

“LE CASE DELLA SCIENZA 2018” XI EDIZIONE

TEMPI

Il Festival della cultura scientifica e tecnologica A Imola

OPPORTUNITÀ PER LE SCUOLE, INSEGNANTI E GRUPPI

IMOLA, 11 - 18 MARZO 2018

Anche nel 2018 l'associazione ScienzaE, in collaborazione con il Comune di Imola e numerosi enti e associazioni imolesi, propone una serie di attività gratuite rivolte alle scuole nell'ambito della manifestazione “**le Case della Scienza**” quest'anno dedicata al **TEMPO**.

Molti sono gli spunti di riflessione e le opportunità di approfondimento ispirati al tema, che spaziano dall'evoluzione di Darwin, alla fisica delle particelle, passando per la statistica applicata alla società.

Novità dell'anno è la prima edizione del **concorso “5 minuti di scienza”**, proposto dall'Associazione ScienzaE ai ragazzi e alle ragazze degli istituti superiori: un'occasione per cimentarsi in una prima esperienza di divulgazione scientifica di fronte a un grande pubblico.

Il programma suddiviso per età, prevede opportunità specifiche con prenotazione obbligatoria per scuole, insegnanti e gruppi organizzati di adulti e ragazzi.

Costi: tutte le attività proposte sono gratuite, tranne dove espressamente indicato.

Disponibilità: tutte le attività sono a prenotazione obbligatoria, la disponibilità dei posti è limitata.

Aggiornamento e arricchimento professionale per gli insegnanti: il programma di “Le case della scienza” propone molti incontri che possono essere occasioni formative per docenti. A richiesta sarà possibile rilasciare un attestato di partecipazione.

ATTIVITA' PER LA SCUOLA PRIMARIA (6-10 ANNI)

Piccolo Darwin per un giorno – L'evoluzione raccontata ai bambini

Evoluzione significa sopravvivere ai mutamenti che la natura mette di fronte a tutti gli esseri viventi. Questi cambiamenti determinano la sopravvivenza e la capacità riproduttiva degli organismi che hanno le caratteristiche più adatte alla vita nelle condizioni ambientali in cui si trovano. Per vedere e capire tutto questo non serve andare lontano ma basta visitare lo zoo acquario di Imola. A cura di Ecosistema s.r.l..

Visita guidata e lezione tematica su prenotazione.

Da martedì 13 marzo a venerdì 16 marzo 2018, dalle ore 10 alle ore 12 circa.

Informazioni e prenotazioni al numero 334.7041312

Sede dell'attività: Zoo Acquario di Imola via Aspromonte 19

Viaggio nel tempo allo Zooacquario

Come può un organismo vivente animale o vegetale diventare un pezzo di dura roccia?

Cercheremo di capire come avviene il processo di fossilizzazione e quali processi evolutivi hanno portato allo sviluppo delle specie viventi attuali. Il laboratorio sarà seguito da un gioco didattico. A cura di Ecosistema s.r.l..

Da martedì 13 marzo a venerdì 16 marzo 2018, dalle ore 10 alle ore 12 circa.

Informazioni e prenotazioni al numero 334.7041312

Sede dell'attività: Zoo Acquario di Imola via Aspromonte 19

Einstein e le macchine del tempo

Luca Novelli, autore, illustratore e divulgatore scientifico, intratterrà i ragazzi, per parlare proprio di lui, il grande Albert, che non ha brevettato la macchina del tempo ma ha messo le basi per riuscire e costruirla e... nel futuro chissà. Con racconti e proiezione di immagini dai libri *Einstein e le macchine del tempo* (Editoriale Scienza, 2001) e *Ciao, sono Tempo* (Valentina Edizioni, 2016).

Per classi di quarta e quinta della scuola primaria

Data: lunedì 12 marzo

Orari: ore 9.00 e ore 10.30

Durata: 1 ora e 30

Luogo: Casa Piani, via Emilia 88

Informazioni e prenotazioni: Casa Piani, Tel.: 0542602630 casapiani@comune.imola.bo.it

Spie e codici segreti

Password, codici a barre, PIN: che cosa si nasconde dietro tutte queste sequenze di numeri e lettere?

