

Evento promosso
e organizzato da

SCIENZA
società
15 ANNI DI ATTIVITÀ
2000 ▶ 2014

Con il patrocinio di



Comune di Cagliari



cagliari  VII edizione
estivalscienza



La Scienza ci aiuta



4 - 9 Novembre 2014

ExMà / Parco di Monte Claro - Cagliari

SCIENZA
15 ANNI DI ATTIVITÀ
2000 ▶ 2014

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)

Ugo Galassi (AIF)

Carmen Mascia (DD-SCI)

M. Vittoria Massidda (DD-SCI)

Elisabetta Piro (ANISN)

Maria Polo (Dip. Matematica e
Informatica - Univ. di Cagliari)



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.**

SCIENZAsocietà**SCIENZA**

via Alghero 37 - 09127 Cagliari

Tel. 070.653727

www.scienzassocietascienza.eu

presidente@scienzassocietascienza.eu

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

Cagliari **Festivalscienza 2014** - Settima edizione

La scienza è prima di tutto conoscenza e con il suo risvolto applicativo contribuisce da sempre, al progresso della società. Come disse un Illustre “gli scienziati hanno creato gli strumenti teorici per le trasformazioni tecniche che hanno cambiato la vita dell’umanità”, liberando la gente da lavori ingrati, promuovendo la libertà personale e civile, alleviando la sofferenza, guarendo dalle malattie.

Il progetto è articolato in sezioni allo scopo di sviluppare i seguenti **temi**:



La scienza ci aiuta a leggere: le sezioni sono interamente dedicate alla promozione alla lettura, anche se tutto il progetto è permeato da proposte culturali che provengono dalla lettura di testi di saggistica e/o di divulgazione e ne promuovono la diffusione alle varie fasce di età e ai diversi livelli di conoscenza.



La scienza ci aiuta a comprendere: le sezioni sono dedicate a mostre, laboratori interattivi e laboratori didattici, percorsi naturalistici.



La scienza ci aiuta a comunicare: le sezioni sono dedicate a dialoghi con gli esperti, seminari, tavola rotonda, animazioni, teatro, poesia.

Di questi temi si parlerà durante il Festival con una ricca varietà di linguaggi e di attività, coniugando le discipline scientifiche con quelle umanistiche e artistiche e facendo salva l’unità della cultura di cui la scienza è parte fondante.

Conferenze, dibattiti, laboratori, spettacoli e animazioni saranno piacevoli e insolite occasioni di crescita culturale.

Il Festival è organizzato in collaborazione con la Biblioteca Provinciale di Cagliari e ha il patrocinio della Commissione Italiana per l’Unesco e del Comune di Cagliari.

L’edizione di quest’anno porta il numero 15, relativo agli anni di attività del comitato organizzatore: il successo lo dobbiamo soprattutto ai fedelissimi studenti delle scuole e dell’università nel ruolo di visitatori (oltre 12.000 per ciascuna edizione), accompagnatori e animatori (oltre 300); questo ci conferma che abbiamo fatto un buon lavoro: è una sfida difficile da portare avanti... ma ci accomuna una **grandissima passione per la scienza**.

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 Parco di Monte Claro - 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 della Sala Nodo Infea:** 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 concordato all'atto della prenotazione insieme al percorso da seguire. Si prega di rispettare gli orari e le scelte fatte che andranno confermate per posta elettronica all'indirizzo:

info@scienzasocietascienza.eu

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 sovraffollamento 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 accettano **unicamente per via telefonica al numero 366.2562801**, segretaria Francesca Gervasi, a partire dall'1/10/2014 ore 9 - 19 dal lunedì al sabato; ore 10 - 13 la domenica.

Esse dovranno essere poi **confermate per email all'indirizzo info@scienzasocietascienza.eu**

Al festival è abbinato un contest fotografico su Instagram: #ScienzaAiuta, 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.

ExMa'



Ingresso via San Lucifero

La dislocazione di ciascun tipo di evento è indicata dal pallino corrispondente.

 **conferenze**

 **dibattiti**

 **spettacoli**

 **animazioni**

 **mostre, exhibit e laboratori**

 **exhibit**

Monte Claro



Teatrino: conferenze, dibattiti, animazioni, spettacoli.

Sala Nodo Infea: laboratori.

Sala polifunzionale: laboratori, dibattiti, conferenze, concerto.

Villa Clara: convegno.

Calendario

martedì 4 novembre

ore 16.00 Inaugurazione Sala conferenze ExMa'
APERTURA E SALUTI DELLE AUTORITÀ

ore 16.30 Conferenza Sala conferenze ExMa'
LA SCIENZA CI AIUTA

Speranza Falciano, vicepresidente INFN, Università di Roma La Sapienza.

La ricerca di base nel suo percorso teso a capire i meccanismi più profondi di funzionamento della Natura e a svelarne i suoi gelosamente custoditi misteri, necessita di tecnologie sempre più raffinate. Elettronica, robotica, strumentazione medica, computing, criogenia e superconduttività sono tra i campi dove maggiore è la ricaduta degli sviluppi tecnologici. Da LHC alla cura dei tumori è un percorso che cercherò di illustrare nel mio intervento.



ore 9.00 Animazione Teatrino di Monte Claro

INDAGARE E RICERCARE CON IL PENSIERO: IL RAPPORTO MENTE E CORPO.

L'attività sarà condotta da un/una teacher con qualifica rilasciata dal C.R.I.F (Centro di Ricerca sull'Indagine filosofica).

Attività di dialogo e ricerca in linea con l'applicazione del curricolo della Philosophy for children. Il tema suggerito sarà quello del funzionamento della mente nel suo rapporto col corpo, in analogia con la calamita che muove il ferro.

Target: Fascia di età 6-7 anni



ore 10.30 Animazione Teatrino di Monte Claro

INDAGARE E RICERCARE CON IL PENSIERO: IL TEMPO E LO SPAZIO.

L'attività sarà condotta da un/una teacher con qualifica rilasciata dal C.R.I.F (Centro di Ricerca sull'Indagine filosofica).

Attività di dialogo e ricerca in linea con l'applicazione del curriculum della Philosophy for children. I temi suggeriti saranno quelli del tempo e dello spazio, in relazione al concetto di infinito e di infinita divisibilità.

Target: Studenti tra gli 11 e i 13 anni



ore 9.00 e ore 10.30 Laboratorio didattico Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

OSSIDIANA. LA ROCCIA NERA DEL NEOLITICO

A cura di Giulia Balzano e Maria Cristina Ciccone, Associazione Culturale Menabò e Museo dell'Ossidiana, Pau (OR)

Analisi degli elementi costitutivi e fisici del prezioso vetro vulcanico, ricostruzione degli aspetti culturali e tecnologici che hanno portato le antiche comunità umane a ricavarne preziosi strumenti.

Target: classi 3^a, 4^a e 5^a della scuola primaria e classe 1^a della scuola secondaria di primo grado.

mercoledì 5 novembre



ore 9.00 Dibattito Sala conferenze ExMa'

LE PRESTAZIONI SPORTIVE, TRA SCIENZA ED ETICA

A. Donati, Consulente World Anti-Doping Agency, Comitato Scientifico Libera, e F. Marcello, Corso di laurea Scienze Motorie Foggia, Comitato Scientifico Unione Nazionale Chinesiologi. Elettronica ed informatica per monitorare; costumi per sfidare la resistenza dell'acqua; racchette flessibili per il tennis; medicina e riabilitazione. Lo sport moderno ha un volto diverso su cui aleggia inquietante l'ombra del doping che viola le regole di lealtà e mina la salute dei praticanti.

Target: studenti e docenti delle scuole secondarie di secondo grado



ore 9.00 Laboratorio didattico Aula didattica ExMa'

STEREO-IMMAGINI: IL MONDO DA 2 A 3D

S. Casu, F. Buffa, S. Milia, INAF-OAC

Come funziona la nostra vista? Come facciamo a vedere gli oggetti in tre dimensioni? Con l'uso di due fotocamere accoppiate e programmi di editing grafico, si potrà familiarizzare con la rappresentazione 3D di una scena e capire come questo tipo di ricostruzione sia usata nel mondo animale e nella robotica.

