

cagliari ^{VIII}edizione
festivalscienza

la meraviglia della scienza



INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015

10 > 15
novembre
2015
Cagliari
Ex Ma'
Il Ghetto

24 > 25
novembre
2015
Olivenza
Istituto
Comprensivo



Evento promosso
e organizzato da

società
SCIENZA

Il comitato per le manifestazioni **SCIENZA**società**SCIENZA** è nato per mettere assieme risorse umane e finanziarie per l'organizzazione di manifestazioni periodiche dedicate alla scienza e ai suoi rapporti con la società.

Il comitato si propone di portare il pubblico cittadino a contatto col mondo della scienza per una maggiore consapevolezza sull'unicità della cultura e sulle trasformazioni che la scienza induce nella vita di tutti i giorni.

Fine ultimo del comitato è la creazione, in Sardegna, di un Centro della Scienza di respiro europeo.

Componenti del Comitato Organizzatore:

Carla Romagnino (Presidente)

Maria M. Becchere (CRSEM)

Laura Bifulco (ANISN)

Viviana Fanti (Dip. Fisica UNICA, INFN CA, AIFM Sardegna)

Ugo Galassi (AIF)

M. Vittoria Massidda (DD-SCI)

Ettorina Montisci (AIF)

Davide Peddis (ISM-CNR Roma, DD-SCI)

Elisabetta Piro (ANISN)

Maria Polo (Dip. Matematica e Informatica - Unica)

Francesca Puggioni



EXMA
EXHIBITION AND MEDIA ARTS #cagliariscienza15

Ufficio Stampa

Giuseppe Murru e Stefania Cotza

346.6675296

ufficiostampa@camuweb.it

Social Media

Eliana Murgia

social@camuweb.it



EUROPE FOR FESTIVALS
FESTIVALS FOR EUROPE
EFFE LABEL 2015-2016

Il Cagliari FestivalScienza è stato insignito del riconoscimento

EFFE Label 2015 - 2016

dalla giuria internazionale EFFE per i migliori Festival Europei.

Il Cagliari FestivalScienza è un evento culturale che richiede un enorme sforzo organizzativo e un gravoso impegno economico.

È possibile sostenere il Festival:

- aderendo all'iniziativa "Adotta un evento" attraverso donazioni e servizi;
- partecipando al festival e devolvendo un'offerta libera all'ingresso.

Diventa anche tu protagonista del Festival: con una donazione di almeno 10€ sarai inserito nell'elenco dei nostri sostenitori.

SCIENZAsocietà**SCIENZA**

via Alghero 37 - 09127 Cagliari

Tel. 070.653727

www.scienzassocietascienza.eu

presidente@scienzassocietascienza.eu

Patrocini



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Organizzazione
delle Nazioni Unite
per l'Educazione,
la Scienza e la Cultura



Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



COMUNE DI CAGLIARI



Cagliari FestivalScienza 2015 Ottava edizione

La meraviglia della scienza

Lo stupore di fronte alle cose, la capacità di lasciarsi sorprendere sono temi antichi di riflessione. Già Aristotele (IV sec. a.C.) nella Metafisica scriveva “gli uomini hanno cominciato a filosofare a causa della meraviglia: da principio restavano meravigliati di fronte alle difficoltà più semplici, in seguito, ... giunsero a porsi problemi sempre maggiori: per esempio i problemi riguardanti i fenomeni della luna e quelli del sole e degli astri, o i problemi riguardanti la generazione dell’intero universo”. Per spiegare i misteri della natura l’uomo ha inventato i miti e le storie ma poi è nata la scienza che ha tradotto i miti e le storie nel racconto di una realtà affascinante ed avvincente. E un filosofo del cinquecento affermava che la meraviglia è il seme della conoscenza. L’ottava edizione del Cagliari FestivalScienza intende dunque istillare meraviglia nelle menti e nei cuori di tutti mostrando il cammino che ancora oggi fa la scienza per rispondere al desiderio di capire.

Pensiamo al fascino e al mistero del cielo stellato apertosi alla comprensione con l’invenzione del cannocchiale. Attraverso le sue ricerche, nel luglio 2015 l’uomo ha portato a compimento una avventura straordinaria: una piccola sonda, la New Horizons, lanciata dalla NASA nel gennaio del 2006, ha raggiunto Plutone, uno dei corpi celesti più lontani del sistema solare e ora sta trasmettendo dati importantissimi che permetteranno di effettuare approfondite ricerche. Non solo, siamo addirittura scesi su una cometa!

I risultati della ricerca scientifica gettano le basi per opportunità sempre nuove di crescita e sviluppo economico: grazie a una ricca varietà di linguaggi e attività, il Festival consentirà a tutte le anime della società - giovani e scuole, famiglie, imprese, settore no profit - di scoprirne alcuni degli aspetti più interessanti e meno noti.

Questo è anche l’Anno Internazionale della Luce (IYL) e durante il nostro festival lo celebriamo con un programma ricco di conferenze, incontri, tavole rotonde, spettacoli insieme a laboratori, mostre ed exhibit interattivi in cui il pubblico sarà chiamato a partecipare, scoprire e toccare con mano la meravigliosa scienza. Sentiremo come trovare la luce nel buio delle miniere, scopriremo l’esistenza di mezzi prodigiosi che permettono di “vedere” il cervello, faremo la conoscenza con personaggi straordinari, come Albert Einstein, in onore del quale è stato indetto l’IYL per la sua teoria della Relatività Generale.

Come valore aggiunto abbiamo dato spazio alla promozione alla lettura dei tanti testi scientifici che aprono le menti alla meraviglia e al desiderio di conoscenza.

E tante altre cose ancora..., ci permetteranno di capire i legami tra le varie discipline, tra scienza e arte e letteratura.

Al festival è abbinato un contest fotografico su Instagram: #Meraviglioscienza, con il quale si chiede di interpretare il festival nei suoi momenti più significativi o di scattare immagini che colgano quello che la scienza rappresenta nel mondo della cultura e nella società.

Ulteriori informazioni sono disponibili su www.festivalscienzacagliari.it

La grafica della brochure è ispirata al bozzetto elaborato da Eleonora Todde, 3C Liceo Artistico “F. Fois” via Bixio.

Come si partecipa al Festival

Le attività sono aperte a tutti i cittadini. Non è previsto il pagamento di un biglietto d'ingresso ma è gradita un'offerta libera. Le attività si svolgono all'EXMA, via San Lucifero 71, e al Ghetto, via Santa Croce 18 - Cagliari.

Conferenze, dibattiti, animazioni e spettacoli

Si svolgono secondo gli orari e le modalità indicate all'interno della brochure. La presenza di intere classi agli eventi è possibile solo dietro prenotazione, nel rispetto del target indicato per ciascun evento. Si consiglia agli insegnanti di preparare gli studenti sui temi che saranno affrontati nei dibattiti e nelle conferenze. L'ingresso è libero per singoli cittadini.

Mostre e laboratori

Orari di apertura: tutti i giorni, ore 9.00 - 13.00; 15.00 - 19.00, eccetto i casi specificatamente previsti all'interno della brochure.

Sono previste visite guidate solo su prenotazione secondo le seguenti modalità:

- Laboratori nella Sala delle Volte dell'EXMA e nelle Sale della corona del Ghetto: durata massima della visita due ore (9-11 e 11-13).
- Per tutti gli altri laboratori: vedere gli orari indicati all'interno della brochure.
- Laboratori nella Sala della Terrazza e nella Sala della Torretta dell'EXMA (per i più piccoli): possono accedere a ciascun settore non più di trenta visitatori per volta; hanno la precedenza le classi elementari e medie inferiori. La durata della visita guidata è al massimo di 40 minuti per ciascun settore.

L'orario delle visite va indicato all'atto della prenotazione insieme al percorso da seguire. Si prega di rispettare gli orari e le scelte fatte che saranno confermate per posta elettronica all'indirizzo fornito all'atto della prenotazione. Si consiglia di arrivare almeno 15 minuti prima dell'appuntamento fissato. I ritardi andranno a scapito della durata della visita.

In caso di disabilità fisica si prega di avvisare all'atto della prenotazione.

Per evitare il sovraccollamento si consiglia di non limitare le visite guidate al mattino ma di tenere conto, nel prenotarle, che la mostra è aperta anche al pomeriggio.

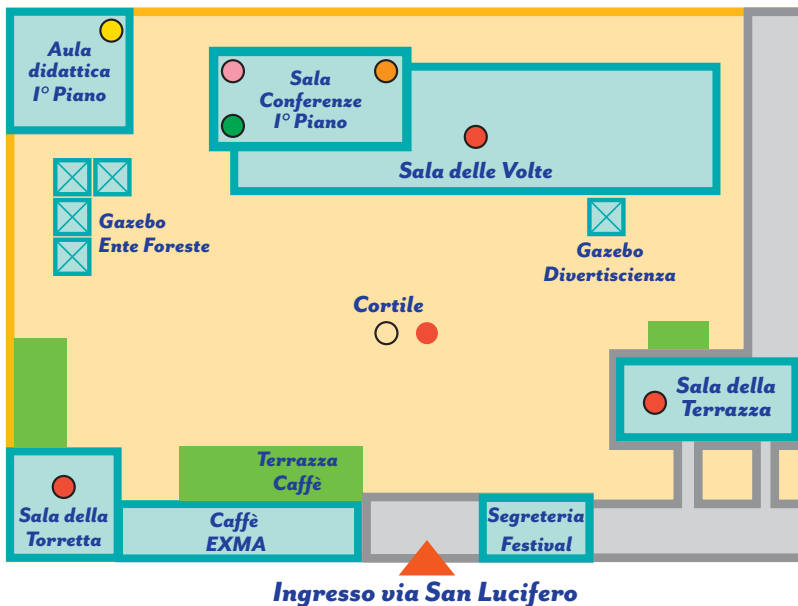
Si precisa che nell'ambito della visita guidata non è possibile, per ragioni di spazio e di tempo, eseguire tutti gli esperimenti interattivi presenti nel settore.

Le prenotazioni si fanno online attraverso la compilazione del modulo presente sul sito www.festivalscienzacagliari.it a partire dal 25 settembre 2015. A partire dal 12 ottobre saranno disponibili il numero 366.2562801 e l'indirizzo info@scienzasocietascienza.eu, segretaria Francesca Gervasi, per informazioni ed eventuali delucidazioni con orario 10-13 e 16-19 dal lunedì al sabato.

Nella lettera di conferma della vostra prenotazione, che sarà fatta per email all'indirizzo da voi fornito all'atto della compilazione del modulo, saranno date tutte le indicazioni per la vostra partecipazione al festival.

Per le prenotazioni del Festival "Scienza in Festa" di Oliena, consultare le ultime due pagine dedicate all'evento.