Un affascinante viaggio nella crittografia (la matematica dei codici segreti) svelerà alcuni di questi misteri. Dal cifrario di Cesare ai più moderni metodi di codifica per capire come si nascondono le informazioni più importanti... e diventare così un po' spie! L'importante è che l'agente Cipolla non si faccia ingannare dal cattivo Pi greco! Laboratorio a cura di Tecnoscienza.

Per la scuola primaria

Data: Martedì 13 e mercoledì 14 marzo, ore 9.00 e ore 10.30 (festa del p greco)

Orari: ore 9.00 e ore 10.30

Durata: 1 ora e 30

Luogo: Casa Piani, via Emilia 88

Informazioni e prenotazioni: Casa Piani, Tel.: 0542602630 casapiani@comune.imola.bo.it

Vallo a dire ai dinosauri!

Cosa siamo disposti a fare per continuare a vivere sulla Terra? 100 milioni di anni fa dopo lo schianto di un meteorite forse anche i dinosauri si sono posti la stessa domanda. Attraverso un divertente gioco di ruolo

proveremo a darci una risposta vestendo i panni di: un sindaco, un giornalista, uno scienziato, ecc ecc. E tu? Chi sarai? E quali decisioni prenderai per salvare il futuro della Terra?

Gioco di ruolo interattivo e creativo, a squadre con simulazione di ricostruzione di insediamenti umani in un contesto post apocalittico, con l'obiettivo di trovare il miglior dell'equilibrio fra esigenze collettive e risorse ambientali.

Durata: 3 ore

Date: venerdì 16 marzo - Orario: da concordare

Disponibilità: max una classe - classi quinta primaria

Luogo: presso la scuola interessata

A cura di Associazione ScienzaE.

Prenotazioni: compilando il modulo online su www.scienzae.org

Telefonata interplanetaria

Già nell'antichità alcuni ipotizzavano che la Terra fosse solo uno dei tanti mondi esistenti nell'Universo. Oggi, nell'era dei grandi telescopi, abbiamo scoperto più di 4000 nuovi sistemi planetari, alcuni dei quali sembrerebbero mostrare le condizioni favorevoli per ospitare forme di vita. Un viaggio interstellare per visitare questi nuovi mondi, almeno per adesso, è al di là dalle nostre capacità tecnologiche, che tuttavia potrebbero consentirci un contatto "telefonico" mediante le onde radio, sebbene non senza complicazioni. Una delle difficoltà nel contatto a grandi distanze risiede nel fatto che un messaggio inviato verso un altro pianeta, nonostante viaggi alla velocità della luce (la più alta possibile), impiega un notevole intervallo di tempo per arrivare a destinazione, per via della distanza tra la sorgente del segnale e chi lo riceve. Già nel ridottissimo ambito del nostro Sistema solare questi ritardi pongono grandi problemi, che gli esperti dell'esplorazione spaziale devono affrontare e risolvere per garantire lo svolgimento di delicate e complesse missioni interplanetarie. La sfida non è dunque limitata alla conquista di uno spazio sempre più profondo, ma si estende anche alla problematica gestione del tempo.

Descrizione del laboratorio: l'attività si propone di simulare una "chiamata via Skype" con una colonia umana abitante su un altro pianeta, ritardando le comunicazioni di qualche minuto cosicché gli studenti si rendano conto sia delle distanze cosmiche, sia di come esse influiscano sulle comunicazioni con pianeti più o meno lontani dalla Terra. Misurando l'intervallo di tempo tra una risposta e l'altra, stimeranno la distanza che c'è tra la Terra e il mondo contattato. Per visualizzare i concetti appresi sarà realizzato insieme agli studenti un modello in scala del Sistema solare sulla mappa della città di Imola.