Target: Studenti delle scuole secondarie superiori



ore 9.00 Dibattito Teatrino Monte Claro

QUANTA MATEMATICA CI PORTIAMO ADDOSSO

Alessio Drivet, Comitato scientifico-organizzativo DI.FI.MA. in Rete

In questo incontro esamino la possibilità di impiegare degli artefatti per introdurre la matematica in maniera concreta. L'obiettivo è quello di mostrare come la matematica sia qualcosa di molto vicino. Per sviluppare il tema mi avvarrò di oggetti che molti di noi indossano quotidianamente.

Target: scuola media superiore



ore 9.00 e ore 10.30 Laboratorio didattico Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

CHIMICA COMPUTAZIONALE, UNA SCIENZA GIOVANE

P. Saba, F. Mocchi, F. Conticchio, Dip. di Sc. Chimiche e Geologiche Univ. Cagliari

Il chimico computazionale impiega modelli, ovvero descrizioni idealizzate di un sistema o di un processo, per facilitare calcoli e predizioni di eventi chimici a livello molecolare. Con l'aiuto degli studenti impiegheremo la grafica computerizzata per mostrare alcune applicazioni riguardanti proprietà strutturali e dinamiche di alcune molecole di interesse chimico e biologico.

Target: Studenti delle scuole secondarie superiori



ore 10.30 Dibattito Sala conferenze ExMa'

SCIENZA E SOCIETÀ: RICERCA E ETICA

Maria Del Zompo, Università degli Studi di Cagliari

La Bioetica garantisce la sopravvivenza dell'umanità, combinando conoscenza biologica con conoscenza dei valori umani: ponte tra sapere scientifico e sapere umanistico. La Bioetica è fondamentale per usare con saggezza le nuove scoperte, così da migliorare la qualità della vita delle generazioni future.

Target: studenti dell'ultimo triennio scuole superiori e studenti universitari.



ore 10.30 Animazione Aula didattica ExMa'

IL MISTERIOSO DOTTOR BEEP BEEP, OVVERO, L'IMPREVEDIBILE CASO DEL PROFESSOR COYOTE

Bruno Brunetti, fisico e Gaetano Marino, attore e regista

Ebbene sì. Ci son delle volte in cui nemmeno la scienza sa dare risposte. Come quando si incontrano macigni che han preso strade insperate, pianoforti o incudini che sfidano la forza di gravità come per incanto, traiettorie di frecce e razzi e catapulte che d'improvviso impazzano e s'involano verso l'inverso, incuranti delle più elementari leggi della fisica.

Target: primaria e secondaria di 1° grado.





ore 10.30 Animazione scientifica Teatrino di Monte Claro
NUOVE CIRCOSTANZE SCIENTIFICHE - EXPERIMENTAL SHOW

Ramon Pilia, fisico

Il fisico e il bambino... non buttare il tuo tempo con l'iphone! Gli esperimenti gioco come chiavi per capire la fisica... una storia come un portachiavi per non perdere l'entusiasmo per strada.

Target: Per tutti



ore 12.00 Conferenza spettacolo Sala conferenze ExMa'
BELLA L'ASTRONOMIA! MA A CHE SERVE?

Sabrina Milia e Silvia Casu, INAF-OAC

Chi fa ricerca lo sa: prima o poi arriva la spinosa domanda "Tutto bello, ma a che serve?". Un dialogo semiserio tra pregiudizi e luoghi comuni, con un occhio all'(auto)ironia, per capire le tante applicazioni pratiche, comuni e meno, dell'astronomia moderna.

Target: studenti scuola secondaria superiore e pubblico generico.



ore 12.00 Animazione Aula didattica ExMa'
IMPARARE DIVERTENDOSI: IL GIOCO DEGLI SCACCHI

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

In venti 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: allievi delle scuole primarie e/o medie



ore 15.00 Animazione scientifica Teatrino Monte Claro
PIÙ O MENO E

di Ariu, Iavarone, Olla con Mirko Ariu e Antonio Iavarone, Compagnia L'asino nel secchio

La Scienza ci aiuta... a vivere meglio e in armonia con il nostro mondo: il Prof. e il suo assistente, due clown-acrobati, lo raccontano attraverso metafore energetiche e circensi in un viaggio immaginario che fa riflettere adulti e bambini sulle reali necessità energetiche e su quelle che sono solo delle pessime abitudini.

Target: per tutti





ore 16.30 Conferenza Sala conferenze ExMa'

YOGA DELLA RISATA®

*Carla Naitza e Alessandro Lauricella, Risorse Più Team, www.risorsepiu.it
Formatori, Professionisti ai sensi della Legge n.4/2013*

Lo Yoga della Risata è una tecnica che combina esercizi di respirazione con esercizi di risata stimolata. Ne saranno illustrate le origini, la storia, le caratteristiche; saranno inoltre dati i riferimenti sulle ricerche scientifiche relative ai benefici della risata. Si concluderà con esercizi pratici.



ore 16.30 Conferenza Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

L'ARCHITETTURA DELLE COSE

Davide Peddis, Istituto Struttura della materia CNR Roma

Il seminario ripercorrerà l'avvincente viaggio nella fisica dello stato solido che W. Bragg ha proposto nella sua più famosa Christmas lecture, Concerning the Nature of Things.



ore 18.00 Conferenza Sala conferenze ExMa'

ALCHIMIE NELL'ARTE, LA CHIMICA E L'EVOLUZIONE DELLA PITTURA

Adriano Zecchina, Chimico e Accademico Linceo.

La storia dei pigmenti che i pittori hanno avuto a disposizione nelle diverse epoche mostra come il progresso della tecnologia abbia influenzato la loro creatività. Chimica e pittura sono parole che raramente si incontrano vicine; nel suo libro, edito da Zanichelli, Adriano Zecchina racconta invece come l'opera d'arte sia strettamente legata ai materiali a disposizione dell'artista e come la conoscenza di questo intreccio non preclude ma anzi esalta la fruizione delle opere d'arte.



ore 18.30 Conferenza Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

L'ESPLORAZIONE DEGLI OCEANI E LA GEOLOGIA DEI FONDALI MARINI

Giovanni De Falco, Istituto Ambiente Marino Costiero - Centro Nazionale delle Ricerche Sezione Operativa di Torregrande.

Presentazione delle esplorazioni dei fondali marini dall'invenzione del Sonar (1917) alla spedizione tedesca METEOR (1925-1927), con la scoperta della grande catena montuosa sottomarina, la dorsale medio atlantica, a oggi con i moderni ecografi multifascio e le tecnologie geofisiche.



ore 21.00 Spettacolo Sala conferenze ExMa'

PER GIOVE! SPAZIO E ASTEROIDI

I. Porceddu, INAF-OAC, E. T. Arthemalle e F. Colucci, Teatro Impossibile

Nello spazio attorno alla Terra sono presenti numerosi "detriti spaziali", parti di sonde e satelliti mandati in orbita, potenzialmente pericolosi se precipitassero al suolo. A questi rischi si aggiungono quelli introdotti da meteoriti e frammenti di asteroidi. Fra paure ancestrali e rischi reali, lo spettacolo propone la lettura di testi classici intersecata con immagini d'effetto e valutazioni rigorose.

giovedì 6 novembre



ore 9.00 Dibattito Sala conferenze ExMa'

LA SCIENZA CI AIUTA E GLI ANIMALI AIUTANO LA SCIENZA

A. Rinaldi, R. Vanni, M. Morelli, Università di Cagliari

Il Parlamento Europeo ha emanato una direttiva sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici per stimolare il ricercatore a rimpiazzare il modello animale con un metodo alternativo. Luci e ombre di come si sviluppa questo concetto nella società italiana e di come avviene l'informazione scientifica.

