato, le fonti a disposizione sono molteplici. Ognuna di esse viene recuperata e analizzata da specialisti, che utilizzano metodi di lavoro fra loro differenti, ma comunque tutti volti alla ricerca di nuove informazioni sulla storia dell'ambiente in cui viviamo e delle specie viventi che lo hanno abitato. L'attività, organizzata sulla base di semplici giochi didattici, conduce i ragazzi, partendo dalla loro esperienza personale e attraverso tappe modulate, al riconoscimento attivo delle figure di studiosi che si occupano di storia –nella sua accezione più ampia- e dei tipi di fonti che trattano:</p> <p>STUDIOSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archeologo (storia dell'uomo e di come modifica il territorio) • Geologo (storia della terra) • Storico (storia dell'uomo e di come modifica il territorio) • Paleontologo (storia degli animali e delle piante) • Antropologo <p>FONTI STORICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiali • Scritte • Iconografiche • Orali
CAPACITÀ DURATA	I classe/visita I ora30min

Nota: L'attività è a cura di **Associazione culturale Civitas Claterna** (www.civitasclaterna.org).

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

DI VASO IN VASO

il vasellame racconta la sua storia

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Archeologia / Tecnologia
DESTINATARI	Scuole primarie (classe V) e secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Fra i reperti che uno scavo archeologico restituisce, il vasellame in terracotta costituisce sicuramente la tipologia percentualmente più rappresentata. Per gli archeologi, il vasellame è il primo indicatore nella definizione cronologica dello scavo che sta conducendo.</p> <p>L'attività, organizzata sulla base di semplici giochi didattici, conduce i ragazzi, partendo dalla loro esperienza personale e attraverso tappe modulate, al riconoscimento attivo delle caratteristiche tecnologiche (forma, modellazione, rivestimenti colorati, decorazione) che sono precise testimonianze dell'antichità dei frammenti ceramici.</p> <p>Saranno a disposizione dei ragazzi dei frammenti, scelti in modo da coprire un ampio arco cronologico – dalla preistoria all'età moderna-e varie tipologie di decorazione – ingobbio, smalto, vernice, vetrina, graffito, decoro a matrice e ad impressione, ecc. Gli oggetti dovranno essere manipolati in modo da essere riordinati secondo la corretta sequenza cronologica. Il progressivo riconoscimento delle caratteristiche tecnologiche consente approfondimenti mirati per comprendere come tali caratteristiche venivano realizzate.</p> <p>Si fornisce un elenco indicativo di materiali in rapporto ai periodi storici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ceramica preistorica e protostorica (fra 1700 e 500 a.C.) • Ceramica romana, acroma e rivestita (terra sigillata, vernice nera) (fra 100 a.C. e 500 d.C.) • Ceramica medievale, acroma e rivestita (maiolica, invetriata) • Ceramica moderna rivestita (maiolica policroma, invetriata, ingobbiata, graffita)
CAPIENZA DURATA	1 classe/visita 2 ore

Nota: L'attività è a cura di **Associazione culturale Civitas Claterna** (www.civitasclaterna.org).