Obiettivi didattici: A seguito dell'attività gli studenti saranno in grado di:

- conoscere il concetto di vuoto e di distanze interplanetarie;
- calcolare la distanza di un pianeta in base al ritardo temporale della comunicazione;
- comprendere la difficoltà delle comunicazioni cosmiche su scala del Sistema solare;
- capire perché molte delle missioni spaziali all'interno del Sistema solare non siano totalmente controllate da Terra, ma abbiano i piani di missione preimpostati nel computer di bordo;
- comprendere per quale motivo sia altamente improbabile avere un contatto diretto o uno scambio di informazioni immediato con un'eventuale civiltà extraterrestre;
- identificare quali quantità siano necessarie per costruire un modello in scala del nostro Sistema Solare;

- riconoscere la reale dimensione della Terra e del Sistema solare confrontata con la scala delle distanze astronomiche

Necessità logistiche e strumentali: al fine di svolgere al meglio tale attività sono necessari almeno una coppia di tavoli e un numero di sedute congruo al numero di partecipanti.

Oltre a ciò chiediamo la possibilità di avere un proiettore, una superficie sulla quale poter proiettare (ad esempio un telone bianco) e una base per poter appoggiare computer e proiettore, oltre a prese e prolunghe elettriche.

Durata: 1 ora

Date: giorno e orario da concordare dal 12 al 17 marzo.

Disponibilità: max una classe - classi quinta primaria

Luogo: presso la scuola interessata

A cura dott. Federico Di Giacomo e Associazione Astrofili Imolesi.

Prenotazioni: fdigiaco5@gmail.com

Il mare in collina

Le rocce raccontano storie di mari vicini in tempi lontani. Attività laboratoriali geologiche, per “leggere le storie” contenute nelle rocce del nostro territorio.

Per tutte le classi della scuola primaria

Date: **Giovedì** 15 marzo 2018, ore 9.30-11.00 (1 classe) e ore 14.30-16.00 (1 classe); **venerdì** 16 marzo 2018, ore 9.30-11.00 (1 classe) e ore 14.30-16.00 (1 classe); **sabato** 17 marzo 2018, ore 9.30-11.00 (1 classe).

Luogo: CEAS Imolese e Centro visite della Riserva Naturale del Bosco della Frattona, Complesso Sante Zennaro, via Pirandello, 12 – Imola.

A cura di Polo didattico Bosco della Frattona (CEAS Scuola Parchi Romagna).

Prenotazioni: CEAS Imolese, Tel. 0542.602183. E-mail: bosco.frattona@comune.imola.bo.it.

L'Universo nel tempo - IL PLANETARIO.IT.

Quando è nato l'universo e come finirà? Le stelle sono eterne oppure cambiano? Il nostro Sole è destinato a spegnersi? Queste sono alcune delle domande a cui si cercherà rispondere durante le tappe di una straordinaria avventura che si svolgerà all'interno della cupola del planetario. Un'emozionante cavalcata nel tempo e nello spazio in cui si vedrà come le stelle nascono all'interno di immense nubi di gas e polveri e, in tempi lunghissimi rispetto a quelli umani, muoiono quietamente oppure si disintegrano in titaniche esplosioni chiamate supernove. Poi si allargherà lo sguardo dalla nostra Via Lattea alle altre galassie, agli ammassi e infine ai super-ammassi di galassie. Strutture immense che partecipano all'espansione dell'universo che sembra non avrà mai fine.

Il Planetario.it è un planetario itinerante che svolge la sua attività primaria nella diffusione della cultura scientifica nelle scuole di ogni ordine e grado e nell'ambito di eventi culturali. Grazie a un proiettore digitale di ultima generazione è in grado di ricreare fedelmente il cielo stellato, simulare l'esplorazione dei corpi celesti o anche trasformare la cupola in uno spettacolare “cinema” immersivo dove poter trattare qualsiasi tema scientifico, con la guida di astronomi ed esperti divulgatori.

Per tutte le classi della scuola primaria

Costo: 4 € ad alunno

Date e orari: Sabato 17 Marzo: 10,00 – 11,00 – 12,00

Luogo: Museo di San Domenico - via Sacchi 4 Imola

Prenotazioni: info@ilplanetario.it

Il soldino dimenticato

La fiaba “Il soldino dimenticato” spiega ai bambini, in modo semplice e adatto all’età, cosa si intende per “inflazione”. Nelle economie di mercato, infatti, i prezzi possono subire dei cambiamenti con il trascorrere del tempo, alcuni aumentano ed altri diminuiscono. La fiaba farà scoprire ai più piccoli che il valore di un soldino è legato ai beni che con esso si possono acquistare ma ancora di più al ricordo e alle emozioni che può suscitare in un bambino. La lettura della fiaba sarà seguita da un momento di gioco-approfondimento. A cura dell’ISTAT RMB - Ufficio territoriale per l’Emilia Romagna.