Target: studenti dell'ultimo triennio scuole superiori e studenti universitari.



ore 9.00 Animazione Aula didattica ExMa'

MAXWELL E LE ONDE CHE HANNO CAMBIATO IL MONDO

Silvia Casu e Sabrina Milia, INAF-OAC

Attraverso piccoli exhibit, immagini e animazioni al computer, partiremo in un viaggio virtuale alla scoperta delle onde elettromagnetiche e del loro uso nella vita quotidiana, per arrivare a spiegare i "colori" invisibili del nostro Universo.

Target: studenti scuola primaria o secondaria di 1° grado



ore 9.00 Dibattito Teatrino di Monte Claro

IL POZZO DI SANTA CRISTINA, POZZO LUNARE

Paolo Littarru, Associazione Agorà Nuragica

Una rassegna degli studi recenti e sulle rappresentazioni artistiche sul magnifico monumento di Paulilatino. Da 30 anni ad oggi archeologi, topografi, architetti, artisti ed archeoastronomi si sono occupati del pozzo sacro definito "un teatro cosmico", un "matrimonio perfetto tra arte e scienza".

Target: studenti a partire dalla IV elementare e pubblico generico





ore 9.00 Laboratorio didattico Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

PREDIZIONE E PREVISIONE

Alessio Drivet, Comitato scientifico-organizzativo **DI.FI.MA.** in Rete

In questo laboratorio esamino la possibilità di impiegare degli artefatti per introdurre la matematica in maniera concreta. La presentazione si focalizza intorno ai due concetti di Predizione e Previsione. Per sviluppare il tema si pescherà in una vera e propria “cassetta degli attrezzi”.

Target: scuola media superiore



ore 10.30 Video - Conferenza in diretta dal CERN di Ginevra Sala conferenze ExMa'

LA SCIENZA È UTILE E BELLA

Ugo Amaldi, CERN, Ginevra

La Scienza è “bella” perché i sistemi del mondo che descrive e spiega sono belli come i corpi celesti, gli animali, le piante. Ci appaiono ancor più belli quando manifestano una qualche forma di simmetria e mettono in luce l'insospettata semplicità che sta alla radice della varietà. La Scienza è “utile”: ovvio archetipo è la Biologia molecolare con la comprensione della struttura e funzionamento delle cellule e la Fisica con gli acceleratori di particelle, che hanno portato al costante miglioramento nella diagnostica e nelle terapie mediche con ricadute positive sulla salute e qualità della vita.



ore 10.30 Animazione Aula didattica Exma'

GIOCO DELL'OCA! PAGINE DI SCIENZA E DI PACE

Ottavia Pietropoli – Riciclotti & Marina Boetti, Libreria Edumondo

Laboratorio di animazione alla lettura, sulle vite di uomini e donne di scienza e di pace. Grazie ad un grande gioco dell'oca, i bambini scopriranno diversi libri per rispondere ad alcuni quesiti curiosi. Un modo per imparare divertendosi!

Target: Per ragazzi dai 7-11 anni. Durata 2 h.



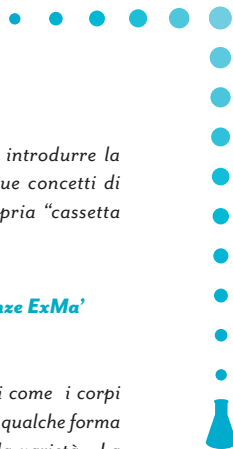
ore 10.30 Dibattito Teatrino di Monte Claro

GUARDARE E NON TAGLIARE: COME LA FISICA NUCLEARE HA CAMBIATO LA MEDICINA

Monica Marelli, fisica, divulgatrice scientifica e scrittrice.

TAC, MRI e PET: cosa sono, come funzionano le più moderne tecniche di indagini.

Target: Studenti delle scuole medie superiori.





ore 10.30 Laboratorio didattico Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

SISTEMI DI NUMERAZIONE

Alessio Drivet, Comitato scientifico-organizzativo DI.FI.MA. in Rete

In questo laboratorio esamino la possibilità di impiegare degli artefatti per introdurre la matematica in maniera concreta. La presentazione si focalizza intorno all'argomento Sistemi di numerazione. Per sviluppare il tema si pescherà in una vera e propria "cassetta degli attrezzi".

Target: scuola media superiore di 1° grado



ore 12.00 Spettacolo Sala conferenze ExMa'

ERODOTO E LA SCIENZA, ALTRE STORIE DALLE STORIE DI ERODOTO

Gaetano Marino, attore e regista. Traduzione e adattamento scientifico di Patrizia Mureddu, produzione Aula39, in collaborazione con Univ. di Cagliari, Dip. di Filologia Letteratura Linguistica.

Viaggiando e curiosando in diverse regioni del mondo Erodoto poté imbattersi in diverse scoperte scientifiche e in sorprendenti opere tecniche, di cui, nel corso dei suoi variopinti racconti, dà via via conto: la costruzione di un ponte di barche, il taglio di un istmo, sistemi di misurazione e di calcolo, esplorazioni geografiche, i primi messaggi cifrati.

Target: Studenti ultimi due anni secondaria superiore



ore 12.00 Spettacolo Teatrino Parco di Monte Claro

SCIENZA IN SCENA

M. B. Zandara, A. Gervasi e M. Floris, Istituto Comprensivo "Zuddas" Dolianova

La scienza va in scena con la performance degli alunni dell'I.C. di Dolianova che si metteranno in gioco facendo rivivere, in modo allegro e spiritoso, l'emozione delle scoperte della scienza e degli esperimenti ad essa legati, più suggestivi e curiosi.

Target: Studenti scuola primaria e secondaria di 1° grado,



ore 14.00 e ore 15.30 Animazione Teatrino Parco di Monte Claro

GUIDO TRA I BANCHI

A cura della Biblioteca Ragazzi, in collaborazione con Circoscienze, Adoliere e Giocando per il mondo.

Per prenotazioni: 070.5284556 (mart. giov. sab. 9.00/13.00 – 16.00/20.00; lun. merc. ven. 16.00/20.00) E-mail: biblioteca.ragazzi@provincia.cagliari.it

Target: fascia di età 4-6 anni





ore 15.00 Conferenza - Presentazione libro Sala conferenze ExMa'

HANNO "TAGGATO" BIANCANEVE

Monica Marelli, fisica, divulgatrice scientifica e scrittrice

Presentazione del libro "Hanno taggato Biancaneve" (Editoriale Scienza). La favola di Biancaneve rivista alla luce delle nuove tecnologie: lo specchio magico collegato a internet, i nani che lavorano nella miniera di silicio e... altro che mela avvelenata: è cakedesign il trucco della Strega!



ore 15.00 Animazione Aula didattica ExMa'

AMICO SOLE E AMICA TERRA: ME LO CUCINO DA ME!

Mara Lasi e Evelise Obinu, associazione Punti di Vista.