EXMA



La dislocazione di ciascun tipo di evento sia per l'EXMA che per il Ghetto è indicata dal pallino corrispondente.

 **conferenze**

 **dibattiti**

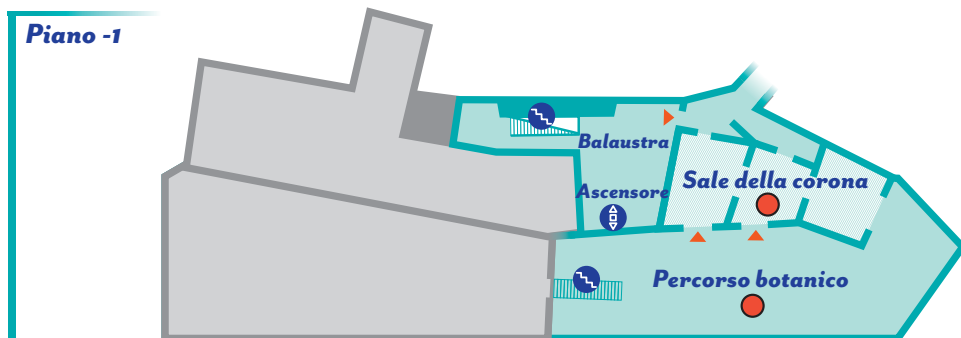
 **spettacoli**

 **animazioni**

 **mostre, exhibit e laboratori**

 **exhibit**

Il Ghetto



Martedì 10 novembre

ore 16.00 **Inaugurazione Sala conferenze, EXMA**
APERTURA E SALUTI DELLE AUTORITÀ

ore 16.30 **Conferenza Sala conferenze, EXMA**
GETTARE LUCE SULLA MATERIA OSCURA

Fernando Ferroni, Presidente INFN, Università "La Sapienza" Roma.

Il 2015 è l'anno internazionale della luce ma c'è un terzo dell'universo che proprio non riusciamo a illuminare. La ormai famosa materia oscura. È lì da molte decine di anni che turba i nostri sonni e ci fa inventare esperimenti sempre più complessi e raffinati ai grandi acceleratori di particelle, nello spazio e nei laboratori sotterranei. Ci è fin qui sfuggita. Ma la caccia continua e contiamo di stanarla presto. Vi racconto perché sappiamo che c'è, come e dove la cerchiamo e l'ultima idea che lega la Sardegna all'Abruzzo. Le miniere dell'Arizona a quelle del Sulcis e al laboratorio del Gran Sasso. Dark Side all'assalto finale.

ore 18.30 **Conferenza e presentazione libro Sala conferenze, EXMA**
L'IMMAGINAZIONE NELLA SCIENZA

Vincenzo Schettino, Università di Firenze

Le grandi idee della scienza nascono attraverso una lunga dinamica che include piccoli e indipendenti contributi di molti scienziati che, quasi miracolosamente, si compongono in un quadro di insieme. In questo processo il contributo dell'immaginazione è determinante. Il ruolo dell'immaginazione nella scienza verrà esaminato guardando ad alcuni grandi chimici del passato.

Al termine della conferenza verrà presentato il Libro del Prof. Schettino Scienza e Arte. Edito da Firenze University Press, 2015 e finalista al Premio letterario Galileo 2015.

Mercoledì 11 novembre

ore 9.00 **Presentazione libro Sala conferenze, EXMA**
LA TROTTOLA DI SOFIA

Vichi De Marchi, scrittrice, giornalista, portavoce per l'Italia del Programma alimentare mondiale delle Nazioni Unite (WFP), autrice del libro La trottola di Sofia, Editoriale Scienza, 2014.

La vita di Sofia Kovalevskaja, matematica russa, è attraversata dall'amore per la matematica e la letteratura, dalla faticosa emancipazione di un mondo che negava alle donne persino l'accesso all'università, da avventure e incontri con personaggi come Dostoevskij e Darwin.

Target: ultimo anno scuola primaria e triennio secondaria di primo grado.

Mercoledì 11

ore 9.00 Animazione Aula didattica, EXMA

ELFIE

Dialogo e ricerca in linea con l'applicazione del curricolo della Philosophy for Children, a cura del CRIF. Il tema suggerito sarà quello del funzionamento della mente nel suo rapporto col corpo, in analogia con la calamita che muove il ferro. Si leggerà un brano tratto dal racconto "Elfie" di M. Lipman, che darà l'inizio alla ricerca tramite domande e discussione.

Target: gruppo di non meno di 10 e non più di 15 bambini e con età compresa tra i 6 e i 7 anni.

ore 9.00 Laboratorio didattico Sala dell'Arco, Il Ghetto

RADIOATTIVITÀ A MERENDA

A cura di Alessandra Bernardini- Dipartimento di Fisica, Università di Cagliari

La radioattività è qualcosa che viene prodotto nelle centrali nucleari oppure è qualcosa di più naturale che troviamo anche nelle banane? La radioattività si vede? La posso toccare? La posso assaggiare? Fa bene? Fa male? Scopriamo cos'è senza paura e impariamo ad amare una grande scienziata, Marie Curie leggendo pagine tratte dai libri editi da Editoriale Scienza e intitolati "Marie Curie e i segreti atomici svelati" di Luca Novelli e "Radioattività in famiglia" di Simona Cerrato.

Target: scuola primaria (8-10 anni)

ore 9.00 Parole che vedono, parole nel tempo Sala della cannoniera, Il Ghetto

GIOCA IL TEMPO NEI SUOI EPIGONI

Lectture teatrali dalle novelle di Luigi Pirandello, con Gaetano Marino, produzione Aula 39

Una giornata: Un uomo viene catapultato fuori da un treno in una stazioncina di passaggio. Il trascorrere di una vita che si consuma nell'arco di una giornata si svela in un tempo inafferrabile.

Le sorprese della scienza: In un paesello della provincia che non possedeva l'acqua condotta, né strade accessibili, e ricco di sole case fatiscenti, si discute in Consiglio quale sistema d'illuminazione adottare.

Target: studenti del 4° e 5° anno della scuola secondaria di secondo grado

ore 10.15 Conferenza dibattito Sala delle conferenze, EXMA

VIAGGIO AL CENTRO DEL CERVELLO

Valeria Sogos, Università di Cagliari

Il cervello umano è composto da oltre 100 miliardi di neuroni, ciascuno dei quali interagisce con milioni di altri neuroni. In questo viaggio scopriremo come queste cellule crescono, si modificano, si connettono e si sconnettono tra loro per produrre movimenti, sensazioni, ricordi, sentimenti.

Target: ultimo triennio secondarie superiori



Mercoledì 11

ore 10.15 **Animazione Aula didattica, EXMA**
EROI CONTRO LA FAME

Vichi De Marchi, scrittrice, giornalista, portavoce per l'Italia del Programma alimentare mondiale delle Nazioni Unite (WFP), autrice del libro *Eroi contro la fame*, Editoriale Scienza, 2010.

La storia si svolge in un paese immaginario. Un'inondazione ha sommerso le case e distrutto i villaggi. L'autrice affronta il problema della fame nei paesi del Terzo Mondo senza sacrificare intreccio e suspense.
Target: 8-13 anni

ore 10.15 **Reading Sala della cannoniera, Il Ghetto**
LA LUCE

Elena Vacca, poetessa e scrittrice.

In una notte d'inverno, un uomo mite sulla cinquantina, attende nella sala d'aspetto del reparto di ostetricia e ginecologia di un ospedale, la nascita del suo primo figlio. Nell'andito illuminato dalle fredde luci al neon, ricordi e emozioni si susseguono e le ore sembrano interminabili. Solo l'arrivo dell'alba annuncia una nuova vita.

Target: bambini scuola primaria e secondaria di primo grado insieme ai loro genitori e insegnanti.

ore 11.30 **Animazione Aula didattica, EXMA**
IMPARARE DIVERTENDOSI: IL GIOCO DEGLI SCACCHI

S. Paulesu, Presidente Comm. Didattica e Giovanile, Fed. Scacchistica Italiana, E. Dessy e P. Ninniri, Comitato Regionale Scacchi Sardegna.

In 20 minuti si possono imparare tutte le regole del gioco degli scacchi, che da più di mille anni affascina persone di ogni età e condizione sociale. Chi le conosce già potrà invece apprendere nuovi concetti per migliorare il proprio gioco. Per gli insegnanti, preziosi consigli su come utilizzare gli scacchi a scuola.

Target: per tutti

ore 11.30 **Spettacolo Sala della cannoniera, Il Ghetto**
SCIENZA MOB

con Ramon Pilia, Fisico.

Esperimenti realizzati con materiale di riciclo o di facile reperibilità vengono "giocati" secondo la modalità degli explainers: gli stessi esperimenti saranno i protagonisti di un discorso più ampio sul riciclo e il riutilizzo, non solo dei materiali, ma anche delle idee e delle relazioni.

Target: per tutti



ore 11.30 **Spettacolo Auditorium comunale, Piazza Dettori**

PIÙ LUCE – MORE LIGHT

Compagnia di Teatro e Nuove Tecnologie Kyber Teatro.

“Ci sono due modi di diffondere luce; essere la candela o lo specchio che riflette.” (Edith Wharton). In natura avvengono molti processi chimici e fisici generati dalla luce o capaci di generare luce. Nell'arte da sempre la luce genera poesia, ispirazione, trascendenza; è la luce “la prima creatura divina” che governa il tempo, lo spazio, la memoria; ed è strumento espressivo indispensabile nelle arti figurative. Il Reading attraverso l'uso delle nuove tecnologie basate sulla luce, porterà sulla scena l'incontro tra l'uomo e la luce.

Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 15.00 **Laboratorio didattico Sale dell'Arco, Il Ghetto**

CON DIOFANTO ... PER SCOPRIRE LE MERAVIGLIOSE REGOLE DELLA MATEMATICA.

Iniziativa del CRSEM realizzata da Sandro Deplano con la collaborazione di P. Cabras, F. Curreli, A. Desogus, S. Loi, e T. Pacella.

Esperienza laboratoriale dove animazione e comunicazione si fondono in un tutt'uno; i visitatori vengono coinvolti nella costruzione e manipolazione di Solidi, che rispondono a regole proposte, mettendo in campo conoscenze, strumenti e metodi per giungere alla conquista di un mondo fantastico in cui primeggia l'intelligenza divergente e la creatività.

Target: insegnanti, genitori e alunni di ogni ordine di scuola.

ore 15.00 **Spettacolo Sala delle mura, Il Ghetto**

LANTERNA MAGICA E ALTRI OGGETTI PRODIGIOSI

A cura di P. Leo, lanternista, D. Cosseddu, lettore, I. Locci, musicista.