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

CHIMICA A COLORI per esplorare la chimica di base

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Chimica
DESTINATARI	Scuole primarie (dagli 8 anni) , Scuole secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Un laboratorio che attraverso il colore permette di esplorare la chimica di base: proprietà chimico fisiche delle soluzioni, reazioni acido-base, ossidazioni e riduzioni, complessazione, ecc. Un'opportunità per immergersi nella bellezza della scienza. I partecipanti potranno realizzare i seguenti esperimenti:</p> <p>Il barattolo dei metalli: Come è possibile aggiungere del ferro ad una soluzione ed ottenere del rame? Con una reazione chimica che partendo da una soluzione di solfato di rame produce rame metallico. <u>Parole chiave:</u> reazione di ossidoriduzione, precipitazione, ferro, rame.</p> <p>Un inchiostro veramente simpatico: Come far comparire un disegno laddove il pennello non ha lasciato segno? Sfruttando una reazione chimica a base di iodio. <u>Parole chiave:</u> ossidoriduzione, polimeri, inibitore.</p> <p>Separiamo i colori: Separiamo i componenti dei colori su un foglio di carta. <u>Parole chiave:</u> Cromatografia su carta, tecniche di separazione.</p> <p>E' acido?: In natura ci sono molte sostanze colorate che possono cambiare colore con l'aiuto di "un po'" di chimica! Effetto dell'acidità sul pigmento colorato contenuto nel cavolo rosso e del ravanello. <u>Parole chiave:</u> ph, acido e base, indicatore.</p> <p>Nel laboratorio dello stampatore: Trasferiamo dei disegni astratti creati sull'acqua su di un foglio di carta. <u>Parole chiave:</u> lipidi, separazione delle fasi, soluzioni, affinità delle fasi.</p> <p>Magia o chimica? Modificare il colore di una soluzione aggiungendo diversi reagenti. <u>Parole chiave:</u> indicatori acido-base, sali inorganici, idrolisi, complessi, stabilità dei complessi.</p> <p>E' blu o non è blu? Una soluzione incolore diventa blu agitandola per poi ritornare incolore. <u>Parole chiave:</u> ossigeno, ossidazione, riduzione.</p>
CAPENZA DURATA	I classe/visita I ora30min

Nota: L'attività è a cura di **Fondazione 'Marino Golinelli'** (www.golinellifondazione.org) Si ringrazia della collaborazione **Gruppo Conoscere la Chimica** - Dipartimento di Chimica Ciamician, Università di Bologna

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

TEATRO PLANETARIO

viaggio tra stelle e pianeti nella cupola gonfiabile

*La Scienza in Piazza™*2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Visita
AREA	Astronomia
DESTINATARI	Scuole infanzia, Scuole primarie, Scuole secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Lo spettacolo del cielo stellato ha attratto l'uomo fin dalle origini; la volta celeste ha, da sempre, generato nell'essere umano un misto di stupore per l'immenso e di desiderio di indagare e scoprire. Entrare in una cupola del teatro-planetario è come varcare i confini di una nuova dimensione, il mondo tradizionale resta fuori, lontano e quasi dimenticato. Nei minuti che seguono il visitatore percorre un viaggio che lo porta a sollevarsi dal nostro pianeta ed immergersi negli spazi siderali.</p> <p>Il proiettore digitale è collegato ad un pc che dispone di un database di 120.000 stelle, dalle più brillanti, visibili ad occhio nudo, fino a quelle di magnitudine sempre più debole che, selezionate dall'operatore, vengono fatte comparire a mano a mano che ci si inoltra nelle profondità del cosmo.</p> <p>Inoltre è presente una raccolta di immagini a colori di tutti gli oggetti del catalogo Messier, oltre a numerosi altri oggetti galattici ed extragalattici di vari cataloghi che possono venire ammirati zoomando fino a riempire il campo visivo. In questo modo l'interno della cupola si trasforma in uno spettacolare schermo gigante che avvolge gli spettatori, su cui è possibile vedere da vicino gli oggetti celesti che incontriamo durante il nostro viaggio.</p> <p>La Via Lattea appare come uno splendido nastro d'argento che attraversa la volta celeste. È possibile osservare la Terra come se ci si trovasse su un altro pianeta o sulla Luna.</p> <p>Un viaggio tra i pianeti del Sistema solare e i loro satelliti come hanno fatto le sonde interplanetarie. Sono presenti le immagini più recenti e dettagliate e, grazie alla possibilità di accelerare il tempo dei fenomeni, si possono seguire le evoluzioni di pianeti e satelliti sulla volta celeste con l'opzione di visualizzare la loro traiettoria, imparando così, senza fatica, i significati di pianeta in moto diretto e retrogrado.</p> <p>Mostrando la griglia equatoriale con la posizione delle varie stelle, nebulose, galassie sarà estremamente intuitivo comprendere cosa sono le coordinate celesti.</p> <p>Le eclissi totali di Sole spesso si verificano in regioni remote del nostro Pianeta: all'interno della cupola è possibile rivivere l'emozione dell'oscuramento solare esattamente come se fossimo nel vero luogo del fenomeno, stesso istante e stesse sensazioni.</p> <p>Portandosi alla data prestabilita sarà possibile ammirare l'emozionante pioggia di meteore provenire dal reale punto celeste (il radiante).</p>
CAPACITÀ DURATA	15 adulti/visita o 25 ragazzi/visita 40min