Come ci aiuta la scienza? Non ci crederete, ma in mille modi! Per esempio a realizzare piccoli oggetti che possono essere di grande aiuto pratico nella vita quotidiana: costruiamo un piccolo forno solare. Ogni partecipante dovrà portare una scatola di scarpe. Target: 6-8 anni



ore 16.30 Conferenza Sala conferenze ExMa'

GLI ELEMENTI IN CHIMICA DA TALETE A MENDELEEV... E OLTRE

Giaime Marongiu, Università di Cagliari

Partendo dalla definizione introdotta dai filosofi greci viene percorsa la scoperta degli "elementi" chimici, l'origine dei loro nomi e dei simboli adottati per la loro identificazione fino alla classificazione nella Tavola Periodica di Mendeleev, una delle più potenti icone della scienza.



ore 16.30 Conferenza Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

ESPLORARE VIRTUALMENTE LA REALTÀ: L'ESEMPIO DI MONT'E PRAMA

F. Bettio, R. Pintus, E. Gobetti - CRS4 Visual Computing

Questo intervento presenta la nostra esperienza nello sviluppo di metodi innovativi per l'acquisizione, il trattamento e l'esplorazione di modelli digitali accurati di beni culturali e illustra l'applicazione di queste tecnologie alla digitalizzazione e la valorizzazione del complesso scultoreo di Mont'e Prama.



ore 18.00 Conferenza Sala conferenze ExMa'

FISICI E CHIMICI IN CUCINA

Dialogo tra Andrei Varlamov, SPIN-CNR ed Enrico Sanjust, Università di Cagliari, Moderatore Davide Peddis, Istituto Struttura della materia, CNR

Un affascinante viaggio tra scienza e forni, alla scoperta dei processi fisici e biochimici in cui ogni giorno cuochi più o meno consapevoli si imbattono nella preparazione dei loro piatti. Un dialogo avvincente e sorprendente per trovare risposta alle domande, alle curiosità e agli interrogativi di tutti gli chef.





ore 18.00 Tavola Rotonda Sala polifunzionale Parco di Monte Claro
EST MODUS IN CASEUS. I FORMAGGI SARDI, TRA TRADIZIONE CULTURALE E INNOVAZIONE SCIENTIFICA

Coordina A. Guigoni, antropologa culturale, specializzata in cultura dell'alimentazione. Intervengono: A. Argiolas (Argiolas formaggi), S. Olla (Slow Food), M. Cherchi (F.lli Cherchi), G. Cugusi (Az. Sa marchesa), M. Cuscusa (F.lli Cuscusa), G.A. Sanna (Anfosc Lugodoro).

Il cibo è scienza e arte insieme: scopo della conversazione è rendere noto lo stato dell'arte della produzione casearia sarda contemporanea che, da un lato attinge alla tradizione, dall'altro è proiettata verso il futuro. Per le innovazioni la scienza svolge un ruolo fondamentale. Ne discutono insieme esperti, produttori, cultori dell'arte e della scienza casearia.

venerdì 7 novembre



ore 9.00 Dibattito Sala conferenze ExMa'
SOCIALE E A-SOCIALE NELL'ERA DI INTERNET

Gianni Fenu, Università di Cagliari

Riflessioni tecnologiche a vantaggio dell'individuo per rispondere alle domande: La presenza dovunque e in qualsiasi momento della vita quotidiana è lo scopo finale del progresso tecnologico nei Social Media? La pervasività è un vantaggio o uno svantaggio per la socialità contemporanea? Governiamo o siamo governati dalla tecnologia della comunicazione?

Target: pubblico generico/studenti scuole superiori.



Ore 9.30 - 13.30 Convegno Biblioteca Provinciale - Villa Clara - Parco di Monte Claro
LE BASI SCIENTIFICHE DEI PROGETTI NATI PER LEGGERE, NATI PER LA MUSICA

Salvatore Melis Direttore Biblioteca Provinciale Emilio Lussu **Presentazione convegno** • **Manuela Filippa** Psicologa **La musicalità delle prime interazioni tra madre e bambino: dalla nascita ai primi mesi di vita.** • **Elena Flaugnacco** Neuropsicologa infantile **Lo sviluppo delle abilità fonologiche e linguistiche tra ritmi cerebrali e ritmi musicali.** • **Claudio Mangiaivalori** Pediatra **Un modello operativo per l'operatore sanitario.** • **Giulio Murgia** Pediatra Oncologo **Le parole per dirlo: le trame per narrare la cura.** • **Mara Durante** Esperta di letteratura per l'infanzia **Nell'inedito altrove dei libri per bambini: parole e immagini per disvelare il mondo.** • **Silvio Ardau** Pediatra **Lettura ad alta voce e musica: interventi precoci per lo sviluppo del bambino. Evidenze e buone pratiche.**



Biblioteca Provinciale
Emilio Lussu



Nati per
Leggere



NATI PER LA MUSICA



ore 9.00 e ore 10.30 Animazione Aula didattica ExMa'

HANNO "TAGGATO" BIANCANEVE

Monica Marelli, fisica, divulgatrice scientifica e scrittrice.

Presentazione del libro (Editoriale Scienza) e dialogo con gli studenti: quanto ne sanno sulle nuove tecnologie?

Target: Scuole secondarie di primo grado



ore 9.00 Dibattito Teatrino Parco di Monte Claro

L'UNIVERSO DNA E I SUOI ERRORI

Matteo Floris, Ricercatore Bioinformatico CRS4 e Ricercatore Associato IRGB-CNR

Il corredo genetico umano contenuto nel DNA è costituito da alcuni miliardi di unità di informazione: un piccolo errore può causare gravi malattie rare. Vedremo come la bioinformatica ci aiuta a rintracciare le basi genetiche di queste malattie.

Target: ultimo triennio scuole superiori di secondo grado.



ore 9.00 e ore 10.30 Laboratorio didattico Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

LA TERRA DALL'ALTO

A. Melina Vallenilla e L. Gasole, Associazione Punti di Vista. Collaborazione con la Facoltà di Scienze Forestali e Ambientali, Università di Sassari, referente Dr. M. Mura.

Come poter vedere cose che a occhio nudo non vediamo? Giochiamo con il telerilevamento aereo e da satellite! Come poter osservare la Terra dall'alto? Sarà possibile fotografarla? Come sono queste fotografie? Scopriremo quanto è utile il telerilevamento per studiare e monitorare l'ambiente.

Target: scuole superiori di primo e secondo grado.



ore 10.30 Dibattito Sala conferenze ExMa'

LA SCIENZA E LA TECNICA

Edoardo Boncinelli, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

La scienza del nostro tempo può essere vista sotto almeno due aspetti: La scienza come tecnica e la scienza come conoscenza. La scienza come tecnica rappresenta il massimo sforzo della nostra specie per rendersi la vita più facile e sicura. Questa immane impresa ci ha fatto risparmiare fatica, sonno e un mare di preoccupazioni senza rinunciare ai nostri obiettivi più ambiti. L'uomo è uomo perché ha utilizzato la tecnica dai suoi primordi e ancora oggi è l'unico animale che lo fa.

Target: scuole superiori di secondo grado



ore 10.30 Dibattito Teatrino Parco di Monte Claro

LA TERRA E' NEMICA DELL'UOMO?

P. Pittau, R. Cidu, A. Funedda, A. Vacca, Dip. Scienze Chimiche e Geologiche

Rischio sismico, rischio vulcanico, instabilità dei versanti, dissesto idrogeologico, erosione costiera, innalzamento del livello marino, inquinamento degli acquiferi Conoscere i processi superficiali e profondi della geosfera è alla base della pianificazione territoriale. Le Scienze Geologiche al servizio della società e dell'uomo. **Target:** ultime classi delle scuole superiori di secondo grado



ore 12.00 Spettacolo Sala conferenze ExMa'

ERODOTO E LA SCIENZA, ALTRE STORIE DALLE STORIE DI ERODOTO

Gaetano Marino, attore e regista. Trad. e adattamento scientifico di Patrizia Mureddu, prod. Aulaz9, in collaborazione con Univ. di Cagliari, Dip. di Filologia Letteratura Linguistica.