La storia del precinema illustrata attraverso strumenti originali ottocenteschi, alternando spettacolo, spiegazioni dei fenomeni ottici, invenzioni e innovazioni tecniche che hanno preceduto la nascita del cinema.

Target: pubblico di tutte le età.

ore 16.30 **Conferenza e presentazione libro Sala conferenze, EXMA**

MARMO PREGIATO E LEGNO SCADENTE

Pietro Greco, giornalista e scrittore, autore del libro omonimo edito da Carocci editore, 2015

Nell'autunno del 1915, cento anni fa, Albert Einstein rese pubblica la sua teoria della relatività generale, uno dei pilastri fondamentali della fisica moderna e una delle conquiste culturali più importanti di ogni tempo. Ma per Einstein era solo una tappa, verso una teoria ancora più generale, una “teoria del tutto”, in grado di unificare l'intera fisica.

Mercoledì 11

ore 16.30 **Parole che vedono, parole nel tempo** **Sala della cannoniera, Il Ghetto**

DOPPIO CIELO

Dal romanzo di Giulio Angioni, Edizioni Il Maestrale, con Gaetano Marino, produzione Aula 39
Ha vent'anni Luisu quando nel 1943, dalle colline di Fraus, il padrone lo spedisce in groppa al puledro Baieddu verso la città di Carbonia. Attende Luisu e il suo Baieddu una vita di miniera sprovvista di una tecnologia che potesse alleggerire il duro lavoro, e soprattutto sotto un cielo diverso da quello di sempre.

ore 16.30 **Presentazione libro** **Sala delle mura, Il Ghetto**

GIARDINI STORICI DI SARDEGNA

Mauro Ballero, Università di Cagliari Antonino Soddu Pirellas, , autori del libro di cui al titolo, con la partecipazione di Alfonso Stiglitz, archeologo.

“La natura risponde rapidamente quando smettiamo di cercare di controllarla. Questa è una grande chance per riparare al terribile impatto distruttivo dell'uomo” (Monbiot, The Guardian). Il libro, edito da Sandhi Edizioni, 2012, è dedicato a cinque giardini storici presenti in Sardegna e alle loro rilevanze botaniche e storiche.

ore 18.00 **Conferenza** **Sala conferenze, EXMA**

LED BLU: NUOVA LUCE PER ILLUMINARE IL MONDO

Maria Antonietta Loi, Università di Groningen, Paesi Bassi

La scoperta del LED blu nella sua semplicità ha non solo rivoluzionato il modo di illuminare le nostre case ma avrà un grande impatto sull'uso che facciamo dell'energia. In linea con l'Anno Internazionale della Luce, si discuterà del meccanismo di funzionamento di queste nuove lampade, della loro scoperta e delle implicazioni tecnologiche.

ore 18.00 **Conferenza e presentazione libro** **Sala delle mura, Il Ghetto**

LA MELA DI NEWTON – DISQUISIZIONI SCIENTIFICHE DA SALOTTO TRA IL SEMISERIO E IL FILOSOFICO

Pietro Calandra, CNR, Palermo, autore del libro La mela di Newton, edizioni Vera Canam, 2014

In un'era dove la pubblicità incalza con informazioni pseudo-scientifiche, la divulgazione scientifica deve evolversi se vuole continuare ad avere un ruolo sociale. Verranno illustrati alcuni esempi di come la divulgazione scientifica possa trovare fertile campo anche nel quotidiano.

ore 21.00 **Spettacolo** **Auditorium comunale, Piazza Dettori**

PIÙ LUCE – MORE LIGHT

Compagnia di Teatro e nuove Tecnologie Kyber Teatro

“Ci sono due modi di diffondere luce; essere la candela o lo specchio che riflette.” (Edith Wharton). In natura avvengono molti processi chimici e fisici generati dalla luce o capaci di generare luce. Nell'arte da



sempre la luce genera poesia, ispirazione, trascendenza; è la luce “la prima creatura divina” che governa il tempo, lo spazio, la memoria; ed è strumento espressivo indispensabile nelle arti figurative. Il Reading attraverso l’uso delle nuove tecnologie basate sulla luce, porterà sulla scena l’incontro tra l’uomo e la luce.

A partire dalle ore 20 presso il teatro è possibile l’acquisto di un biglietto al prezzo di 10 euro intero e 8 euro per studenti al di sotto dei trent’anni. Il servizio di biglietteria è curato da Kyber Teatro.

Target: ultimo triennio secondarie superiori

Giovedì 12 novembre

ore 9.00 Conferenza dibattito Sala conferenze, EXMA

IL PROGETTO NEBIAS: VERSO UNA PROTESI DI MANO NATURALE

Massimo Barbaro, Università di Cagliari

Superare la disabilità attraverso l’innovazione tecnologica sta diventando possibile. Realizzare il sogno di restituire, a chi ha subito un’amputazione, la possibilità di manipolare, gesticolare, comunicare in modo naturale è l’obiettivo di un progetto di ricerca europeo a larga componente italiana. È necessario rendere ciò che è artificiale più umano e far parlare alle protesi robotiche lo stesso linguaggio del corpo umano. Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 9.00 Laboratorio didattico Sale dell’Arco, Il Ghetto

e ore 10.15 AGUZZIAMO LO SGUARDO

A cura di Giulia Balzano e M. Cristina Ciccone, Associazione culturale Menabò e Museo dell’Ossidiana di Pau (OR)

Attività didattica di tipo laboratoriale in cui i giovani partecipanti avranno l’opportunità di sperimentare come continua il lavoro degli archeologi quando uno scavo si è concluso. Attività pratica di cernita, selezione, riconoscimento, catalogazione e interpretazione di reperti che simulano un contesto di scavo archeologico di ambito preistorico. Target: bambini dagli 8 ai 12 anni

ore 10.15 Parole che vedono, parole nel tempo Sala della cannoniera, Il Ghetto

DOPIO CIELO

dal romanzo di Giulio Angioni, Edizioni Il Maestrale, con Gaetano Marino, produzione Aula 39

Ha vent’anni Luisu quando nel 1943, dalle colline di Fraus, il padrone lo spedisce in gropa al puledro Baieddu verso la città di Carbonia. Attende Luisu e il suo Baieddu una vita di miniera sprovvista di una tecnologia che potesse alleggerire il duro lavoro, e soprattutto sotto un cielo diverso da quello di sempre.

Target: studenti del 4° e 5° anno della secondaria di secondo grado

Giovedì 12

ore 10.15 **Incontro con l'autore Sala delle conferenze, EXMA**

LA SINDROME IONICA

Pietro Greco, giornalista e scrittore.

Lo storico Gerald Holton l'ha definita la "sindrome ionica". Ha colpito i filosofi dell'antica Grecia e colpisce i fisici, spingendoli a cercare l'intima unità del mondo reale. Questa "sindrome" ha prodotto straordinari risultati. Con Newton, che ha unificato meccanica celeste e terrestre. Con Maxwell, che ha unificato elettricità, ottica e magnetismo. Con Einstein che ha unificato spazio e tempo e ha cercato per tutta la vita una "teoria del tutto". Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 10.15 **Lecture animate Aula didattica, EXMA**

EINSTEIN, ERRORI E ILLUSIONI

Alessia Zurru, Dipartimento di Fisica Un. Cagliari e Laboratorio Scienza

Partendo dal racconto della vita del più celebre scienziato di tutti i tempi, scopriamo l'importanza degli errori nella ricerca e nell'apprendimento e giochiamo con gli inganni delle nostre percezioni. Gli spunti saranno tratti da Einstein. La sua vita, il suo universo di Walter Isaacson (Mondadori).

Target: studenti scuola secondaria di 1° grado

ore 10.00 **Conferenze Sala settecentesca Biblioteca Universitaria, via Università**

LA CULTURA SCIENTIFICA ATTRAVERSO IL PATRIMONIO LIBRARIO DELLA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DI CAGLIARI

Ester Gessa, direttrice della Biblioteca Universitaria;

LA FORMAZIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA: QUANDO LA SCIENZA MERAUVIGLIA PIÙ DELLA FANTASCIENZA

Salvatore Melis, Direttore della Biblioteca provinciale Cagliari.

ore 11.30 **Conferenza Sala conferenze, EXMA**

LO ZODIACO NELLA DIVINA COMMEDIA, OVVERO L'UNICITÀ DEL SAPERE NEL POEMA DANTESCO

Gian Nicola Cabizza, Associazione per l'Insegnamento della Fisica (A.I.F.).

Nel poema Dante manifesta una conoscenza molto approfondita dell'astronomia, ma non si limita agli straordinari quadri poetici che costruisce in virtù di una tale cultura della materia, anzi, nei suoi versi, assistiamo a piccole lezioni della scienza del cielo, sintetiche ma puntuali, così, in occasione del 750esimo della sua nascita, vediamo come il poeta ci guida nell'astronomia classica e medioevale.

Target: scuole superiori



ore 11.30 **Lettura animata Aula didattica, EXMA**
LA LUCE DELLA POESIA SUGLI ANIMALI

Elena Vacca, Poetessa

Giochi ed esperimenti creativi permetteranno ai bimbi di comporre poesie e racconti sugli animali, scoprendo attraverso letture e opportuni giochi educativi, alcune particolarità della vita degli animali che vivono alla luce del sole e altri nell'oscurità (dal testo "Tra il vecchio e il nuovo io" di Elena Vacca, edizione, Maria Puntaoru, 2014).

Target: dai 3 ai 10 anni

ore 11.30 **Spettacolo Sala della cannoniera, Il Ghetto**
e ore 15.00 **SiComeLuce**

Curata da M. B. Zandara (ANISN sez. Sardegna) con la collaborazione di A. Gervasi e M. Floris.

Lo spettacolo teatrale, nato all'interno di un laboratorio scolastico, ha lo scopo di presentare una diversità di spazi/azioni/eventi dove la velocità della luce permette agli studenti/attori di vivere un mondo in cui le deformazioni spaziali e le inversioni temporali sono il pretesto per narrare, non convenzionalmente, le problematiche legate al mondo della Scienza. Target: 5-12 anni

ore 15.00 **Animazione Aula didattica, EXMA**
IMPARARE DIVERTENDOSI: IL GIOCO DEGLI SCACCHI

S. Paulesu, Presidente Comm. Didattica e Giovanile, Fed. Scacchistica Italiana, E. Dessy e P. Ninniri, Comitato Regionale Scacchi Sardegna.

In 20 minuti si possono imparare tutte le regole del gioco degli scacchi, che da più di mille anni affascina persone di ogni età e condizione sociale. Chi le conosce già potrà invece apprendere nuovi concetti per migliorare il proprio gioco. Per gli insegnanti, preziosi consigli su come utilizzare gli scacchi a scuola.

