

Partner istituzionali



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



PROVINCIA DI CAGLIARI
PROVINCIA DE CASTEDDU



COMUNE DI CAGLIARI
ASSESSORATO CULTURA,
PUBBLICA ISTRUZIONE E SPETTACOLO



Università degli Studi
di Cagliari



Fondazione
di Sardegna



SARDEGNA
RICERCHE



INFN
Istituto Nazionale
di Fisica Nucleare



INAF
ISTITUTO NAZIONALE
DI ASTRONOMIA E FISICA



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



Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



OAC Osservatorio
Astronomico
di Cagliari



SARDEGNA



CRS4
INNOVARE PER IL FUTURO



Centro Culturale EXMA via San Lucifero, 71 - Cagliari
Il Ghetto via Santa Croce, 18 - Cagliari
Cittadella Museale p.zza Arsenale, 1 - Cagliari
Villa Muscas via Sant'Alenixedda, 2 - Cagliari



Informazioni e prenotazioni

Prenotazioni online a partire dal 5 ottobre 2016 www.festivalsciencacagliari.it
Informazioni: info@scienzassocietascienza.eu Tel. 366.2562801
a partire dal 18 ottobre 2016 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



Oristano - Festival Scienza - IMC/CNR Torregrande - Consorzio UNO Chiostro del Carmine
Informazioni e prenotazioni r.murgia@fondazioneimc.it b.serra@fondazioneimc.it
Tel. 0783 22136-22027 a partire dal 15 novembre 2016

Si ringrazia PubblA Cagliari, Giunti Editoriale Scienza

cagliari 2ª edizione
festivalsciencia
8-13 Novembre 2016
Cagliari



Evento promosso
e organizzato da

SCIENZA
Società
Associazione

Oliena
La Scienza in festa
2ª Edizione
24-25 Novembre 2016

Oristano
FestivalScienza
1ª Edizione
5-7 Dicembre 2016

L'Associazione **ScienzaSocietàScienza** creatasi dal precedente Comitato, vuole continuare nel perseguire lo scopo di mettere assieme risorse umane e finanziarie per l'organizzazione di eventi o manifestazioni periodiche come il FestivalScienza, dedicate alla divulgazione della scienza. L'intento è altresì di indurre nel cittadino di oggi, ma soprattutto nei giovani, cittadini di domani, la consapevolezza dell'unicità della cultura, per un nuovo umanesimo.

Componenti del Consiglio Direttivo

Elisabetta Piro (ANISN), Presidente

Maria Maddalena Becchere (CRSEM), Vice Presidente

Laura Bifulco (ANISN), Consigliere

Viviana Fanti (Dip. Fisica UNICA, INFN CA), Consigliere

Ugo Galassi (AIF), Consigliere

Maria Vittoria Massidda (DD-SCI), Consigliere

Ettorina Montisci (AIF), Consigliere

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

Francesca Puggioni (MIUR), Consigliere

Carla Romagnino, Presidente onorario



EXMA
EXHIBITION AND PROMOTION ASSOCIATION #cagliariscienza16

Ufficio Stampa

Giuseppe Murru e Stefania Cotza

346.6675296

ufficiostampa@camuweb.it

Social Media

Eliana Murgia

social@camuweb.it

www.exmacagliari.com

Vuoi promuovere la Scienza?

1. Diventa

Socio Ordinario

dell'Associazione versando
una quota di 20€;

Socio Collettivo

se rappresenti un Ente, Istituto,
Scuola o Associazione culturale,
versando una quota di 40€;

Socio Aggregato

se sei una persona di età inferiore ai
18 anni, versando una quota di 10€.

2. Sostieni

il **FestivalScienza** con una
donazione di almeno 10€

Associazione ScienzaSocietàScienza

via Liguria, 9 - Cagliari c/o Liceo Pacinotti

www.scienzasocietascienza.eu

presidente@scienzasocietascienza.eu

Patrocini



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



PROVINCIA DI CAGLIARI
PROVINCIA DI CAGLIARI



CAGLIARI
CITTÀ EUROPEA
2017 CANDIDATA



COMUNE DI CAGLIARI



SARDEGNA
RICERCHE



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

Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



EUROPE FOR FESTIVALS
FESTIVALS FOR EUROPE
EFFE LABEL 2015-2016



Cagliari FestivalScienza 2016 - Nona edizione

La scienza che unisce i popoli

Gli scienziati hanno sempre saputo come si lavora assieme.

Nel secondo dopoguerra, gli scienziati di popoli fino a poco tempo prima nemici, ricominciarono a collaborare per un progetto scientifico internazionale che portò alla realizzazione del CERN di Ginevra, in Svizzera, che ancora oggi rappresenta un centro di aggregazione e scambio per ricercatori dalle più svariate provenienze nazionali, religiose e culturali.

Anche il progetto scientifico Sesame, cui collabora anche l'Italia, prevede la sua realizzazione ad Allan, in Giordania, dove la cooperazione tra scienziati turchi, pachistani, israeliani, egiziani e iraniani sarà un passo fondamentale per la coesistenza pacifica tra stati appartenenti a un'area geopolitica instabile.