Viaggiando e curiosando in diverse regioni del mondo Erodoto poté imbattersi in diverse scoperte scientifiche e in sorprendenti opere tecniche, di cui, nel corso dei suoi variopinti racconti, dà via via conto: la costruzione di un ponte di barche, il taglio di un istmo, sistemi di misurazione e di calcolo, esplorazioni geografiche, i primi messaggi cifrati. **Target:** studenti ultimi due anni secondaria superiore



ore 12.00 Animazione Teatrino Parco di Monte Claro

GUIDO TRA I BANCHI

A cura della Biblioteca Ragazzi, in collaborazione con Circoscienze, Adoliere e Giocando per il mondo. Per prenotazioni: 070.5284556 (mart. giov. sab. 9.00/13.00 - 16.00/20.00; lun. merc. ven. 16.00/20.00) E-mail: biblioteca.ragazzi@provincia.cagliari.it **Target:** fascia di età 4-6 anni



ore 14.30 Animazione Aula didattica ExMa'

GIOCO DELL'OCA! PAGINE DI SCIENZA E DI PACE

Ottavia Pietropoli - Ricciotti & Marina Boetti, Libreria Edumondo

Laboratorio di animazione alla lettura, sulle vite di uomini e donne di scienza e di pace. Grazie ad un grande gioco dell'oca, i bambini scopriranno diversi libri per rispondere ad alcuni quesiti curiosi. Un modo per imparare divertendosi! **Target:** Per ragazzi dai 7-11 anni. Durata 2 h.



ore 16.30 Conferenza Sala conferenze ExMa'

L'ELETTRONICA INCONTRA LA BIOLOGIA: DAL DNA AL TRANSISTOR

M. Barbaro, S. Lai, M. Demelas, G. Casula, P. Cosseddu, C. Napoli, D. Loi, A. Caboni, A. Bonfiglio, L. Raffo - Università di Cagliari.

L'elettronica, sia quella tradizionale presente in tutti i dispositivi tecnologici che utilizziamo



quotidianamente, sia quella innovativa dei dispositivi flessibili ed indossabili del futuro prossimo, può essere applicata al riconoscimento di diversi processi biomolecolari. Nuovi dispositivi potrebbero essere messi a disposizione di ricercatori e clinici sia per scopi diagnostici che di studio.



ore 16.30 Animazione Sala polifunzionale Parco di Monte Claro
NUOVE CIRCOSTANZE SCIENTIFICHE, EXPERIMENTAL SHOW

Ramon Pilia, Fisico.

Il fisico e il bambino... non buttare il tuo tempo con l' Iphone! Gli esperimenti gioco come chiavi per capire la fisica... una storia come un portachiavi per non perdere l'entusiasmo per strada.

Target: Per tutti



ore 18.00 Conferenza e presentazione libro Sala conferenze ExMa'
LA SCIENZA E LA CONOSCENZA

Edoardo Boncinelli, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

La scienza come conoscenza implica un avanzamento incredibile della nostra comprensione del mondo, nonostante che molte cose siano particolarmente difficili da penetrare, se non da immaginare. Si sente dire spesso che quella scientifica non è vera conoscenza, che è solo parziale e provvisoria. È vero però che se non è conoscenza, la Scienza non è niente altro. Spiegherò perché.

Genetica e guarigione Edoardo Boncinelli Einaudi 2014

L'Autore ci guida attraverso una delle più affascinanti avventure scientifiche di sempre. Dalla genetica pionieristica al trionfo del concetto di gene e alla decifrazione del codice genetico. Gli studi per comprendere e fare il punto sulle attuali conoscenze nel campo. Una storia, da Mendel ai giorni nostri, che non si sottrae alle questioni più controverse.

sabato 8 novembre



ore 9.00 Dibattito Sala conferenze ExMa'
SCIENZA E SOCIAL MEDIA

Andrea Mameli, Outreach team, CRS4, Andrea Rinaldi, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Cagliari

I ricercatori usano Twitter? Facebook può essere utile alla scienza? A cosa servono LinkedIn e ResearchGate? Cercheremo di capirlo insieme, con esempi e consigli.

Target: per studenti degli ultimi anni delle superiori.





ore 9.00 Animazione Aula didattica ExMa'

Costruiamo la nostra Lava Lamp!

Mara Lasi e Evelise Obinu, associazione Punti di Vista.

Giochiamo con la scienza sostenibile! Portate con voi una bottiglia in plastica da mezzo litro vuota e con tappo, la trasformeremo insieme in una Lava Lamp. Cosa è? Siete curiosi o non ci credete? Vi aspettiamo!

Target: fascia di età 6-8 anni



ore 9.00 Dibattito Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

Muovere una mano robotica con il pensiero: All'incrocio fra scienza, ingegneria e fantascienza

M. Barbaro, C. Carboni, N. Carta, L. Bisoni, R. Puddu, D. Pani, G. Barabino, L. Raffo -
Università degli Studi di Cagliari

Lo sviluppo scientifico ha reso plausibile la realizzazione di protesi di arto ad elevata tecnologia che possano essere controllate tramite il pensiero, favorendo così una loro integrazione più naturale nel corpo del paziente, che le potrà avvertire come estensione di sé. Diversi programmi di ricerca in ambito europeo e mondiale promettono risultati già nel prossimo decennio.

Target: Studenti delle scuole medie superiori.



ore 10.30 Dibattito / Presentazione Libro Sala conferenze ExMa'

Vita e Natura. Una visione sistemica

Fritjof Capra e Pier Luigi Luisi, Aboca Edizioni

Negli ultimi trent'anni, nella scienza d'avanguardia, è emersa una nuova concezione sistemica della vita. Complessità, reti, network e pattern di organizzazione hanno ricevuto una rinnovata attenzione portando a un approccio innovativo, detto approccio "sistemico". Il volume integra in un unico quadro teorico coerente le idee, i modelli e le teorie che sono il fondamento della visione sistemica della vita e delle sue implicazioni nelle varie discipline delle scienze naturali e sociali: dall'economia alla politica, fino alla medicina, la psicologia, l'ecologia e il diritto.



ore 10.30 Animazione Aula didattica ExMa'

Newton e la mela in testa

Alessia Zurru, Laboratorioscienza

La storia di Newton e della mela caduta dall'albero ci condurrà alla scoperta dei segreti della gravità. Giochi ed esperimenti per capire perché una mela cade in terra e la luna non ci cade in testa.

Target: Studenti scuola primaria





ore 10.30 Spettacolo Teatrino Parco di Monte Claro

SCIENZA IN SCENA

M. B. Zandara, A. Gervasi e M. Floris, Istituto Comprensivo “Zuddas” Dolianova

La scienza va in scena con la performance degli alunni dell'I.C. di Dolianova che si metteranno in gioco facendo rivivere, in modo allegro e spiritoso, l'emozione delle scoperte della scienza e degli esperimenti ad essa legati, più suggestivi e curiosi. **Target: Studenti scuola primaria e secondaria di 1° grado**



ore 10.30 Animazione scientifica Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

LA SCATOLA DI EINSTEIN COMPIE 10 ANNI - EXPERIMENTAL SHOW

Giorgio Haeusermann, Il Giardino della scienza, Marco Miranda, TECHNORAMA The Swiss Science centre

La Scatola di Einstein è stata progettata per celebrare il 2005, anno mondiale della fisica. Da allora si sono aggiunti nuovi esperimenti per capire in modo semplice la fisica e il suo rapporto con il mondo che ci circonda. Lo spettacolo percorre i vari argomenti come un manuale, dove al posto delle formule, delle definizioni e degli esercizi ci sono esperimenti da vivere insieme. **Target: tutti**



ore 12.00 Premiazione Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

CONCORSO ARTE E SCIENZA

Premiazione degli studenti dei Licei Artistici “Fois” di Cagliari e “Brotzu” di Quartu S. Elena per la partecipazione al concorso “Arte e Scienza”. A tutti gli allievi saranno distribuiti i libri “Case padronali e museali della provincia di Cagliari” di autori vari e “Carmelo Floris, pittore, combattente e antifascista” di Carlo Dore che lo presenterà in anteprima.



ore 15.00 Animazione scientifica Teatrino Parco di Monte Claro

PIÙ O MENO E

di Ariu, Iavarone, Olla con Mirko Ariu e Antonio Iavarone, Compagnia L'asino nel secchio

La Scienza ci aiuta... a vivere meglio e in armonia con il nostro mondo: il Prof. e il suo assistente, due clown-acrobati, lo raccontano attraverso metafore energetiche e circensi in un viaggio immaginario che fa riflettere adulti e bambini sulle reali necessità energetiche e su quelle che sono solo delle pessime abitudini. **Target: per tutti**



ore 15.00 Animazione scientifica Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