Nota: In collaborazione con **INAF-Osservatorio Astronomico Università di Bologna** (www.bo.oabo.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

TRA SCIENZA E PAROLE**I laboratori di costruzione di oggetti scientifici a cura di Editoriale Scienza**

La Scienza in Piazza™2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Visita GUIDATA
AREA	Scienza e lettura
DESTINATARI	Scuola infanzia (5 anni), primaria e secondaria di II grado (fino a 11 anni)
TEMI TRATTATI	<p>Attività di promozione della lettura del libro scientifico, in veste di laboratori, durante i quali tutti i ragazzi sperimenteranno e costruiranno oggetti scientifici da portare a casa per continuare a "giocare-sperimentare" e per coinvolgere anche la famiglia. Gli insegnanti potranno scegliere tra le seguenti attività:</p> <p>Acqua e vita: acqua, gocce, pesci e la fisica del miao! Esperimenti, giochi, giocattoli con l'acqua. Ovvero divertirsi con la scienza dell'acqua... senza allagare la casa e la scuola. Il percorso: laboratorio sull'acqua e le sue proprietà, acqua un bene da proteggere: cenni di ecologia. Attività: prove di galleggiamento, il contagocce, strani pesci, siamo fatti d'acqua. età 7-11 anni</p> <p>La cacca: storia naturale dell'innominabile! La cacc...? Ih oh, eh ... Ih. ih ih !...La cacc...?!? Perché puzza la cacca? Tutti gli animali fanno la cacca? Di che colore è la cacca? Le domande ... scientifiche che ci si pone sulla cacca sono molte ... anzi moltissime! Troveranno risposta in questo simpatico laboratorio. E... faremo proprio la ... cacca! Eppoi, come tutti i ricordini che si raccomandino, la porteremo anche a casa! età 5-7 anni</p> <p>Gioco scienza: giochi e giocattoli scientifici per bimbi svegli. Vari argomenti. Manipolazioni, prove, esperienze per addentrarsi da subito nella scienza. Belle attività da fare insieme con mamma e papà, nonni, babysitter, maestre e professori... Tutti scienziati! Attività: manipoliamo, rotolina, paracaduti, la scatola magica, vulcani che divertimento, strani rumori, luce, colori specchi... età 5-11 anni</p>
CAPIENZA DURATA COMPLESSIVA	1 classi//laboratorio 1 ora (1ora30min x Gioco scienza)

Nota: L'attività a cura di **Editoriale Scienza** (www.editorialescienza.it)

Referente: Giorgia Bellentani
Ufficio: La Scienza in Piazza | Fondazione Marino Golinelli | Rapporti con le Scuole
Telefono: 051.6489877
Fax: 051.389929
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

GENETICA DELLE POPOLAZIONI

La bioinformatica e gli studi di popolazioni

La Scienza in Piazza™2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Scienze della vita
DESTINATARI	Scuole secondarie di II grado
TEMI TRATTATI	Attraverso l'utilizzo di un PC e gli strumenti della bioinformatica quali la ricerca in banche dati, l'analisi statistica e i modelli di studio di popolazioni sarà possibile conoscere e utilizzare le procedure adottate dai ricercatori per lo studio della genetica delle popolazioni e rilevare le differenze genetiche legate ai gruppi etnici.
CAPIENZA DURATA	1 classe/laboratorio 1h30min

Nota: L'attività è a cura di **Life Learning Center**, centro di formazione e didattica sulle scienze della vita:
www.llc.unibo.it.