Per tutte le classi della scuola primaria

Durata: 1 ora

Data e orario da concordare dal 12 al 17 marzo

Disponibilità: 4 classi

Luogo: presso la scuola interessata.

Info e prenotazioni: tel: +390516566173 e-mail: letardi@istat.it

Ragazzi per l'ambiente

Lecture e laboratori sul tema della salvaguardia dell’ambiente con Linda Maggiori, autrice di libri scientifici per ragazzi, avvincenti e avventurosi.

Classi dalla terza alla quinta della scuola primaria

Durata: 1 ora

Data e orario: Martedì 20 marzo e mercoledì 4 aprile, ore 9.00 e ore 10.30

Luogo: Casa Piani, via Emilia 88

Informazioni e prenotazioni: Casa Piani, Tel.: 0542602630 casapiani@comune.imola.bo.it

Laboratori di metereologia

Una proposta a cura degli alunni dell’Istituto tecnico Agrario G. Scarabelli e di Fausto Ravaldi (Geolab onlus)

Durata: 2 ore

Data: dall’12 al 17 marzo ore 9.30-11.30

Disponibilità: su prenotazione

Luogo: Istituto tecnico agrario G. Scarabelli via Ascari 15 Imola.

Info e prenotazioni: 3393447055

ATTIVITA' PER LA SCUOLA SECONDARIA INFERIORE (11-14 ANNI)

Einstein e le macchine del tempo

Luca Novelli, autore, illustratore e divulgatore scientifico, intratterrà i ragazzi, per parlare proprio di lui, il grande Albert, che non ha brevettato la macchina del tempo ma ha messo le basi per riuscire e costruirla e... nel futuro chissà. Con racconti e proiezione di immagini dai libri *Einstein e le macchine del tempo* (Editoriale Scienza, 2001) e *Ciao, sono Tempo* (Valentina Edizioni, 2016).

Per le classi prima e seconda della secondaria di primo grado

Data: lunedì 12 marzo

Orari: ore 9.00 e ore 10.30

Durata: 1 ora e 30

Luogo: Casa Piani, via Emilia 88

Informazioni e prenotazioni: Casa Piani, Tel.: 0542602630 casapiani@comune.imola.bo.it

Piccolo Darwin per un giorno – L'evoluzione raccontata ai bambini

Evoluzione significa sopravvivere ai mutamenti che la natura mette di fronte a tutti gli esseri viventi. Questi cambiamenti determinano la sopravvivenza e la capacità riproduttiva degli organismi che hanno le caratteristiche più adatte alla vita nelle condizioni ambientali in cui si trovano. Per vedere e capire tutto questo non serve andare lontano ma basta visitare lo zoo acquario di Imola. A cura di Ecosistema s.r.l..

Visita guidata e lezione tematica su prenotazione.

Da martedì 13 marzo a venerdì 16 marzo 2018, dalle ore 10 alle ore 12 circa.

Informazioni e prenotazioni al numero 334.7041312

Sede dell'attività: Zoo Acquario di Imola via Aspromonte 19

Esperimenti sul tempo

Attività divulgativa offerta dall'istituto tecnico ITAC Scarabelli - Ghini di Imola

La lezione si svolgerà in due momenti:

- una prima parte in cui si analizzerà il tema del tempo attraverso episodi tratti dalla storia fisica
- una seconda parte di attività di laboratorio con semplici esperimenti dimostrativi.

Le lezioni saranno tenute dai docenti di Fisica dell'istituto in collaborazione con gli studenti della classe 4AA

Date: lunedì 12 marzo e mercoledì 14 marzo 2018

Orario: da concordare

Durata: 1 ora.