LA SCATOLA DI EINSTEIN COMPIE 10 ANNI - EXPERIMENTAL SHOW

Giorgio Haeusermann, Il Giardino della scienza, Marco Miranda, TECHNORAMA The Swiss Science centre

La Scatola di Einstein è stata progettata per celebrare il 2005, anno mondiale della fisica. Da allora si sono aggiunti nuovi esperimenti per capire in modo semplice la fisica e il suo rapporto con il mondo

che ci circonda. Lo spettacolo percorre i vari argomenti come un manuale, dove al posto delle formule, delle definizioni e degli esercizi ci sono esperimenti da vivere insieme. **Target: tutti**



ore 16.30 Conferenza Sala conferenze ExMa'

LA SCIENZA DIETRO L'ANGOLO

Daniele Cerrato, giornalista RAI, Tg Leonardo

La scienza è dietro ogni angolo di strada che facciamo. Spesso ce ne accorgiamo solo quando andiamo dal medico o cerchiamo di farci valere sul nostro pc. In realtà la scienza non è una "scienza", è un modo per provare a vedere, misurare e capire quanto ci circonda o interessa. Il resto dobbiamo mettercelo noi.



ore 18.00 Conferenza con esperimenti Sala conferenze ExMa'

QUAL È IL CONFINE FRA NORMALE E PARANORMALE?

UN ESEMPIO DI FISICA VISSUTA

Guido Pegna, Università di Cagliari.

Alla fine del 2009 fui chiamato ad occuparmi di una serie di fenomeni violenti, strani e senza precedenti al mondo che si verificavano in una officina meccanica di Cagliari. Si narra la lunga e molto frustrante vicenda che mi portò a districare la incredibile combinazione delle cause in una appassionante ricerca di fisica.



ore 18.00 Conferenza Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

CRISTALLI, MUSICA, POESIA: È TUTTA QUESTIONE DI SIMMETRIA!

Luigi Dei Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Università degli Studi di Firenze.

Nell'Anno Internazionale della Cristallografia, una simpatica divagazione culturale ci guiderà nel simmetrico ordine dei cristalli, delle note che unite formano piacevoli melodie, delle parole che formano toccanti versi in poesia, per scoprire, con stupore e meraviglia che la cristallografia è più vicina a noi di quanto possiamo immaginare.



ore 19.30 Conferenza - Spettacolo Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

DA SCHUBERT A DE ANDRÉ: I MISTERI DELLA VOCE IN MUSICA

Luigi Dei Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Università degli Studi di Firenze.

In una sorta di vocabolario della canzone, dall' "amore che viene e che va" di De André fino alla Gute Nacht che conclude uno schubertiano viaggio "d'inverno" sui sentieri della voce in musica, il monologo esplora i misteri scientifici della voce cantata, cercando al contempo di penetrare il mistero psicologico che sta dietro la percezione delle parole cantate e l'effetto sul nostro cervello.





Domenica 9 novembre 2014

ore 10.00 Animazione Aula didattica ExMa'



MAXWELL E LE ONDE CHE HANNO CAMBIATO IL MONDO

Silvia Casu e Sabrina Milia, INAF-OAC

Attraverso piccoli exhibit, immagini e animazioni al computer, partiremo in un viaggio virtuale alla scoperta delle onde elettromagnetiche e del loro uso nella vita quotidiana, per arrivare a spiegare i "colori" invisibili del nostro Universo. **Target:** studenti scuola primaria o secondaria di 1° grado



ore 10.00 Animazione Teatrino Parco di Monte Claro

NUOVE CIRCOSTANZE SCIENTIFICHE - EXPERIMENTAL SHOW

Ramon Pilia, Fisico

Il fisico e il bambino ... non buttare il tuo tempo con l' Iphone! Gli esperimenti gioco come chiavi per capire la fisica ... una storia come un portachiavi per non perdere l'entusiasmo per strada.

Target: per tutti



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 – Consigliere Comitato Regionale Scacchi Sardegna, P. Ninniri – Vice Presidente Comitato Regionale Scacchi Sardegna

In venti 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.

Target: per tutti



ore 11.30 Animazione Teatrino Parco di Monte Claro

LA SCATOLA DI EINSTEIN COMPIE 10 ANNI - EXPERIMENTAL SHOW

Giorgio Haeusermann, Il Giardino della scienza, Marco Miranda, TECHNORAMA
The Swiss Science centre

La Scatola di Einstein è stata progettata per celebrare il 2005 anno mondiale della fisica. Da allora si sono aggiunti nuovi esperimenti per capire in modo semplice la fisica e il suo rapporto con il mondo che ci circonda. Lo spettacolo percorre i vari argomenti come un manuale, dove al posto delle formule, delle definizioni e degli esercizi ci sono esperimenti da vivere insieme. **Target:** per tutti



ore 16.00 Animazione Sala conferenze ExMa'

IL MISTERIOSO DOTTOR BEEP BEEP, OVVERO, L'IMPREVEDIBILE CASO DEL PROFESSOR COYOTE

Bruno Brunetti, fisico e Gaetano Marino, attore e regista.

Ebbene sì. Ci son delle volte in cui nemmeno la scienza sa dare risposte. Come quando si incontrano macigni che han preso strade insperate, pianoforti o incudini che sfidano la forza di gravità come per incanto, traiettorie di frecce e razzi e catapulte che d'improvviso impazzano e s'involano verso l'inverso, incuranti delle più elementari leggi della fisica.

Target: scuola primaria e secondaria di 1° grado.

ore 18.00 Concerto Sala polifunzionale Monte Claro

PRIMA PARTE: TRA MUSICA E SCIENZA

Enrica Sirigu flauto traversiere, Elisabeth Lochmann violino barocco, Roberta Tagarelli clavicembalo (Divèrbium Ensemble) e Annamaria Vinci matematico.

La musica è insieme scienza e arte, dall'unione delle nozioni scientifiche e dall'ispirazione nasce l'arte dei suoni. Le tonalità, i temperamenti, gli intrecci tra suoni e colori saranno i temi di un incontro nel quale la spiegazione scientifica concerterà con l'esecuzione di musica del Settecento.

SECONDA PARTE: CONCERTO PER PIANOFORTE

con Alessandro Mezzorani

Esecuzione musiche di Ludwig van Beethoven e Claude Debussy.



laboratori Interattivi



PROBLEMANDO, OFFICINA DI MATEMATICA Sala della Torretta, ExMa'

A cura di G. Deiana, S. Saba, M.G. Sciabica, CRSEM

Materiali manipolabili, tecnologie e robotica per esplorare, congetturare, argomentare, verificare e... risolvere problemi e laboratori interattivi per mettere in gioco le conoscenze possedute e costruirne nuove. **Target: per ragazzi e non solo...**



DIVERTSCIENZA Sala della Terrazza, ExMa'

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

Giocattoli, materiali di riciclo, esperimenti con fenomeni inusuali e apparentemente inspiegabili saranno gli ingredienti di un curioso spettacolo presentato dagli studenti del liceo "Don Bosco".

Target: tutti. Sito web: www.divertiscienza.it



ESPERIMENTI DI ELETTROSTATICA E DI ELETTROMAGNETISMO

Sala Nodo Infea, Parco di Monte Claro

a cura di Guido Pegna, Università di Cagliari.

Saranno eseguiti e fatti eseguire dai visitatori esperimenti su fenomeni intriganti, paradossali, spettacolari con lo scopo di far toccare con mano gli effetti di cose che non si vedono ma che tanta importanza hanno nel nostro mondo: cariche elettriche, corrente elettrica, campi magnetici, onde elettromagnetiche.



FISICA ED ELETTRONICA PER MONITORARE LO SPORT

Sala Nodo Infea, Parco di Monte Claro

a cura di F. Marcello, P. Pillosu, A. Loddo, P. Masia, U.N.C. Unione Nazionale dei Chinesiologi – ASSEM Associazione Sport Studi Educazione Motoria

Alcuni trasduttori e sensori come un encoder a filo, una pedana a contatto, un accelerometro, permettono di misurare le forze e tutte le variabili derivate, che il nostro corpo utilizza per muoversi nello spazio.