Target: per tutti

ore 15.00 **Laboratorio didattico Sale dell'Arco, Il Ghetto**
CON DIOFANTO ... PER SCOPRIRE LE MERAVIGLIOSE REGOLE DELLA MATEMATICA.

Iniziativa del CRSEM realizzata da Sandro Deplano con la collaborazione di P. Cabras, F. Curreli, A. Desogus, S. Loi, e T. Pacella.

Esperienza laboratoriale dove animazione e comunicazione si fondono in un tutt'uno; i visitatori vengono coinvolti nella costruzione e manipolazione di Solidi, che rispondono a regole proposte, mettendo in campo conoscenze, strumenti e metodi per giungere alla conquista di un mondo fantastico in cui primeggia l'intelligenza divergente e la creatività.

Target: insegnanti, genitori e alunni di ogni ordine di scuola.

Giovedì 12 > Venerdì 13

ore 16.30 **Conferenza Sala conferenze, EXMA**

L'ORO NERO E LA BUSSOLA DEL TEMPO NEL MEDITERRANEO

Enzo Ferrara, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, Torino

Ricostruzione delle antiche vie di scambio dell'ossidiana – usata nel neolitico per produrre lame e arnesi da taglio, – dalle cave vulcaniche sulle isole del Mediterraneo ai siti preistorici del Nord Italia: esempi di studio delle proprietà magnetiche applicati ai beni culturali per analisi di provenienza e datazione.

ore 16.30 **Conferenza Sala della cannoniera, Il Ghetto**

IL CONTRIBUTO DEI MUSEI SCIENTIFICI PER LO SVILUPPO URBANO. IL CASO DEL MUSE DI TRENTO

Michele Lanzinger, direttore del MUSE di Trento

I musei scientifici possono assumere ruoli rilevanti nei propri ambiti locali se sono messi nelle condizioni e ricercano lo sviluppo di strategie e programmi capaci di promuovere valori e attitudini nelle diverse componenti della società. Così facendo contribuiscono al posizionamento dei luoghi che li ospitano relativamente allo sviluppo di talenti, all'inclusione sociale, alla crescita di competenze e di un'attrattività urbana significativa anche ai sensi del turismo. Il caso del Muse, a 24 mesi dall'apertura, sembra confermare questo approccio.

ore 18.00 **Tavola rotonda Sala della cannoniera, Il Ghetto**

SARDEGNA ISOLA DELLA SCIENZA

Essa prevede la presenza dei rappresentanti delle Istituzioni regionali e locali, dell'Università, degli Enti di Ricerca, delle realtà museali e del Cagliari FestivalScienza. Sarà discussa la possibilità di realizzare un Centro della Scienza a Cagliari.

Venerdì 13 novembre

ore 9.00 **Conferenza dibattito Sala conferenze, EXMA**

TRANSISTOR E MOLECOLE: DISPOSITIVI ELETTRONICI CHE LEGGONO IL CODICE GENETICO

Massimo Barbaro, Università di Cagliari

L'elettronica si mette al servizio della biologia consentendo di realizzare strumenti fino a poco tempo fa inimmaginabili che aprono le porte ad una conoscenza più approfondita dei meccanismi di funzionamento delle cellule, alla decodifica sempre più rapida del patrimonio genetico e allo sviluppo di nuovi strumenti diagnostici.

Target: ultimo triennio secondarie superiori

Venerdì 13

ore 9.00 **Lecture animate** **Aula didattica, EXMA**

e ore 10.15 **ARIA DELLE MERAVIGLIE**

Alessia Zurru, Dipartimento di Fisica Un. Cagliari e Laboratorio Scienza

Partendo dal tema del libro Che fine ha fatto la signora Aria?, di Agostino Traini (Piemme Editore) scopriamo chi è questa signora, dov'è, come possiamo vederla e sentirla. Scopriamo come è fatta e quanto è forte con tanti esperimenti che ci porteranno alla scoperta delle sue meraviglie.

Target: studenti scuola dell'infanzia (3-5) anni

ore 9.00 **Conferenza dibattito** **Sala della cannoniera, Il Ghetto**

LA MUSICA DI PITAGORA

Sonia Cannas, matematica e musicista.

La cultura greca si sviluppò attraverso uno stretto legame tra arte e scienza. Dividendo la corda di un monocordo in diversi modi, Pitagora scoprì che le altezze dei suoni sono legate tra loro da precisi rapporti numerici. Attraverso un gioco matematico-acustico nacque la scala pitagorica, prima antenata della nostra attuale scala musicale.

Target: scuole superiori di I e II grado

ore 10.15 **Incontro con l'autore** **Sala conferenze, EXMA**

MATERIA STRANA

J. José Gomez Cadenas, fisico, Università di Valencia, Spagna, autore del romanzo scientifico "Materia strana", Dedalo, Bari, 2008

Mentre la direttrice del CERN di Ginevra teme che la scoperta di un nuovo stato della materia possa formare grumi di materia strana che potrebbero distruggere la Terra, a Ginevra arrivano una giovane fisica teorica e un militare americano impegnati in un progetto segreto: inizia così un' appassionante vicenda che porterà i protagonisti fino in Iran.

Target: scuole superiori di I e II grado

ore 10.15 **Parole che vedono, parole nel tempo** **Sala della cannoniera, Il Ghetto**

GIOCA IL TEMPO NEI SUOI EPIGONI

Lecture teatrali dalle novelle di Luigi Pirandello, con Gaetano Marino, produzione Aula 39

Una giornata: *Un uomo viene catapultato fuori da un treno in una stazioncina di passaggio. Il trascorrere di una vita che si consuma nell'arco di una giornata si svela in un tempo inafferrabile.*

Le sorprese della scienza: *In un paesello della provincia che non possedeva l'acqua condotta, né strade accessibili, e ricco di sole case fatiscenti, si discute in Consiglio quale sistema d'illuminazione adottare.*

Target: studenti del 4° e 5° anno della secondaria di secondo grado



ore 11.30 **Conferenza dibattito Sala conferenze EXMA**

“GREEN POWER” GEOTERMICO: FAVOREVOLI O CONTRARI?

Giacomo Oggiano, Dip. Scienze della Natura e del Territorio, Università di Sassari

Il calore prodotto in contesti geologici regionali può essere trasferito come fonte continua, sotto forma di energia alternativa e rinnovabile imponendo la realizzazione di centrali che possono impattare l'ambiente. L'uomo si trova a dover scegliere tra utilità e rispetto ambientale. Possiamo conciliare la qualità dell'ambiente con l'esigenza di sfruttare risorse naturali a basso costo?

Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 11.30 **Lettura animata Aula didattica, EXMA**

LA LUCE DELLA POESIA SUGLI ANIMALI

Elena Vacca, Poetessa

Giochi ed esperimenti creativi permetteranno ai bimbi di comporre poesie e racconti sugli animali, scoprendo attraverso letture e opportuni giochi educativi, alcune particolarità della vita degli animali che vivono alla luce del sole e altri nell'oscurità (dal testo Tra il vecchio e il nuovo io di Elena Vacca, edizione, Maria Puntaoru, 2014). Target: dai 3 ai 10 anni

ore 11.30 **Laboratorio didattico Sale dell'Arco, Il Ghetto**

RICERCA SULL'AMBIENTE MARINO COSTIERO E ATTIVITÀ PRODUTTIVE

a cura di Rosalba Murgia e Simone Farina, IMC Oristano.

Rewilding è la conservazione volta a ripristinare e proteggere i processi naturali e la protezione o la reintroduzione di predatori o di specie chiave. Noi ci proviamo col riccio di mare in Sardegna. Gli organismi interagiscono favorendo il mantenimento delle condizioni dell'ecosfera. Target: scuole secondarie secondo grado.

ore 11.30 **Premiazione concorsi Sala della cannoniera, Il Ghetto**

CERIMONIA DI PREMIAZIONE

Cerimonia di premiazione dei due concorsi “Arte & Scienza” e “Un esperimento sul tema della luce”.

Tra le due premiazioni la pièce In equilibrio come i passerini con Rossella Faa e Anna Paola Marturano, Teatro del segno.

ore 15.00 **Lecture animate Aula didattica, EXMA**

IL MOSTRO SCHIUMANTE

A cura di Antonella Pinna, Biblioteca Provinciale Ragazzi

Lettura del libro: “Il coccodrillo che non amava l'acqua”, Gemma Merino, Valentina, 2014.

Sappiamo che i coccodrilli amano l'acqua, ma questo coccodrillo proprio NO! Arrampicarsi sugli alberi è

Venerdì 13

molto più divertente che nuotare... Siamo così sicuri che sia proprio un coccodrillo?

Laboratorio: attività manuale in cui i bambini osserveranno reazioni chimiche dando caramelle ad un "mostro". **Target:** allievi 5-7 anni

ore 15.00 **Laboratorio didattico Sala dell'Arco, Il Ghetto**

CON DIOFANTO ... PER SCOPRIRE LE MERAVIGLIOSE REGOLE DELLA MATEMATICA.

Iniziativa del CRSEM realizzata da Sandro Deplano con la collaborazione di P. Cabras, F. Curreli, A. Desogus, S. Loi, e T. Pacella.

Esperienza laboratoriale dove animazione e comunicazione si fondono in un tutt'uno; i visitatori vengono coinvolti nella costruzione e manipolazione di Solidi, che rispondono a regole proposte, mettendo in campo conoscenze, strumenti e metodi per giungere alla conquista di un mondo fantastico in cui primeggia l'intelligenza divergente e la creatività.

Target: insegnanti, genitori e alunni di ogni ordine di scuola.

ore 15.00 **Spettacolo Sala della cannoniera, Il Ghetto**

SCIENZA MOB

con Ramon Pilia, Fisico.

Esperimenti realizzati con materiale di riciclo o di facile reperibilità vengono "giocati" secondo la modalità degli explainers: gli stessi esperimenti saranno i protagonisti di un discorso più ampio sul riciclo e il riutilizzo, non solo dei materiali, ma anche delle idee e delle relazioni.

Target: per tutti

ore 16.30 **Conferenza Sala conferenze, EXMA**

PAESAGGIO CON NEUTRINI

Juan José Gomez Cadenas, Universitat de Valencia, Spagna

I neutrini sono come fantasmi: carica elettrica assente, massa piccolissima e rarissime interazioni con qualsiasi oggetto del cosmo. Ogni secondo il nostro corpo è attraversato da un numero elevatissimo di neutrini, particelle che possono avere applicazioni straordinarie, dai telescopi al Polo Sud al controllo degli arsenali nucleari.

ore 16.30 **Spettacolo Sala delle mura, Il Ghetto**

LANTERNA MAGICA E ALTRI OGGETTI PRODIGIOSI

A cura di P. Leo, lanternista, D. Cosseddu, lettore, I. Locci, musicista.