Luogo: Istituto L.Ghini Viale d'Agostino 2/B recapito telefonico 054232228

Per Info e prenotazioni: [prof.ssa Stefania Palladino](mailto:prof.ssa.Stefania.Palladino)

stefania.palladino@scarabellighini.istruzioneer.it 3395263328

Viaggio nel tempo allo Zooacquario

Come può un organismo vivente animale o vegetale diventare un pezzo di dura roccia?

Cercheremo di capire come avviene il processo di fossilizzazione e quali processi evolutivi hanno portato allo sviluppo delle specie viventi attuali. Il laboratorio sarà seguito da un gioco didattico. A cura di Ecosistema s.r.l.

Da martedì 13 marzo a venerdì 16 marzo 2018, dalle ore 10 alle ore 12 circa.

Informazioni e prenotazioni al numero 334.7041312

Sede dell'attività: Zoo Acquario di Imola via Aspromonte 19

Spie e codici segreti

Password, codici a barre, PIN: che cosa si nasconde dietro tutte queste sequenze di numeri e lettere? Un affascinante viaggio nella crittografia (la matematica dei codici segreti) svelerà alcuni di questi misteri. Dal cifrario di Cesare ai più moderni metodi di codifica per capire come si nascondono le informazioni più importanti... e diventare così un po' spie! L'importante è che l'agente Cipolla non si faccia ingannare dal cattivo Pi greco! Laboratorio a cura di Tecnoscienza.

Per le classi prima e seconda della scuola secondaria di primo grado

Data: Martedì 13 e mercoledì 14 marzo, ore 9.00 e ore 10.30 (festa del p greco)

Orari: ore 9.00 e ore 10.30

Durata: 1 ora e 30

Luogo: Casa Piani, Via Emilia 88

Informazioni e prenotazioni: Casa Piani, Tel.: 0542602630 casapiani@comune.imola.bo.it

Vallo a dire ai dinosauri!

Cosa siamo disposti a fare per continuare a vivere sulla Terra? 100 milioni di anni fa dopo lo schianto di un meteorite forse anche i dinosauri si sono posti la stessa domanda. Attraverso un divertente gioco di ruolo proveremo a darci una risposta vestendo i panni di: un sindaco, un giornalista, uno scienziato, ecc ecc. E tu? Chi sarai? E quali decisioni prenderai per salvare il futuro della Terra?

Gioco di ruolo interattivo e creativo, a squadre con simulazione di ricostruzione di insediamenti umani in un contesto post apocalittico, con l'obiettivo di trovare il miglior dell'equilibrio fra esigenze collettive e risorse ambientali.

Durata: 3 ore

Date: venerdì 16 marzo - Orario: da concordare

Disponibilità: max una classe – per tutte le classi della scuola secondaria di primo grado

Luogo: presso la scuola interessata

A cura di Associazione ScienzaE.

Prenotazioni: compilando il modulo online su www.scienzae.org

Telefonata interplanetaria

Già nell'antichità alcuni ipotizzavano che la Terra fosse solo uno dei tanti mondi esistenti nell'Universo. Oggi, nell'era dei grandi telescopi, abbiamo scoperto più di 4000 nuovi sistemi planetari, alcuni dei quali sembrerebbero mostrare le condizioni favorevoli per ospitare forme di vita. Un viaggio interstellare per visitare questi nuovi mondi, almeno per adesso, è al di là dalle nostre capacità tecnologiche, che tuttavia

potrebbero consentirci un contatto "telefonico" mediante le onde radio, sebbene non senza complicazioni. Una delle difficoltà nel contatto a grandi distanze risiede nel fatto che un messaggio inviato verso un altro pianeta, nonostante viaggi alla velocità della luce (la più alta possibile), impiega un notevole intervallo di tempo per arrivare a destinazione, per via della distanza tra la sorgente del segnale e chi lo riceve. Già nel ridottissimo ambito del nostro Sistema solare questi ritardi pongono grandi problemi, che gli esperti dell'esplorazione spaziale devono affrontare e risolvere per garantire lo svolgimento di delicate e complesse missioni interplanetarie. La sfida non è dunque limitata alla conquista di uno spazio sempre più profondo, ma si estende anche alla problematica gestione del tempo.