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

LA CHIMICA CHE NON TI ASPETTI incontri con il mondo della ricerca

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Incontri
AREA	Chimica
DESTINATARI	Scuole secondarie di II grado
TEMI TRATTATI	<p>Il Dipartimento di Chimica G. Ciamician' dell'Università di Bologna propone alcuni titoli sui quali, a richiesta delle scuole secondarie di II grado sarà possibile organizzare degli incontri ad hoc:</p> <p>Dall'atomo all'uomo Il mondo materiale è costituito da un insieme di "oggetti" più o meno complessi e più o meno diversi, spesso caratterizzati da un forte grado di ordine che si manifesta, ad esempio, nella loro simmetria. Viene allora spontaneo chiedersi "come" questi oggetti si siano formati e se esista una relazione fra di essi. Uno dei modi più affascinanti per affrontare questo problema è l'approccio chimico all'interpretazione della realtà che permette di unire con un unico e meraviglioso filo conduttore il mondo invisibile degli atomi e delle molecole agli "oggetti" del mondo macroscopico, uomo compreso. Questo approccio consiste nel salire gradino dopo gradino la scala della complessità chimica.</p> <p>Vivere e convivere con le radiazioni Lo scopo di questa relazione non è tanto quello di entrare in dettaglio sul significato fisico del termine radiazione, quanto quello di sottolineare che la presenza delle radiazioni è una componente inevitabile e costante della nostra vita. Gli aspetti più interessanti e a volte preoccupanti di questa convivenza derivano dal fatto che le radiazioni non sono "elementi passivi", ma interagiscono con tutto ciò che incontrano e, quindi, anche con il nostro corpo, in un modo che dipende fortemente dalla loro energia. La stretta correlazione che esiste fra l'energia ed gli effetti prodotti nel mezzo attraversato è, infatti, il filo conduttore di questo breve excursus nel mondo delle radiazioni. Considerato un tale punto di vista particolare spazio viene riservato alle radiazioni altamente energetiche, da una parte, per sottolinearne la potenziale pericolosità e, dall'altra, per evidenziare che, se usate con intelligenza, anche questo tipo di radiazioni possono offrirci grandi vantaggi.</p> <p>L'era delle molecole Quando leggi, i tuoi occhi utilizzano una molecola, il retinale; quando ti muovi nei tuoi muscoli specifiche molecole reagiscono per fornirti l'energia necessaria; qualunque azione tu faccia hai a che fare con molecole che si trasformano in altre molecole e, ancora, tutte le cose che usi, indossi, mangi, che vedi intorno a te sono fatte di molecole e prodotte attraverso reazioni chimiche controllate. Noi siamo immersi in mondo fatto "totalmente" di molecole in movimento: senza di esse, senza le reazioni chimiche, la terra sarebbe un pianeta senza vita. Entrare nel mondo delle molecole per conoscerne la struttura, il comportamento e le caratteristiche è straordinariamente affascinante e molto meno complicato di quanto possa sembrare.</p>
CAPIENZA DURATA	3-4 classi ad incontro 1h30min

Nota: L'attività è a cura del Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" dell'Università di Bologna (www.ciam.unibo.it/conoscere). Gli incontri saranno tenuti dalla Professoressa **Margherita Venturi**.

Referente: Giorgia Bellentani
 La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
 Telefono: 051.6489877
 e.mail: formazione@golinellifondazione.org

IL FASCINO DELLA FISICA incontri con il mondo della ricerca

*La Scienza in Piazza*TM2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Incontri
AREA	Fisica
DESTINATARI	Scuole secondarie di II grado
TEMI TRATTATI	<p>I fisici del Dipartimento di Fisica di Bologna si propongono di far conoscere la loro attività di ricerca in una disciplina molto spesso considerata lontana e inaccessibile. Il primo obiettivo è avvicinare il pubblico al "mestiere del fisico", cercando di far cogliere perché fare fisica può risultare una sfida intellettuale appassionante.</p> <p>Che cosa fanno i fisici? Innanzitutto pongono domande alla natura, in vista della costruzione di modelli accurati e generali della sua struttura più intima. Ma spesso, proprio sulla base delle conoscenze che in questo modo hanno sviluppato, sono in grado anche di rispondere a domande che la società pone, se non addirittura di proporre soluzioni inattese a problemi complessi.</p> <p>Alcuni dei temi, legati alle ricerche attualmente in corso presso il Dipartimento di Fisica di Bologna, che gli insegnanti possono scegliere per le loro classi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le sfide dei nuovi materiali • Meteorologia e clima del nostro pianeta • La Fisica delle Particelle elementari • Fisica, Astrofisica ed una bella ragazza • La Fisica applicata alla medicina e ai Beni Culturali • La Geofisica: indagine su un pianeta inquieto • Campi elettromagnetici: un rischio per la salute o un aiuto per la medicina? • Il problema energetico: il ruolo della ricerca fondamentale, l'energia nucleare e lo smaltimento delle scorie radioattive • La radioattività: dalla scoperta alle moderne applicazioni • Biofisica cellulare e nucleare: le nuove frontiere della complessità <p>Gli incontri, condotti con un taglio semplice ed accessibile, sono state messe a punto dai diversi gruppi di ricerca del Dipartimento, sulla base di una precedente esperienza di interazione con studenti ed insegnanti di scuola secondaria. I relatori sono docenti e ricercatori del Dipartimento di Fisica e dell'INFN-Bologna.</p>
CAPIENZA DURATA	3-4 classi ad incontro 1 ora