La storia del pre-cinema illustrata alternando spettacolo, spiegazioni dei fenomeni ottici, invenzioni e innovazioni tecniche che hanno preceduto la nascita del cinema.



Venerdì 13

ore 16.30 Conferenza Sala della cannoniera, Il Ghetto

FNMRI: UN MEZZO PRODIGIOSO PER “VEDERE” EMOZIONI E PENSIERI

Gian Luigi Gessa, Università di Cagliari

FNMRI è l'acronimo di Functional Magnetic Resonance Imaging: un prodigioso mezzo per vedere le aree del cervello e i meccanismi neuronali alla base dei fenomeni psicologici.

Il principio del **FNMRI** è che le attività mentali sono associate ad un aumento del flusso sanguigno nell'area del cervello implicata. Psicologi e psichiatri usano **FNMRI** per svelare emozioni, pensieri e perfino verità o bugie, neurologi e psichiatri per studiare funzioni e disfunzioni del cervello umano, neuroscienziati del cervello degli animali.

ore 18.00 Conferenza e presentazione libro Sala conferenze EXMA

DIMOSTRARE L'IMPOSSIBILE, LA SCIENZA INVENTA IL MONDO

Claudio Bartocci, Università di Genova, autore del libro omonimo edito da Raffaello Cortina, 2014, finalista al premio letterario Galileo 2015.

La scienza – in particolare la matematica – si può permettere di «inventare il mondo» e si rivela in grado di costruire il nuovo distruggendo i vecchi pregiudizi.

Quando un problema sfida il senso comune, l'intuizione creativa rovescia il motto di Sherlock Holmes: non bisogna abbandonare l'impossibile per l'improbabile.

ore 18.00 Conferenza e presentazione libro Sala della cannoniera, Il Ghetto

UN GIORNO SULL'ALTOPIANO ETIOPICO

Antonio Vernier, Università di Cagliari, con presentazione del suo libro “Un giorno sull'Altopiano Etiopico, un'esperienza di scienza e di vita”.

“Con poco si può far molto”. Nel suo saggio l'Autore rivolge un appello a tutti i giovani appartenenti al mondo della ricerca scientifica o semplici volontari motivati, che intendano operare per migliorare le condizioni di vita di popolazioni dell'Altopiano etiopico dove l'Autore si è occupato di importanti azioni umanitarie.

ore 18.00 Conferenza Sala delle mura, Il Ghetto

LA LUCE INVISIBILE DELLE STELLE

Marta Burgay, donna sarda dell'anno INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari

Conferenza svolta nel contesto dell'iniziativa “Light in Astronomy 2015” promossa dall'INAF in occasione del “2015 - Anno internazionale della luce”.





Sabato 14 novembre

ore 9.00 **Lecture animate** Aula didattica EXMA

e ore 10.15 **ALLA SCOPERTA DEI COLORI**

A cura di Arianna Rasano, Associazione culturale Bel e Zebù.

Si proporrà una lettura animata che guiderà i bambini alla scoperta del meraviglioso mondo dei colori coi libri *Piccolo giallo e piccolo blu* di L. Lionni, che attraverso una storia di amicizia spiega la nascita dei colori, e *Un libro e Colori* di H. Tullet. I bambini capiranno attraverso la sperimentazione artistica con macchie di colore, acetati colorati e retini, come dai tre colori primari nascono tutti i colori dello spettro.

Target: 4-8 anni

ore 9.00 **Conferenza dibattito** Sala della cannoniera, Il Ghetto

L'IMPORTANZA DEL RICICLO, COME DIVULGARLA?

A. Montisci, Dip. Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Univ. Cagliari, D. Collu, attrice e formatrice corsi di formazione per le scuole progetto LANDCARE MED, L. Caddeo, Dirigente ICS Serramanna
Nell'ambito delle attività del progetto LANDCARE MED si è cercato di realizzare un format per la divulgazione dei principi del buon riciclo.

Per unire la tecnicità dell'argomento con la necessità di semplicità, i partner del progetto si sono avvalsi di attori non esperti in materia, ma specializzati nelle attività di comunicazione e intrattenimento. Risultati e ambizioni per il futuro.

Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 10.15 **Spettacolo** Sala conferenze, EXMA

"SOGNI DI EINSTEIN"

Liberamente ispirato a "Einstein's Dreams" di A. Lightman

Compagnia Diritto e Rovescio, con T. Pedroni, G. Fogacci, S. Faucci, E. Stabile.

Pretesto del racconto sono i sogni che il giovane Albert Einstein, allora impiegato all'Ufficio Brevetti di Berna, avrebbe avuto sulla natura del tempo nella primavera del 1905, l'*annus mirabilis* in cui egli avrebbe cambiato il corso della fisica con tre articoli fondamentali.

Il libro di Lightman ci mostra un mondo in cui il tempo scorre in maniera diversa da quello a cui siamo abituati, permettendoci di contattare una realtà differente e di accedere così ad un'idea di comprensione del mondo che ci circonda, affascinante e variegata, aperta a possibilità innumerevoli di decodificazione.

Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 10.15 **Laboratorio didattico** *Sale dell'Arco, Il Ghetto*

RADIOATTIVITÀ A MERENDA

a cura di *Alessandra Bernardini - Dipartimento di Fisica, Università di Cagliari*

La radioattività è qualcosa che viene prodotto nelle centrali nucleari oppure è qualcosa di più naturale che troviamo anche nelle banane? La radioattività si vede? La posso toccare? La posso assaggiare? Fa bene? Fa male? Scopriamo cos'è senza paura e impariamo ad amare una grande scienziata, Marie Curie leggendo pagine tratte dai libri editi da Editoriale Scienza e intitolati Marie Curie e i segreti atomici svelati di Luca Novelli e Radioattività in famiglia di Simona Cerrato. Target: scuola primaria (8-10 anni)

ore 10.15 **Conferenza dibattito** *Sala della cannoniera, Il Ghetto*

L'INCREDIBILE MONDO DEI MICRORGANISMI

Alessandra Pani, Università di Cagliari

Se pensiamo ai microbi li vediamo come nemici invisibili da temere e combattere; pensiamo alle giornate con la febbre, alle tonsilliti o a malattie terribili come l'AIDS. Guardiamoli invece da vicino e scopriremo che la maggior parte di loro sono nostri amici, convivono con noi da lunga data e ci garantiscono benessere e salute. In realtà, è a questo mondo invisibile e affollato che animali e piante devono la loro esistenza e sopravvivenza. Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 10.15 **Conferenza dibattito** *Sala delle mura, Il Ghetto*

DIMOSTRARE L'IMPOSSIBILE, LA SCIENZA INVENTA IL MONDO

Claudio Bartocci, Università di Genova, autore del libro omonimo edito da Raffaello Cortina, 2014, finalista al premio letterario Galileo 2015.

La scienza – e più particolare la matematica – si può permettere il lusso di «inventare il mondo» e si rivela in grado di costruire il nuovo perché sa distruggere I vecchi pregiudizi. E quando un problema sfida il senso comune, l'intuizione creativa rovescia il motto di Sherlock Holmes: non bisogna abbandonare l'impossibile per l'improbabile, ma dimostrare proprio quello non pare possibile a coloro che si sentono «padroni del pensiero». Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 11.30 **Conferenza dibattito** *Sala conferenze, EXMA*

ANTICHI CALCOLATORI E NUOVE GENERAZIONI

Nicola Marras, cultore della disciplina.

Newton e von Braun utilizzavano gli stessi strumenti di calcolo, rimasti immutati dalla nascita della meccanica classica allo sbarco sulla Luna. Il passato ha ancora molto da insegnarci e non è logico studiare la matematica ignorando i calcolatori che precedettero i computer: sarebbe come studiare la storia

Sabato 14

cominciando dall'invenzione dell'automobile!

Target: ultimo triennio secondarie superiori

ore 11.30 **Lecture animate Aula didattica, EXMA**

L'ACQUARIO ARCOBALENO

A cura di Antonella Pinna, Biblioteca Provinciale Ragazzi, Cagliari

Lettura del libro: Nel mare profondo, Marco Moschini, Lisciani editore, 2014, collana i Piegattoli.

Un libro che racconta la vita degli abitanti del mare, portando il piccolo lettore a scoprire le avventure dei protagonisti attraverso l'accorgimento della piegatura delle pagine. Target: allievi 4-6 anni

Laboratorio: esperimento basato sulla pressione dell'aria sull'acqua. I bambini parteciperanno con attività manuali e osserveranno con meraviglia l'esperimento. Target: allievi 4-6 anni

ore 11.30 **Laboratorio didattico Sale dell'Arco, Il Ghetto**

e ore 15.00 **CODERDOJO: IMPARARE A PROGRAMMARE GIOCANDO**

A cura di CoderDojo Cagliari e CoderDojo Quartu

I bambini, seguiti da mentor esperti, progettano e realizzano un piccolo videogioco utilizzando il software Scratch e condividendo conoscenza e creatività. **Ogni bambino partecipa con il proprio computer portatile, preferibilmente con il programma Scratch già installato.**

Target: bambini di età compresa fra 7 e 10 anni (seconda-quinta elementare)

ore 11.30 **Spettacolo Sala della cannoniera, Il Ghetto**

e ore 15.00 **MANGIANDO CON I CINQUE SENSI**

Giorgio Hausermann, Locarno, Svizzera, con Melissa Finali, Perugia e Marina D'Alessandro, Napoli
Il tema dei cinque sensi è affrontato in modo divertente e interattivo da un fisico goloso, una biologa nutrizionista e una naturalista ambientalista. Ognuno cerca di far prevalere il suo punto di vista con giochi ed esperimenti. Target: pubblico di tutte le età.

ore 16.30 **Conferenza Sala conferenze, EXMA**

LE IMMAGINI DELLA SCIENZA: L'ESPLORAZIONE E LA VERTIGINE

Silvia Rosa Brusin, conduttrice RAI TG Leonardo

Telescopi spaziali e strumenti in cima alle montagne più aride del pianeta, per catturare le immagini di mondi alieni, microscopi in grado di vedere "in diretta" come i farmaci entrano nelle cellule e le modificano. La tecnologia ha spinto la scienza in territori fino a pochi anni fa impossibili da esplorare. Siamo arrivati al limite delle nostre possibilità di svelare le immagini dell'universo fuori e dentro di noi, o si sta aprendo un nuovo, affascinante capitolo della ricerca?