TECNOBUGLIO Sala delle Volte, ExMa'

A cura di A. Zizi, G. Chiuhio, ITIS "M.Giua" Cagliari, B. Artizzu, Liceo Artistico "Fois" Cagliari, Ass.Sustainable Happiness, L. Argilla, G. Deiana, F. M. Atzeni, CRSEM, G. Franzoni, C. Salis, CRS4 e docenti della Comunità Scolastica IoT.

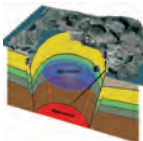
Dall'innovazione all'educazione, dove problem solving e creatività la fanno da padroni. Il visitatore è invitato a sperimentare scenari dinamici, ad affacciarsi ai problemi artistici e tecnici posti dalla stampa 3D. Il Laboratorio Hi-LAB presenta progetti volti a migliorare la vita come un cuore artificiale.



IL CALCOLO PRIMA DELL'ERA DIGITALE Sala delle Volte, ExMa'

Collezione privata di Nicola Marras

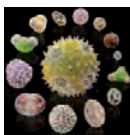
Ripercorriamo, attraverso i diversi strumenti di calcolo, la rivoluzione che ha portato al nuovo modo di MISURARE. Sono trascorsi quattrocento anni dall'invenzione del regolo calcolatore, ma molti strumenti non sono stati del tutto abbandonati, anzi accompagnano gli scienziati nelle attuali esperienze.



LE SCIENZE DELLA NATURA E DELLA TERRA Sala delle Volte, ExMa'

A cura di Paola Pittau, Coordinatore Corso di Laurea in Scienze Naturali, Univ. di Cagliari

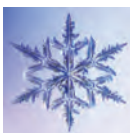
La varietà degli ambienti naturali ha determinato, nel tempo, la proliferazione di una moltitudine di forme viventi e le rocce lo testimoniano molto efficacemente. Il clima, la tettonica, la competizione biologica e la selezione naturale sono tra i motori che hanno condotto all'attuale biosistema terrestre. 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.



IL POLLINE: MINUSCOLO GRANULO DI VITA Sala delle Volte, ExMa'

A cura di M.G. Rachele, B. Carzedda, L. Carbini, P. Renza, M.A. Manca (ANISN).

Il polline, cellula fecondante delle piante, presenta in superficie forme proprie per ogni specie e varietà. Il microscopio ne può svelare architetture complesse, spesso di grande bellezza. Rappresenta l'inquinante primario dei mieli e la sua presenza ne rivela l'origine floreale e geografica. È un fattore allergenico, un integratore naturale e riveste un importante ruolo in archeologia.

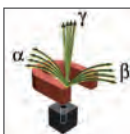


CHIMICA E CRISTALLOGRAFIA PER CAPIRE CIÒ CHE NON VEDIAMO

Sala delle Volte, ExMa'

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

La cristallografia ha portato la visione molecolare nella scienza, ha popolato di immagini e strutture la chimica moderna, la biologia molecolare, le scienze farmaceutiche e la fisica dello stato solido. Il laboratorio è l'occasione per esplorare la simmetria della natura resa visibile nelle meravigliose forme dei cristalli e per scoprire quanto essi, sebbene a volte nascosti, siano presenti nella nostra vita quotidiana.



LA SCOPERTA DELLA RADIOATTIVITÀ E LA RADIOATTIVITÀ INTORNO A NOI.

Sala delle Volte, ExMa'

A cura di Ugo Galassi e degli studenti del Pacinotti.

La scoperta della radioattività raccontata con semplici esperienze in collaborazione con studenti del liceo Pacinotti. Gli stessi studenti illustreranno la presenza della radioattività intorno a noi.

SPAZIO ALLE INNOVAZIONI Sala delle Volte, ExMa'



L'angolo dei makers: gli artigiani del nuovo millennio sono digitali

G. Brunetti, L. Pinna, G. Paddeu, M. Deriu, P. Sirigu, S. Iacolina - CRS4

F. Mereu - FabLab Sardegna Ricerche

Impariamo a usare le tecnologie da protagonisti: nello spazio Sardegna Ricerche si potrà familiarizzare con le attrezzature del FabLab, divertirsi con laboratori interattivi e conoscere le creazioni del gruppo "Natural Interaction Technologies" del CRS4".



Nurnet: la tecnologia incontra l'archeologia L. Muscas, E. Lorrain, R. Demontis - CRS4

Sarà possibile esplorare il portale georeferenziato dei monumenti dell'era nuragica e inserire contenuti. Nurnet <http://tourrenia2.crs4.it/portale2/pages/it/homepage> è stato realizzato per la gestione dei dati e la condivisione del patrimonio culturale nuragico e prenuragico della Sardegna, come strumento accessibile via web e basato su GIS (Geographic Information Systems) e GIS Partecipativo.

exhibit



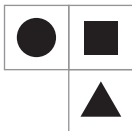
IL LINGUAGGIO DELLA NATURA Cortile dell' ExMa' / Piazzale di M. Claro

A cura di Luigi Garau e Gabriella Cambus (Anisn).

C'è una geometria nel mondo che ci circonda e questa geometria si chiama FRATTALE.

La scoperta che la natura è formata da forme semplici che si ripetono in un susseguirsi armonico, curioso e intrigante, ha stimolato la creatività di Luigi Garau. L'artista, sperimenta nuove forme e crea dalle stesse nuove composizioni. Nei giorni 5, 6 e 7 novembre nel piazzale dell'ExMa', dalle 9.30 alle 11.00, gli alunni potranno costruire un frattale guidati da Luigi Garau. Occorre la prenotazione da effettuare via email a gabriellacambus@gmail.com

mostre



TRE BELLE FIGURE Foyer Sala conferenze ExMa'

A cura di A. Lino, S. Bartocci, V. Bonometto, M. Sironi, M. Valentino, Univ. di Sassari, P. Loriga, L. Baldino, L. Meli, L. Pani, R. Sultis Liceo Artistico "F. Figari", Sassari.

"...Il cerchio ha relazioni divine. Ha rappresentato e rappresenta l'eternità, non avendo principio né fine... Alto e largo quanto un uomo con le braccia aperte, il quadrato sta, nelle più antiche strutture, a significare l'idea di recinto, di casa... Il triangolo equilatero si presta a combinarsi modularmente e generare infinite altre forme;..." B. Munari.



MARE E VITA Sala Nodo Infea, Parco di Monte Claro

a cura di Rosalba Murgia, Ricercatrice della Fondazione IMC Onlus

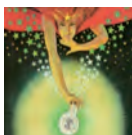
Mare e vita: questo messaggio vuole essere trasmesso ai visitatori nell'ambito del progetto ZOOMATE ZONE UMide: Ambiente, Tutela, Educazione. Un'esposizione di alcuni scorci dell'ambiente marino e degli ecosistemi della fascia costiera per fornire una visione della complessità degli habitat acquatici, lagunari e marini per diffondere la conoscenza ed aumentare la sensibilità verso la salvaguardia del mondo sommerso.



PERCORSI ELETTRICI: UN VIAGGIO TRA GIOCHI E MACCHINE NEL MONDO DELL'ELETTROSTATICA Sala delle Volte, ExMa'

Collezione privata di Carlo De Rubeis

Applicazioni come il vento elettrico, la danza delle palline, il paradosso elettrostatico e numerose altre esperienze, danno rilievo alle macchine elettrostatiche a induzione, come quella di Wimshurst, utilizzate nel passato per generare scariche elettriche, caricare condensatori, alimentare tubi a raggi X e per elettroterapia.