Nota: L'attività è a cura del **Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna** (www.df.unibo.it)

Referente: Giorgia Bellentani
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione
Telefono: 051.6489877
e.mail: formazione@golinellifondazione.org

ATTIVITA' COLLATERALE

In preparazione dell'Anno internazionale dell'astronomia che cadrà nel 2009,
la Fondazione "Marino Golinelli" concede il patrocinio alla manifestazione:

TUNGUSKA 1908 UN ASTEROIDE COLPISCE LA TERRA, QUANDO IL PROSSIMO?

Giovedì 23 e venerdì 24 ottobre 2008

Aula Absidale di Santa Lucia via de' Chiari 23, e CNR via Gobetti 101, Bologna



Quanto è probabile la collisione di un asteroide col nostro pianeta?

Quali sarebbero le conseguenze di un tale impatto?

Cosa sono e quanti sono gli asteroidi? E i NEO (Near Earth Objects)? Cosa li differenzia da una cometa? Cos'è accaduto cento anni fa a Tunguska?

Le risposte a queste e a tante altre domande si avranno a Bologna il 23 e 24 ottobre 2008 durante la manifestazione culturale, aperta al pubblico e alle scuole secondarie, che in occasione del centenario di un tale drammatico evento (Tunguska 1908) metterà a confronto studiosi di diverse discipline.

PER LE SCUOLE:

percorsi didattici gratuiti su prenotazione:

IL MISTERO DI TUNGUSKA, immagini ed oggetti in mostra sull'asteroide che colpì la terra 100 anni fa.

ORIGINE ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA SOLARE, exhibit, totem, pannelli, filmati, sulle eclissi, le comete, i pianeti e le galassie.

ESPERIMENTI E LEZIONI ASTRONOMICHE:

- Asteroidi e comete i corpi minori dell'universo,
- Alla ricerca di particelle extraterrestri
- e tanto altro

L'evento è organizzato da:

Osservatorio Astronomico di Bologna – Istituto Nazionale di Astrofisica

Dipartimento di Astronomia dell'Università di Bologna

ISMARCNr - Istituto di Scienze Marine, Sezione di Geologia Marina di Bologna

CNR – Area di Ricerca di Bologna

Museo del Cielo e della Terra di San Giovanni in Persiceto (Bologna)

Approfondimenti: www.bo.astro.it/universo/tunguska/

Per prenotazioni e informazioni: INAF- OABO tel. 320 4365356 orario ufficio

Informazioni sui progetti per le scuole durante il 2009 Anno Internazionale dell'Astronomia ed eventuali adesioni possono già essere richieste ed indirizzate alla Prof.ssa Paola Focardi paola.focardi@unibo.it

La Scienza in Piazza™

IV EDIZIONE
2008 > 2009

MODULO DI PRE-ISCRIZIONE A. S. 2008 / 2009

ATTIVITA' DI INTERESSE.....

.....

DATI SCUOLA

NOME CLASSE

ALUNNI N. TEL. FAX.....

E-MAIL @

INSEGNANTE REFERENTE.....

DATI INSEGNANTE REFERENTE (facoltativi)

TEL CASA..... CELL.

E-MAIL @

INDICARE IL PERIODO DI PREFERENZA

GIORNI:

Fasce orarie (mattina).....