Sabato 14 > Domenica 15

ore 18.00 Conferenza Sala conferenze, EXMA **CHIMICA: UNA SCIENZA IMPURA?**

Italo Ferino, Università di Cagliari

La chimica è percepita dall'opinione pubblica come una tecnoscienza che agisce in opposizione alla natura e il ruolo subalterno della disciplina rispetto alle altre scienze è vecchio quanto la disciplina stessa. Insieme alle ragioni che hanno originato questa immagine, saranno presentate motivazioni a sostegno della dignità scientifica della chimica.

ore 18.00 Conferenza Sala della cannoniera, Il Ghetto **IL CERVELLO A COLORI**

Micaela Morelli, Università di Cagliari.

Saranno discussi i risultati di studi effettuati mediante le moderne tecniche di "imaging" (ad esempio la PET) che consentono lo studio dinamico dell'attività delle diverse regioni cerebrali in condizioni fisiologiche (ad esempio durante l'esecuzione di attività manuali o mnemoniche) o patologiche (ad esempio malattie neurologiche o psichiatriche).

ore 20.30 Spettacolo Sala conferenze, EXMA **"SOGNI DI EINSTEIN"**

Liberamente ispirato a "Einstein's Dreams" di A. Lightman

Compagnia Diritto e Rovescio, con T. Pedroni, G. Fogacci, S. Faucci, E. Stabile.

Drammatizzazione liberamente ispirata al testo Einstein's Dreams di Alan Lightman. Pretesto del racconto sono i sogni che il giovane Albert Einstein, allora impiegato all'Ufficio Brevetti di Berna, avrebbe avuto sulla natura del tempo nella primavera del 1905, l'annus mirabilis in cui egli avrebbe cambiato il corso della fisica con tre articoli fondamentali. Il libro di Lightman ci mostra un mondo in cui il tempo scorre in maniera diversa da quello a cui siamo abituati, permettendoci di contattare una realtà differente e di accedere così ad un'idea di comprensione del mondo che ci circonda, affascinante e variegata, aperta a possibilità innumerevoli di decodificazione.

Domenica 15 novembre

ore 10.00 Letture animate Sala conferenze, EXMA

e ore 11.00 **TI VEDO NON TI VEDO. IL MIMETISMO FRA GIOCO, ARTE E SCIENZA**

A cura di Arianna Rasano, Associazione culturale Bel e Zebù.

Utilizzando il libro "Ma tu mi vedi" di S. Frattini, verrà illustrato ai bambini come il mimetismo sia un fenomeno diffusissimo nel mondo animale e di come sia possibile osservarlo anche in luoghi a noi vicini. In seguito i bambini stessi creeranno, con la tecnica del collage, un'illustrazione ispirata al tema trattato. Target: bambini 4-8 anni

Domenica 15

ore 10.00 **Lecture animate** **Aula didattica, EXMA**

e ore 11.00 **I COLORI DELLA LUCE**

A cura di *Silvia Casu* e *Sabrina Milia*, **INAF-OAC, Cagliari**.

Cos'è la luce? E di che colore è? Giochi ed esperimenti per esplorare le proprietà della luce e dei suoi colori. Attività svolta nel contesto dell'iniziativa "Light in Astronomy 2015" promossa dall'INAF in occasione del "2015 - Anno Internazionale della Luce".

Target: scuola primaria 6-10 anni

ore 10.00 **Lecture animate** **Sale dell'Arco, Il Ghetto**

ELFIE

Attività di dialogo e ricerca in linea con l'applicazione del curricolo della Philosophy for children, a cura del CRIF.

Il tema suggerito sarà quello del funzionamento della mente nel suo rapporto col corpo, in analogia con la calamita che muove il ferro. Si leggerà un brano tratto dal racconto Elfie di M. Lipman, che darà l'inizio alla ricerca tramite domande e discussione.

Target: Gruppo di non meno di 10 e non più di 15 bambini/e con età compresa tra i 6 e i 7 anni.

ore 11.00 **Lecture animate** **Sale dell'Arco, Il Ghetto**

KIO & GUS

Attività di dialogo e ricerca in linea con l'applicazione del curricolo della Philosophy for children a cura del CRIF.

I temi suggeriti saranno quelli del tempo e dello spazio, in relazione al concetto di infinito e di infinita divisibilità. Si leggerà un brano tratto dal racconto Kio & Gus di M. Lipman, che darà l'inizio alla ricerca tramite domande e discussione relativa ai temi di spazio e tempo.

Target: Gruppo di non meno di 10 e non più di 15 ragazzi/e 9-10 anni o 11-13 anni.

ore 11.00 **Spettacolo** **Sala della cannoniera, Il Ghetto**

MANGIANDO CON I CINQUE SENSI

Giorgio Hausermann, Locarno, Svizzera, con Melissa Finali, Perugia e Marina D'Alessandro, Napoli
Il tema dei cinque sensi è affrontato in modo divertente e interattivo da un fisico goloso, una biologa nutrizionista e una naturalista ambientalista. Ognuno cerca di far prevalere il suo punto di vista con giochi ed esperimenti

Target: pubblico di tutte le età.



Domenica 15

ore 16.00 Animazione Sala conferenze EXMA

IMPARARE DIVERTENDOSI: IL GIOCO DEGLI SCACCHI

S. Paulesu, Presidente Comm. Didattica e Giovanile, Fed. Scacchistica Italiana, E. Dessy e P. Ninniri, Comitato Regionale Scacchi Sardegna.

In 20 minuti si possono imparare tutte le regole del gioco degli scacchi, che da più di mille anni affascina persone di ogni età e condizione sociale. Chi le conosce già potrà invece apprendere nuovi concetti per migliorare il proprio gioco. Per gli insegnanti, preziosi consigli su come utilizzare gli scacchi a scuola.

Target: per tutti

ore 16.00 Animazione Aula didattica EXMA

e ore 17.00 DOVE VA IL SOLE QUANDO È NOTTE?

A cura di Silvia Casu e Sabrina Milia, INAF-OAC, Cagliari.

Una storia e tanti giochi, alla scoperta del magico modo della luce, delle ombre e dei colori. Attività svolta nel contesto dell'iniziativa "Light in Astronomy 2015" promossa dall'INAF in occasione del "2015 - Anno Internazionale della Luce".

Target: 4-6 anni

ore 16.00 Spettacolo Sala della cannoniera, Il Ghetto

SCIENZA MOB

con Ramon Pilia, Fisico.

Esperimenti realizzati con materiale di riciclo o di facile reperibilità vengono "giocati" secondo la modalità degli explainers: gli stessi esperimenti saranno i protagonisti di un discorso più ampio sul riciclo e il riutilizzo, non solo dei materiali, ma anche delle idee e delle relazioni.

ore 18.00 Conferenza, spettacolo Sala conferenze EXMA

PROGETTO MEDICINA E SCIENZA

Trio Wendling, trio di flauti storici e dott. Daniele Scano.

Dedicato alle scoperte mediche tra il Settecento e i primi decenni dell'Ottocento, in parallelo con le rivoluzioni artistico-musicali di quegli anni.

ore 19.00 Concerto Sala conferenze EXMA

CONCERTO PER PIANOFORTE e FLAUTO

con Alessandro Mezzorani al pianoforte e Lorenzo Paniconi al flauto.

Verranno eseguite musiche di Liszt, Chopin, Schumann, Rachmaninov, Debussy e Poulenc.

Laboratori Interattivi Dall'11 al 15 novembre, dalle ore 9.00 alle 13.00 e dalle 15.00 alle 19.00

EXMA



OFFICINA DI MATEMATICA: FIGURE IN... FORMA Sala della Torretta, EXMA

A cura di C. Loi, A. Massaiu e M. Utzeri I.C. Santa Caterina plesso Riva; A. Casu e M. G. Lostia Primaria Collodi, Is Mirrionis Cagliari

L'Officina di matematica è un luogo opportunamente attrezzato, dove puoi fare scoperte, prendere iniziative e decisioni, dove puoi agire individualmente o in gruppo, dove puoi scegliere come costruire manufatti matematici: dove il tutor facilita l'avvio del tuo percorso; è un luogo dove il protagonista sei tu.



FABLAB SARDEGNA RICERCHE Sala della Terrazza, EXMA

A cura di Sardegna Ricerche

Spazio dedicato alla fabbricazione digitale con la stampante 3D: **Ceramica, Tornio e modellazione digitale, applicata al mondo della ceramica; La fabbrica dei giocattoli** per la costruzione di personaggi e creature fantastiche; **Crea il tuo piatto gourmet** con le nuove tecnologie della stampa 3D alimentare per personalizzare i piatti in modo divertente ed interattivo; **Dimostrazione di scansione 3D a basso costo**, con utilizzo di macchina fotografica e/o iPhone.



CALCOLATORIA Sala delle Volte, EXMA

A cura di Nicola Marras

Riscopriamo i calcolatori che hanno permesso la rivoluzione digitale, rimasti invariati dai tempi di Newton allo sbarco sulla Luna. Il progresso è inarrestabile ma capire come si progettava prima dei moderni computer aiuta a mantenere vive le capacità di pensiero.



PROGETTO IOT-DESIR (Internet of Things per una Didattica dell'Energia con Scuola, Impresa e Ricerca) Sala delle Volte, EXMA

A cura del CRS4 e gestito dai docenti e studenti delle classi coinvolte;

Saranno illustrati diversi prototipi realizzati dagli studenti sotto la guida di docenti e di ricercatori del CRS4 durante il primo anno di sperimentazione del progetto didattica-IoT. Ulteriori informazioni, composizione della rete di scuole e contatti: <http://didatticaiot.crs4.it/>



LA LUCE, TEORIE E PERCORSI Sala delle Volte, EXMA

A cura di U. Galassi (A.I.F.), in collaborazione con B. Brunetti e con E. Montisci (A.I.F.).

Gli studenti del Pacinotti illustrano con esperienze i percorsi della luce (della radiazione) e li inquadrano, nei casi più semplici, nelle diverse teorie elaborate nel corso di oltre duemila anni.



CHIMICA E LUCE Sala delle Volte, EXMA

A cura di I. Cocco, C. De Rubeis, V. Devoto, A. Fanni, R. Loddo, M. V. Massidda, A. Melis, M.C. Mereu, S. Piludu, L. Trofa.

Esplorare le dimensioni scientifiche della chimica della luce è attraente ed entusiasmante. Con la luce l'uomo comunica, trasporta informazioni, con il fuoco ha vinto il buio della notte. Senza luce non vi sarebbe vita. Lo stupore e l'emozione per i fenomeni chimici legati alla luce e alle relative scoperte è ciò che desideriamo trasmettere ai nostri visitatori.