CENTENARIO DELLA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA NELLA CITTÀ DI CAGLIARI. Sala delle Volte, ExMa'

Nel febbraio del 1914 a Cagliari iniziò la distribuzione dell'energia elettrica ai privati cittadini e ad aprire la diffusione dell'illuminazione elettrica pubblica nella città. Per ricordarne il centenario verranno esposte alcune apparecchiature del novecento utilizzate negli impianti elettrici di uso domestico.



LA SCIENZA CI AIUTA Sala polifunzionale Parco di Monte Claro

Bozzetti realizzati dagli allievi delle classi del corso sperimentale di grafica del Liceo Artistico "G. Brotzu" di Quartu S. Elena e delle classi del Liceo Artistico "F. Fois" di Cagliari per la partecipazione al concorso promosso per lo studio della copertina della brochure col programma del Festival.



percorsi botanici e naturalistici



LA BOTANICA PER TUTTI Parco di Monte Claro

A cura di: G. Caria, M. A. Manca, C. Onnis (ANISN), M. M. Becchere (CRESEM) e UICI, UNIVOC, ANFFAS (Cagliari). Turni di visita: 9.30 - 11.30 - 15.00

Un altro angolo si aggiunge al percorso botanico dell'edizione 2013, quello delle Conifere. Sono piante antichissime che saranno presentate attraverso gli essenziali elementi di classificazione riservando maggiore attenzione agli aspetti sia strettamente botanici che culturali, legati agli usi e alle tradizioni.



LA POESIA ABRACCIA GLI ALBERI Parco di Monte Claro

A cura di M.M. Becchere, C. Romagnino, E. Vacca, autrice e lettrice. Allestimento a cura di A. Pirellas, pittrice

Gli alberi, oggetto di studio e osservazione, sono anche fonte d'ispirazione per i poeti di ieri e di oggi. Essi rappresentano un binomio che offre un invito alla ricerca poetica e alla conoscenza scientifica, due filoni che si abbracciano e arricchiscono vicendevolmente



PERCORSO NATURALISTICO Capo Sant'Elia

A cura di Cristina Onnis e i suoi allievi del L.C. Convitto Nazionale e Legambiente Il Promontorio di Capo Sant'Elia, che fa da cornice al golfo degli angeli, tra suggestivi panorami, si possono ammirare resti archeologici che documentano una ricca e affascinante storia è l'esclusiva presenza di interessanti piante endemiche e altre importate dai fenici, oggi vestigia di un lontano passato.

Per prenotarsi telefonare in orari d'ufficio al numero 070 659740

Turni di visita: sabato 8 novembre dalle 9:00 alle 13:00



PERCORSO NATURALISTICO Laguna di Santa Gilla

A cura di Legambiente

Sito di grande importanza naturalistica, oggi riconosciuto come zona umida da sottoporre a tutela indispensabile per garantire il mantenimento della biodiversità faunistica e floristica. La vegetazione garantisce il principale nutrimento per l'avifauna e costituisce l'habitat in cui le specie avicole possono nidificare indisturbate.

Per prenotarsi telefonare unicamente in orari d'ufficio al numero 070 659740

Turni di visita: sabato 8 novembre dalle 9:00 alle 13:00



...e inoltre

Biblioteca Ragazzi Parco di Monte Claro

Via Cadello, 9/B - Cagliari

Laboratorio Venerdì 7 novembre 2014

ore 14.00/15.00-15.00/16.00

LETTURE DI CIRCOSCENZE

A cura della Biblioteca dei Ragazzi in collaborazione con Circoscienze

Target: fascia di età 11 - 13 anni

ore 17.00/19.00

FIABE MAGNETICHE

A cura della Biblioteca Ragazzi

Target: fascia di età 5 - 8 anni

Per prenotazioni: **070.5284556** (lun./mer./ven. ore 16.00 - 20.00; mart./giov./sab. ore 9.00 - 13.00 e 16.00/20.00)

e-mail bibliotecaragazzi@provincia.cagliari.it

SRT: Scienza, Ricerca, Tecnologia

Apertura del sito di realizzazione del Sardinia Radio Telescope. Le visite guidate illustreranno le motivazioni e le caratteristiche del progetto SRT e i suoi aspetti scientifici e tecnologici più innovativi.

Tre turni di visita: 9:30 / 11:00 / 15:00 venerdì 7 novembre su prenotazione obbligatoria via e-mail

infosrt@oa-cagliari.inaf.it

Museo di Fisica di Sardegna, Dipartimento di Fisica

Cittadella Universitaria - Monserrato

Per prenotare la visita al Museo scrivere al prof. G. Pegna e-mail pegna@unica.it o telefonare allo **070.6754903**.

Si possono ricevere due classi per volta.

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**

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 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

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 Pello

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 nei giorni

5 / 6 / 7 novembre ore 9.30 e 10.30

Prenotazione obbligatoria: **070.6756618**

e-mail musei.dister@unica.it

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

Parco naturale regionale Molentargius Saline

L'Associazione per il Parco Molentargius Saline Poetto Onlus, 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

Partenariati

- Dipartimento di Fisica
- Dipartimento di Matematica e Informatica
- Dipartimento di Scienze Biomediche
- Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
- Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Sezione Biologia Animale e Ecologia
- Museo di Fisica di Sardegna



Associazione
Parco Molentargiu



Legambiente
Sardegna



Leggendo Metropolitan



Science on Stage Europe

- IIS "G. Brotzu" Quartu Sant'Elena
- IIS "D.A. Azuni" di Cagliari
- IPSAR "A. Gramsci" Monserrato
- Istituto Salesiano "Don Bosco", Cagliari
- ITIS "Michele Giua" Cagliari
- ITIS "Scano" Monserrato
- Istituto Magistrale "E. d'Arborea" Cagliari
- Liceo Artistico Statale "Foiso Fois" Cagliari

Altre Collaborazioni

- Museo Sardo di Antropologia ed Etnografia
- Museo di Chimica
- Museo di Geologia, Paleontologia, Mineralogia
- Museo di Zoologia

- Liceo Scientifico "Pacinotti" Cagliari
- Istituto Comprensivo Dolianova
- ITCG "L. Einaudi" di Senorbi
- Liceo Scientifico "Pitagora" di Selargius
- LC e delle Sc. Soc. "Motzo" di Quartu S. E.



A.S.S.E.M.
Associazione
Sport Studi
Educazione
Motoria



Centro di Ricerca
Indagine Filosofica



Comitato Regionale
Scacchi Sardegna



Club Unesco
Cagliari

Edumondo



Libreria Edumondo



Museo dell'Ossidiana



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



U.N.C.

Partner per l'organizzazione degli spazi



Biblioteca Provinciale
Emilio Lussu



Consorzio Camù

Partner istituzionali



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca



REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



Provincia di Cagliari
Provincia di Cagliari



Comune di Cagliari
Assessorato Cultura,
Pubblica Istruzione e Spettacolo



Università degli Studi
di Cagliari

SARDEGNA



OAC

Osservatorio
Astronomico
di Cagliari



INFN
Istituto Nazionale
di Fisica Nucleare



Biblioteca Provinciale
Emilio Lussu



**SARDEGNA
RICERCHE**



CRS4 - Centro di Ricerca, Sviluppo
e Studi Superiori in Sardegna



Fondazione
Banco di Sardegna

Si ringraziano

Saras S.p.A., **STE.SIL Ambiente S.r.l.**, **L'Orso Babà**, **PubbliA Cagliari**.

Aboca Edizioni, **Case Editrici Raffaello Cortina**, **Zanichelli**, **Editoriale Scienza**.



Centro Culturale ExMa'

via San Lucifero, 71 - Cagliari

Parco di Monte Claro

via Cadello - Cagliari

**SCIENZA
società**
15 ANNI DI ATTIVITÀ
2000 - 2014

Informazioni e prenotazioni

Tel. 366.2562801

a partire dal 1° Ottobre 2014

lunedì - sabato 09.00 - 19.00

domenica 10.00 - 13.00

www.scienzassocietascienza.eu

www.festivalscienzacagliari.it

presidente@scienzassocietascienza.eu

info@scienzassocietascienza.eu