Eventuale disponibilità pomeridiana.....
(solo in caso di esaurimento dei turni della mattina)

COSTI

Ogni singola attività ha un costo pari a:

60 €/classe per ogni **laboratorio**; **30€/classe** per le **visite guidate**; **30€/classe** per il **planetario mobile**.

Pacchetti speciali sono previsti per le scuole che prenotano più attività.

Alla ricezione del seguente modulo la segreteria organizzativa provvederà a contattare l'insegnante referente per informare sulla disponibilità dell'attività scelta e prendere accordi per la prenotazione definitiva.

N.B. Le domande verranno prese in considerazione in base alla data di ricezione.

PS: Si prega di compilare la scheda in stampatello in tutte le sue parti.

DA RICONSEGNARE A:

Fondazione 'Marino Golinelli' | La Scienza in Piazza

formazione@golinellifondazione.org

Fax. 051.389929 Tel. 051.6489877

La Scienza in Piazza™

EDIZIONE
IV 2008 > 2009

9-26 OTTOBRE 2008

PROGRAMMA COMPLETO

LE ATTIVITA' PER LE SCUOLE IN TUTTA LA PROVINCIA

nove territori della provincia di Bologna contemporaneamente ospitano l'evento e danno vita ad un Science Centre di oltre 5000 metri quadri

LOIANO. Scienza e Cielo. Anteprima 26-28 settembre.

Teatro Planetario - Origine ed evoluzione del Sistema Solare - La Scienza in cucina - Il libro della diversità - Il libro della curiosità - Sfere, palle, bolle e globi - Formule di scienza - Potenze di 10! - Costruiamo uno spettroscopio - Visita al Parco delle stelle.

CASALECCHIO DI RENO. Arte e Scienza. 9-26 ottobre.

Viaggiando immaginando - Take away della scienza - Il libro della diversità - Il libro della curiosità - Fenomena fisica - Teatro Planetario - Sfere, palle, bolle e globi - La Scienza in cucina - Biolab classic tour - Il laboratorio dei cromosomi - Pillole biotech - GxM - Bolle di scienza - Teatro virtuale

SASSO MARCONI. Scienza, suono e telecomunicazioni. 9-26 ottobre.

Visita al Parco del Suono e al Museo Marconi

SAN GIORGIO DI PIANO. Scienza e Ambiente. 9-19 ottobre.

Oltre lo specchio - Energia del futuro - Strati d'acqua - Estrarre colori naturali - Biolab classic tour - Il laboratorio dei cromosomi - Pillole biotech - Microrganismi in una goccia d'acqua - Chimica a colori

SAN LAZZARO DI SAVENA. Scienza e storia. 11-26 ottobre.

Terzo Pianeta - Galileiana - La Scienza in cucina - Take away della scienza - Il libro della diversità - Il libro della curiosità - GxM - Uno scavo, tanti scienziati - A caccia di storia - Di vaso in vaso - Chimica a colori - Teatro Planetario - Genetica delle popolazioni

BUDRIO. Scienza e Natura. 14-26 ottobre.

Sfere, palle, bolle e globi - Formule di scienza - Zoom - Teatro Planetario - Strati d'acqua - Estrarre colori naturali - Energia del futuro - Chimica a colori - Robot in piazza - Visita guidata alla stazione di Radiotelescopi di Medicina - Uno scavo, tanti scienziati - A caccia di storia - Di vaso in vaso

SAN GIOVANNI IN PERSICETO E SALA BOLOGNESE. Scienze della vita. 14-26 ottobre.

Fenomena percezioni - Emozioni di scienza - Biolab classic tour - Il laboratorio dei cromosomi - Pillole biotech - Visita al Museo dell'Acqua di Sala Bolognese - Attività presso il Museo del Cielo e della Terra.

MEDICINA E CASTEL SAN PIETRO TERME . 360° di scienza . (in corso di definizione)

Per ricevere le schede didattiche delle attività che NON sono presenti nel tuo Comune:

La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli'

Tel: 051. 6489877 e-mail: lascienzainpiazza@golinellifondazione.org

... e a marzo 2009

LA SCIENZA IN PIAZZA...MAGGIORE!

Dal 12 al 22 marzo 2008

Le piazza della scienza arrivano a Bologna per una scienza senza confini