LA MATEMATICA COI NODI Sala delle volte, EXMA

A cura di L. Pani, G. Erby, M. Becchere, CRSEM

Sembrerà strano, eppure su cosa sia un nodo e come si possa scioglierlo si è interrogata la matematica a partire dalla seconda metà dell'ottocento e da allora resta al centro della ricerca dei matematici nell'area algebro-geometrica. Recenti sviluppi sono attribuiti a due medaglie Fields Vaughan Jones e Maxim Kontsevich.



LA LUCE, SORGENTE PRIMARIA DI ENERGIA Sala delle Volte, EXMA

L. Carbini, G. Cambus, G. Caria, B. Carzedda, M.A. Manca, M.G. Rachele, P. Renza, soci ANISN
"Ciò che guida la vita è una piccola corrente elettrica, alimentata dalla luce del sole" A.Szent-GyÖrgyi.

La luce riveste una grande varietà di ruoli nel mondo vivente e ne regola diverse attività: fotosintesi, tropismi, fotoperiodo, ritmo circadiano e produzione di vitamina D negli animali. Modelli, preparati da osservare al microscopio, poster, avvicineranno studenti e visitatori a questo meraviglioso mondo.



DIVERTISCIENZA Piazzale EXMA

a cura di F. Ferrari, S. Loggia, S. Tanas, G. Tuberoso, A. Pistis (Ist. Salesiano Don Bosco)

Gli studenti del liceo "Don Bosco" vi condurranno nel fantastico mondo delle bolle. Potrete sperimentare la schiuma di bolle, le bolle di fumo, le bolle salterine, le bolle giganti e infine provare l'emozione di entrare dentro una bolla!!! Il laboratorio non finisce qui e vi sbalordirà con il volo dei missili.

Sito web: www.divertiscienza.it





LE SABBIE AL MICROSCOPIO Sala delle Volte, EXMA

a cura di Paola Pittau coordinatore del Corso di Laurea di Scienze Naturali, Univ. di Cagliari

Le osservazioni al microscopio ci permettono di comprendere la storia millenaria di una spiaggia e raccontano le condizioni di salute della piattaforma marina prospiciente. La provenienza dei ciottoli, i processi di trasporto che li hanno modellati, la frequenza di bioclasti sono tra le osservazioni basilari che potranno essere effettuate per comprendere questo micro-macro-cosmo.

Il Ghetto



ANCHE L'OCCHIO VUOLE LA SUA PARTE Sale della Corona, Il Ghetto

A cura di Lina Deplano e Pina Rosa.

Attraverso curiosità e piccoli esperimenti si potranno scoprire le meraviglie dell'occhio anche in relazione agli effetti conseguenti alla persistenza delle immagini.



BARRIERE OTTICHE PER LA VALUTAZIONE

DELLE PERFORMANCE SPORTIVE Sale della Corona, Il Ghetto

A cura di Francesco Marcello, Pietro Pillosu, Paolo Masia, U.N.C. (Unione Nazionale dei Chinesiologi) – Liceo Sportivo Convitto Nazionale Cagliari - ASSEM (Ass. Sport Studi Educazione Motoria)

Cellule fotoelettriche di insospettabile duttilità e sensori ottici disposti in serie, permettono di valutare la posizione di un corpo nello spazio, di misurare la velocità di spostamento e le sue variazioni significative.



100+1 IDEE PRATICHE PER RICICLARE I RIFIUTI Sale della Corona, Il Ghetto

A cura di Augusto Montisci, Università di Cagliari.

Si potranno imparare l'importanza del riciclo attraverso attività pratiche: realizzare una piccola compostiera, fabbricare carta riciclata, realizzare un cestino dai rifiuti ecc. Il laboratorio sarà gestito dallo staff del progetto LANDCARE MED con l'aiuto degli studenti formati dal progetto durante l'a.s. 2014/15.



IN PRINCIPIO FU LA LUCE Sale della Corona, Il Ghetto

L.Barberini, Scuola di Spec. di Fisica Medica Università di Cagliari;

A.Raimondi, Lic. Sc. "A. Pacinotti" di Cagliari; M.Vacca, I.C. "Via Stoccolma" di Cagliari

Gli Studenti presenteranno poster, esperimenti e strumenti di misura sulla luce delle stelle e la vita; l'energia solare per l'uomo; vedere con gli occhi, guardare con il cervello; sorgenti di luce; applicazioni della luce laser.

Mostre *Tutti i giorni dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 15.00 alle 19.00*



TESORI DELLA SARDEGNA Piazzale EXMA A cura dell'Ente Foreste.

La promozione delle azioni svolte dall'Ente Foreste della Sardegna a salvaguardia del patrimonio naturalistico sardo, riveste un ruolo importante nella campagna di sensibilizzazione e di educazione alla biodiversità della fauna e delle flora e di promozione turistica sostenuta dalla Regione Sardegna.



LA STANZA DI ALBERT Foyer sala conferenze, EXMA

a cura di Carla Romagnino.

Sarà illustrata la figura di Albert Einstein.



MOSTRA DI LIBRI Foyer sala conferenze, EXMA

a cura della Biblioteca Provinciale, Comitato Scienza Società Scienza e Ass. Hybris - Centro Internazionale del Fumetto.

Nei giorni di mercoledì 11 novembre ore 11.30 e domenica 15 novembre ore 17.00, sarà organizzata una "Caccia al libro" con premio per il vincitore.

Target: 6-13 anni



LA MERAVIGLIA DELLA SCIENZA Balaustra, Il Ghetto

a cura dei Licei Artistici "F. Fois" e "G. Brotzu"

Dedicata ai lavori grafici e sperimentali realizzati dagli studenti partecipanti ai due bandi di concorso lanciati dal Cagliari FestivalScienza.



UN ESPERIMENTO SUL TEMA DELLA LUCE Balaustra, Il Ghetto

a cura di Guido Pegna

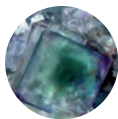
Dedicata ai lavori sperimentali realizzati dagli studenti partecipanti al bando di concorso "Guido Pegna".



LUCE ELETTRICA Sala delle Volte, EXMA

Mostra storica e laboratorio interattivo. Collezione privata di Carlo De Rubeis.

Apparecchi storici, quali i rocchetti di Ruhmkorff vengono utilizzati per alimentare sorgenti luminose attraverso scariche elettriche nel vuoto e nei gas rarefatti. Un'esposizione di lampade a incandescenza, di varie forme e dimensioni, celebra la fine di un sistema di illuminazione.



LA MOSTRA DELLE MERAVIGLIE Sala delle Volte, EXMA

a cura del Dip. Scienze Chimiche e Geologiche

La varietà degli ambienti naturali, nel tempo, ha originato forme viventi che testimoniano nelle rocce la complessità biologica. Il clima, la tettonica, la competizione biologica e la selezione naturale sono tra i motori che hanno condotto all'attuale biosistema terrestre. Il "Mistero" del clima è nelle rocce; quello della tettonica nelle catene montuose e aperture degli oceani; quello dei viventi nel DNA; quello degli estinti nei fossili.

Percorsi naturalistici e archeologici



PERCORSO BOTANICO

Terrazza del Ghetto

A cura di C. Onnis e suoi allievi, M.A. Manca, G. Caria e UICI, UNIVOC, ANFFAS (Cagliari).

Si ringrazia per la collaborazione l'Ente Foreste - Sardegna.



PERCORSO AL FARO E FORTINO DI SANT'IGNAZIO

Capo Sant'Elia

A cura di G. Dettori, F. Saba, A. Stiglitz, Legambiente Cagliari.

Turni di visita:
ore 9.30 e 11.30
mercoledì 11 novembre.

Due classi per volta
Un percorso con resti archeologici e l'esclusiva presenza di piante endemiche.



PERCORSO NATURALISTICO

Capo Sant'Elia

A cura di C. Onnis e suoi allievi dell'Ist. "M.Giua"
Lungo il percorso naturalistico si possono osservare specie floristiche di eccezionale rarità e i resti archeologici che documentano un'affascinante storia.

Turni di visita:
dall'11 al 14 novembre
ore 9.30, 10.30 e 11.30.
Il 15 novembre ore 10.00.
Una classe per volta.



NECROPOLI DI TUVIXEDDU

Via Is Maglias, Cagliari

A cura di G. Dettori, F. Saba, A. Stiglitz, Legambiente Cagliari
Ingresso via Is Maglias.

Turni di visita:
ore 9.30 e 11.30
venerdì 13 novembre.
Due classi per volta.
Tuvixeddu la più grande necropoli fenicio-punica ancora esistente.



...e inoltre

Sardinia Radio Telescope

Apertura straordinaria del Sardinia Radio Telescope nel contesto dell'iniziativa "Light in Astronomy 2015" promossa dall'INAF in occasione del "2015- Anno internazionale della luce".

Tre turni di visite guidate: 9:30 / 11:00 / 15:00 venerdì 13 novembre su prenotazione obbligatoria **329.6603815** o via e-mail: infosrt@oa-cagliari.inaf.it

Museo del dipartimento di scienze della vita e dell'ambiente: macrosezione di biologia animale ed ecologia.

Università di Cagliari - Viale Poetto, 1 Cagliari

Tutte le mattine dalle 9.00 alle 13.00 escluso sabato e domenica; giovedì anche dalle 16.00 alle 19.00.

Per informazioni: www.unica.it-animabiol/museo.html

Per prenotazioni: **070.6758000**

Centro della Cultura contadina - Villa Muscas

Cagliari, Via Sant'Alenixedda ex Ist. Agrario Duca degli Abruzzi
Tutti i giorni dalle: 9.00-13.00 - 17.00-19.00

Per prenotare la visita gratuita al Museo e il laboratorio sulla tintura naturale dei tessuti tel. **070.487894**

e-mail: villamuscas@email.it

È disponibile un aperitivo culturale con degustazione di prodotti isolani anche su prenotazione al prezzo di 5 €.

Museo sardo di Antropologia ed Etnografia

Cittadella Universitaria - Monserrato

Visite guidate con laboratorio attivo di Antropologia fisica nei giorni 5, 6, 7 novembre dalle 9.00 alle 13.00 per 4 classi al giorno.

Per prenotazioni: **070.6756605/03**

e-mail: rfloris@unica.it - msarigu@unica.it

Museo di Chimica dell'Università di Cagliari

Cittadella Universitaria di Monserrato

Per prenotazioni: Davide Atzei

datzei@unica.it Tel. **070.6754460**

GEOLAB Laboratori di Scienze della Terra

Università di Cagliari - via Trentino, 51

A cura di: P. Pittau, R. Cidu, A. Funedda, G. De Giudici, P. Orrù, M.T. Melis, S. Da Pelo

Un percorso nei laboratori geologici per dirette osservazioni sulle proprietà e l'intima struttura dei minerali; sui lineamenti del territorio attraverso l'analisi stereoscopica di fotoaeree e la rappresentazione 3D; l'esplorazione delle strutture geologiche nei fondali marini; esperienza a contatto con la terra per osservarne proprietà e caratteristiche. Target: Studenti ultime classi scuole superiori. Giorni 11/12/13 novembre ore 9.30 e 10.30

Prenotazione obbligatoria: **070.6756618**

e-mail musei.dister@unica.it

limpagliazzo@amm.unica.it pittaup@unica.it

Museo di Fisica di Sardegna, Dipartimento di Fisica

Cittadella Universitaria - Monserrato

Per prenotare la visita al Museo scrivere al prof. Francesco Casula, e-mail francesco.casula@dsf.unica.it o telefonare allo **070.6754863**. Si possono ricevere due classi per volta.