Descrizione del laboratorio: l'attività si propone di simulare una "chiamata via Skype" con una colonia umana abitante su un altro pianeta, ritardando le comunicazioni di qualche minuto cosicché gli studenti si rendano conto sia delle distanze cosmiche, sia di come esse influiscano sulle comunicazioni con pianeti più o meno lontani dalla Terra. Misurando l'intervallo di tempo tra una risposta e l'altra, stimeranno la distanza che c'è tra la Terra e il mondo contattato. Per visualizzare i concetti appresi sarà realizzato insieme agli studenti un modello in scala del Sistema solare sulla mappa della città di Imola.

Obiettivi didattici: A seguito dell'attività gli studenti saranno in grado di:

- conoscere il concetto di vuoto e di distanze interplanetarie;
- calcolare la distanza di un pianeta in base al ritardo temporale della comunicazione;
- comprendere la difficoltà delle comunicazioni cosmiche su scala del Sistema solare;
- capire perché molte delle missioni spaziali all'interno del Sistema solare non siano totalmente controllate da Terra, ma abbiano i piani di missione preimpostati nel computer di bordo;
- comprendere per quale motivo sia altamente improbabile avere un contatto diretto o uno scambio di informazioni immediato con un'eventuale civiltà extraterrestre;
- identificare quali quantità siano necessarie per costruire un modello in scala del nostro Sistema Solare;
- riconoscere la reale dimensione della Terra e del Sistema solare confrontata con la scala delle distanze astronomiche

Necessità logistiche e strumentali: al fine di svolgere al meglio tale attività sono necessari almeno una coppia di tavoli e un numero di sedute congruo al numero di partecipanti.

Oltre a ciò chiediamo la possibilità di avere un proiettore, una superficie sulla quale poter proiettare (ad esempio un telone bianco) e una base per poter appoggiare computer e proiettore, oltre a prese e prolunghe elettriche.

Durata: 1 ora

Date: giorno e orario da concordare dal 12 al 17 marzo.

Disponibilità: max una classe - Per tutte le classi della scuola secondaria di primo grado.

Luogo: presso la scuola interessata

A cura dott. Federico Di Giacomo e Associazione Astrofili Imolesi.

Prenotazioni: fdigiaco5@gmail.com

Il mare in collina

Le rocce raccontano storie di mari vicini in tempi lontani. Attività laboratoriali geologiche, per "leggere le storie" contenute nelle rocce del nostro territorio.

Per tutte le classi della scuola secondaria di primo grado.

Date: **Giovedì** 15 marzo 2018, ore 9.30-11.00 (1 classe) e ore 14.30-16.00 (1 classe); **venerdì** 16 marzo 2018, ore 9.30-11.00 (1 classe) e ore 14.30-16.00 (1 classe); **sabato** 17 marzo 2018, ore 9.30-11.00 (1 classe).

Luogo: CEAS Imolese e Centro visite della Riserva Naturale del Bosco della Frattona, Complesso Sante Zennaro, via Pirandello, 12 – Imola.

A cura di Polo didattico Bosco della Frattona (CEAS Scuola Parchi Romagna).

Prenotazioni: CEAS Imolese, Tel. 0542.602183. E-mail: bosco.frattona@comune.imola.bo.it.

L'Universo nel tempo - IL PLANETARIO.IT.

Quando è nato l'universo e come finirà? Le stelle sono eterne oppure cambiano? Il nostro Sole è destinato a spegnersi? Queste sono alcune delle domande a cui si cercherà rispondere durante le tappe di una straordinaria avventura che si svolgerà all'interno della cupola del planetario. Un'emozionante cavalcata nel tempo e nello spazio in cui si vedrà come le stelle nascono all'interno di immense nubi di gas e polveri e, in tempi lunghissimi rispetto a quelli umani, muoiono quietamente oppure si disintegrano in titaniche esplosioni chiamate supernove. Poi si allargherà lo sguardo dalla nostra Via Lattea alle altre galassie, agli ammassi e infine ai super-ammassi di galassie. Strutture immense che partecipano all'espansione dell'universo che sembra non avrà mai fine.