Parco naturale regionale Molentargius Saline

L'Associazione per il Parco Molentargius Saline Poetto Ornu, in collaborazione con CEAS Molentargius, attiverà un laboratorio nella sede del Parco; inoltre le guide saranno a disposizione per una visita guidata al Parco con una quota di 5,00€ p.p.

Orari: 9.00-13.00/15.00-17.00.

Per prenotazioni: CEAS "Molentargius"

Tel. **070.37919216** (lun. mer. ven. 09.00 - 13.00)

e-mail: ceas@parcomolentargius.it

Museo di geologia e paleontologia e Museo di mineralogia

Università di Cagliari - via Trentino, 51

Prenotazione obbligatoria: **070.6757753**

e-mail musei.dister@unica.it

limpagliazzo@amm.unica.it pillolag@unica.it

Partenariati

- Biblioteca Universitaria Cagliari
- Centro Provinciale di documentazione Biblioteche per Ragazzi
- Ente Foreste Sardegna
- Dipartimento di Fisica
- Dipartimento di Matematica e Informatica
- Dipartimento di Scienze Biomediche
- Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
- I.I.S. "Domenico Alberto Azuni"
- I.I.S. "Giuseppe Brotzu" Quartu S. Elena
- I.I.S. "Grazia Deledda"
- IPSAR Istituto Professionale Alberghiero "Antonio Gramsci" Monserrato
- Istituto Comprensivo N°3 Quartu Sant'Elena
- Istituto Comprensivo Oliena
- Istituto Magistrale "E. D'Arborea" Cagliari
- Istituto Salesiano "Don Bosco" di Cagliari
- ITI "Michele Giua" Cagliari
- Liceo Artistico "Foiso Fois" di Cagliari
- Liceo Scientifico "Antonio Pacinotti" Cagliari
- Liceo Scientifico "Leon Battista Alberti" Cagliari
- Liceo Sportivo Convitto Nazionale Cagliari
- Museo di Fisica di Sardegna



Biblioteca Provinciale
Emilio Lussu



Biblioteca Ragazzi



Associazione
Parco Molentargius
Saline - Poetto



Legambiente
Sardegna



Leggendario Metropolitan



Centro Internazionale
del Fumetto



Nues - Fumetti e Cartoni
nel Mediterraneo



ANFFAS Cagliari



Associazione Bambini
Cerebrolesi Sardegna



U.I.C.I. - U.N.I.Vo.C.



Associazione Nazionale
Perseguitati Politici Italiani



Compagnia Teatrale



Associazione Sport Studi
Educazione Motoria



U.N.C.



Convitto Nazionale
Vittorio Emanuele II - Cagliari

Altre Collaborazioni

- Museo Sardo di Antropologia ed Etnografia
- Museo di Chimica
- Museo di Geologia, Paleontologia, Mineralogia
- Museo di Zoologia
- Istituto Comprensivo Dolianova
- Liceo Scientifico "Pacinotti" Cagliari
- Istituto Comprensivo Dolianova
- ITCG "L. Einaudi" di Senorbi
- Istituto Comprensivo n°3 di Quartu
- LC e delle Sc. Soc. "Motzo" Quartu S. E.
- Istituto Istruzione Superiore "G. Deledda"
- Liceo Scientifico "Alberti" Cagliari
- Libreria Miele Amaro

Associazione
Culturale
Menabò



Centro di Ricerca
Indagine Filosofica



Comitato Regionale
Scacchi Sardegna



Club Unesco
Cagliari



Museo dell'Ossidiana



Kyber Teatro

Partner per l'organizzazione degli spazi



Consorzio Camù



Media Partner



Rete dei comunicatori della scienza



Festival Scienza Oliena - Istituto Comprensivo LA SCIENZA IN FESTA

Martedì 24 novembre

ore 9.30 **Presentazione libro** *Aula magna, I.C. Oliena*

PENSARE IN MATEMATICA

Ana Maria Millàn Gasca, Univ. Roma 3, coautrice del libro "Pensare in Matematica" Zanichelli, 2012
La matematica è presente nella nostra vita, nella scienza e nella tecnologia, eppure essa è "invisibile": cerchiamo di ritrovarla, come compagna nell'avventura umana, per non dover più ridurla a un ammasso di calcoli e di simboli che spaventano, e comprenderla invece come espressione della forza creativa nella quale riconosciamo la parte migliore di noi stessi. *Target: tutti*

ore 11.30 **Incontro con l'autore** *Aula magna, I.C. Oliena*

PER GUSTARE LA SCIENZA

Ana Maria Millàn Gasca incontra gli alunni. *Target: 9 - 13 anni*

ore 16.30 **Reading** *Aula magna, I.C. Oliena*

IL RUOLO DEL GIOCO NELLA COMPrensIONE DEI CONCETTI MATEMATICI

Ana Maria Millàn Gasca, Univ. Roma 3.

Partendo dal libro "Il mondo come gioco matematico, La vita e le idee di John von Neumann" guiderà gli studenti nel mondo della matematica e degli automi. *Target: 6 - 13 anni*

Mercoledì 25 novembre

ore 9.30 - 13.00 e ore 15.00 - 17.00

Laboratorio di Antropologia scheletrica *I.C. Oliena (una classe per volta)*

LE OSSA RACCONTANO

Rosalba Floris, Università di Cagliari

Le ossa hanno la caratteristica di conservare tante informazioni sulle dimensioni, il sesso e le condizioni di salute e di attività degli individui ai quali appartengono o appartennero. Avendo una buona conoscenza del numero e della morfologia delle ossa che compongono lo scheletro, differenti nelle diverse età, è possibile avere tante informazioni utili nel campo dell'osteoarcheologia umana e in ambito forense. *Target: per tutti*

ore 9.30 - 12.00 e ore 15.00 - 17.00

Gioco/Attività didattica *Biblioteca S. Maria Predu-Murta, Oliena*

CACCIA AL LIBRO IN BIBLIOTECA

Percorso per indizi per portare alla scoperta di un libro in particolare

Target: ultimi due anni scuola materna, primaria e secondaria di I grado

Laboratori Interattivi

Aula magna / Cortile / Aule Scuola Secondaria di I° grado



GIOCANDO CON PITAGORA NELL'ARCO DEI SECOLI

Risponderemo i diversi modi di presentare il teorema di Pitagora.

Target: secondaria di primo e secondo grado



PERCHÉ NO! Studiare la matematica guardando il meraviglioso mondo dei molluschi

Uno degli elementi più affascinanti di molti abitanti del mare sono le loro forme: circonferenze, ellissi, spirali, pentagoni... Ammiriamo la loro perfetta architettura e armoniosa fusione di bellezza e funzionalità alla ricerca di regole matematiche.



DOV'È IL BARICENTRO. PERCHÉ I CORPI STANNO IN EQUILIBRIO?

Il baricentro è il punto in cui si può immaginare il peso di un corpo. Scopriamo come determinare sperimentalmente il baricentro di un corpo.

Target: tutti



LA MATEMATICA, LA NATURA E L'ARTE CON UN MATEMATICO DEL 1200: FIBONACCI

La matematica presentata attraverso uno dei suoi aspetti meno noti: la bellezza e il connubio con l'arte e la natura. Fibonacci è uno dei matematici che ha regolato la possibilità di apprezzare il rapporto tra arte, natura e scienza dei numeri. Target: primaria, secondaria di primo e secondo grado



I CALEIDOCICLI

Cos'è un caleidociclo? Una catena di tetraedri chiusi ad anello che può essere fatto girare infinite volte attraverso il suo centro. Target: tutti



FANTAVOLANDO: SCIENZA E FAVOLE

Dal Libro "Che favole la scienza"

di Franco Favero e Luca Fiorani,

La scienza racconta le favole o le favole raccontano la scienza? Ma!!!



LABORATORIO DI SCIENZA: ALCUNE DELLE SUE MOLTEPLICI FACCE

Con tanti e divertenti exhibit interattivi, piccoli e non entreranno nel mondo delle "meraviglie" per incontrare, in modo emozionante, la Scienza.



Percorso Botanico Viale Italia, Oliena LA POESIA ABRACCIA GLI ALBERI E LA POESIA ABRACCIA GLI ANIMALI

A cura di: Lussoria Fadda, Natalia Carai, Marianonietta Calvisi, Maria Becchere

Target: tutti

24/25 Novembre ore 9.00 - 13.00 e 15.00 - 19.00.

A cura del corpo docente dell'I.C. di Oliena
e M. Becchere CRSEM, Cagliari

Per informazioni e prenotazioni:

annalisa.segreteria@tiscali.it

Tel. 0784.28 76 64 A partire dal 1 novembre 2015

Partner istituzionali



Ministero Istruzione Università Ricerca
Legge 6/2000 Annualità 2014



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO



COMUNE DI CAGLIARI
ASSESSORATO CULTURA,
PUBBLICA ISTRUZIONE E SPETTACOLO



Università degli Studi
di Cagliari

SARDEGNA

Fondazione
Banco di Sardegna



**SARDEGNA
RICERCHE**



OAC Osservatorio
Astronomico
di Cagliari

Si ringraziano

PubbliA Cagliari, STE.SIL Ambiente S.r.l., L'Orso Babà, Editoriale Scienza, Edizioni Dedalo, Carocci Editore.

cagliari
VIII edizione
festivalscienza

Centro Culturale ExMa'
via San Lucifero, 71 - Cagliari

Il Ghetto
via Santa Croce, 18 - Cagliari

Seguici su



**scienza
società**

Informazioni e prenotazioni

Prenotazioni online
a partire dal 25 settembre 2015
www.festivalscienzacagliari.it

Informazioni tel. 366.2562801
e info@scienzasocietàscienza.eu
a partire dal 12 ottobre 2015
ore 10-13 e 16-19 dal lunedì al sabato.



Oliena - Festival Scienza
Istituto Comprensivo
Viale Italia, 15 - Oliena

Informazioni e prenotazioni
annalisa.segreteria@tiscali.it
Tel. 0784 287664,
a partire dal 1 novembre 2015