Il Planetario.it è un planetario itinerante che svolge la sua attività primaria nella diffusione della cultura scientifica nelle scuole di ogni ordine e grado e nell'ambito di eventi culturali. Grazie a un proiettore digitale di ultima generazione è in grado di ricreare fedelmente il cielo stellato, simulare l'esplorazione dei corpi celesti o anche trasformare la cupola in uno spettacolare "cinema" immersivo dove poter trattare qualsiasi tema scientifico, con la guida di astronomi ed esperti divulgatori.

Per tutte le classi della scuola secondaria di primo grado.

Costo: 4 € ad alunno

Date e orari: Sabato 17 Marzo: 10.00 – 11.00 – 12.00

Luogo: Museo di San Domenico - via Sacchi 4 Imola

Prenotazioni: info@ilplanetario.it

Ragazzi per l'ambiente

Lecture e laboratori sul tema della salvaguardia dell'ambiente con Linda Maggiori, autrice di libri scientifici per ragazzi, avvincenti e avventurosi.

Classi prima e seconda

Durata: 1 ora

Data e orario: Martedì 20 marzo e mercoledì 4 aprile, ore 9.00 e ore 10.30

Luogo: Casa Piani, via Emilia 88

Informazioni e prenotazioni: Casa Piani, Tel.: 0542602630 casapiani@comune.imola.bo.it

La macchina del tempo CERN. 60 anni di scoperte

Da cosa è composta la materia contenuta nell'Universo? A cosa serve conoscerla? Da più di sessant'anni il CERN di Ginevra, con il contributo italiano dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, esplora la fisica delle particelle alla ricerca dei meccanismi che ne regolano il funzionamento. Dopo la scoperta, nel 2012, del bosone di Higgs, gli scienziati di tutto il mondo continuano la loro sfida: scoprire di cosa è fatta la materia oscura e capire se l'Universo sia composto da altre dimensioni oltre a quelle che percepiamo. Una sfida tecnologica che restituisce numerosi benefici trasversali. Seminario con il prof. Antonio Zoccoli vicepresidente dell'INFN professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Bologna, svolge le proprie ricerche nell'ambito della collaborazione ATLAS presso il CERN di Ginevra.

Durata: 1 ora e 30 min.

Data: giovedì 15 marzo ore 10:00

Disponibilità: 6 classi

Luogo: aula magna ITIS "Alberghetti" via San Benedetto 10

Info e prenotazioni: scienze@scienze.org

Misurare il tempo

Misurare il tempo è da sempre una necessità per l'uomo, ma se una volta bastavano gli astri e le meridiane a organizzare le nostre attività, oggi la nostra società ipertecnologica necessita di una scansione del tempo molto più precisa. Transazioni economiche, GPS, telecomunicazioni, non possono più fare a meno della stabilità degli orologi atomici in grado di perdere un solo secondo ogni 5 miliardi di anni.

Un percorso attraverso la storia della misura del tempo fino agli attuali utilizzi delle più moderne tecniche di misurazione. Con il dott. Salvatore Micalizio ricercatore all'INRIM (Istituto nazionale di ricerca metrologica).

Durata: 1 ora e 30 min.

Data: venerdì 16 marzo ore 11:00

Disponibilità: 4 classi

Luogo: Sala Conferenze "BCC Città e Cultura" - Imola Via Emilia 210/A.

Info e prenotazioni: scienze@scienze.org

È tempo di statistica

Un viaggio nell'Italia degli ultimi due secoli attraverso le serie storiche dell'ISTAT (Istituto di statistica italiano), per scoprire con quiz interattivi come i dati statistici evolvano nel tempo e come attraverso di essi sia possibile avere una fotografia precisa della società e dei suoi costumi, spesso molto diversa da quella che ci immaginiamo. A cura dell'ISTAT RMB - Ufficio territoriale per l'Emilia Romagna.

Durata: 2 ore

Data: sabato 17 marzo ore 10:00 circa

Disponibilità: 4 classi

Luogo: Sala Biblioteca comunale via Emilia 80.

Info e prenotazioni: scienze@scienze.org