La Scienza, come affermato da un gesuita-astronomo José Gabriel Funes, "aiuta a lavorare in équipe, a programmare il lavoro, ad impegnarsi ad ottenere risultati"; grazie ad essa si potrà cogliere l'opportunità di migliorare la conoscenza reciproca e riuscire ad operare assieme in missioni internazionali in Antartide o sulla stazione orbitante intorno alla Terra.

È un appello agli scienziati nella società di oggi: unire gli uomini con la forza della scienza, con le sue sempre nuove sfide, con le responsabilità di scelte da fare per soddisfare l'esigenza di sviluppo e di pace. Si pensi all'energia sprigionata dall'atomo: arma devastatrice o strumento di pace? La scelta della strada da seguire spetta ai popoli del mondo, ma se si lavora assieme nei grandi centri di ricerca, si riuscirà a trovare un'intesa sugli obiettivi da realizzare!

La Scienza con la diffusione delle conoscenze è in ultima analisi una questione di giustizia, di uguaglianza! Il FestivalScienza 2016, edizione IX, persegue, come da prassi consolidata negli anni, lo scopo della promozione e divulgazione della scienza in tutte le forme e i linguaggi possibili.

La nostra Associazione, vuole, con questo Evento, far dialogare i giovani, i cittadini, il territorio, sia con la Comunità scientifica accreditata presso Atenei o centri di ricerca, sia con i numerosi ed entusiasti cultori di discipline scientifiche; il contributo di tutti è necessario, indispensabile e da sostenere con forza.

Come si partecipa al Festival

Le attività sono aperte a tutti e non è previsto il pagamento di un biglietto di ingresso: è gradita un'offerta libera.

Le **attività** si svolgono all'EXMA, via S. Lucifero 71; al Ghetto, via S. Croce 18; alla Sala Mostre e Sala Coroneo, Cittadella dei Musei, p.zza Arsenale; a Villa Muscas, via S. Alenixedda; all'Auditorium Comunale, p.zza Dettori.

Orari di apertura: tutti i giorni ore 9.00-13.00, 15.00-19.00, salvo diverse indicazioni in brochure. In caso di disabilità fisica, contattare la segreteria del Festival.

Conferenze, Dibattiti, Spettacoli, Mostre

Si svolgono secondo gli orari e le modalità indicate all'interno della brochure. Per le classi in visita è richiesta la prenotazione, nel rispetto degli orari e del target di ciascun evento. Anche per i laboratori è necessaria la prenotazione, con le seguenti modalità:

Laboratori interattivi, Sala delle Volte – EXMA¹, Sala delle Mostre Cittadella Museale: visita di due ore 9.00-11.00 e 11.00-13.00;

Laboratori didattici/reading/animazioni/officine, Sala della Terrazza, Sala della Torretta, Aula Didattica – EXMA¹; Sala Mostre – Cittadella; visita di 40/50 minuti per il numero di visitatori non superiore a 30 salvo diversa indicazione in brochure.

Musei e Siti naturalistici, archeologici, scientifico-tecnologici

Per le prenotazioni rivolgersi direttamente agli indirizzi riportati nella brochure.

Le prenotazioni per i percorsi di visita delle classi si fanno online con l'invio del modulo compilato presente sul sito <http://www.festivalscienzacagliari.it/> a partire dal 5 ottobre. Le scelte inviate saranno confermate per posta elettronica all'indirizzo fornito all'atto della prenotazione. Si invitano gli utenti al massimo rispetto delle prenotazioni e degli orari. In caso di disabilità fisica si prega di indicarlo all'atto della prenotazione. Per informazioni: la segreteria del Festival sarà attiva dal 18 ottobre (Francesca Gervasi) Tel. 366.2562801 tutti i giorni (domenica esclusa) dalle ore 10.00-13.00 alle 16.00-19.00, E-mail : info@scienzasetascienza.eu

Per le prenotazioni di FestivalScienza di Oristano e Scienza in Festa di Oliena, consultare le pagine finali.



Al festival è abbinato un contest fotografico su Instagram:

#Scienzaepopoli

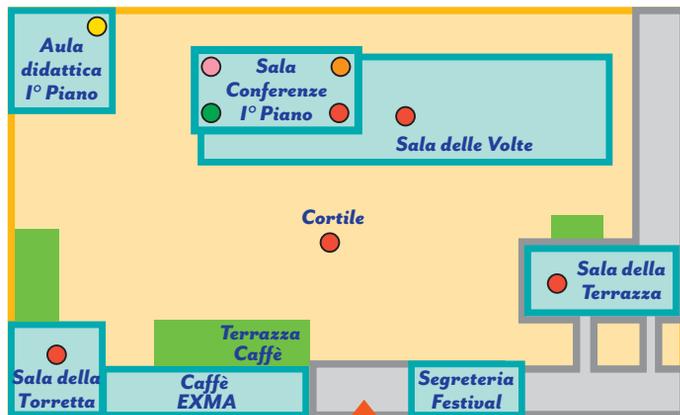
Come la scienza possa rappresentare un linguaggio comune che unisce i popoli e li rappresenta.

Ulteriori informazioni sono disponibili su www.festivalscienzacagliari.it

La grafica della brochure è ispirata al bozzetto elaborato da Simona Pia, 5^a F - Liceo Artistico Sassari Dip. Grafica Pubblicitaria

FestivalScienza 2016 - Luoghi principali

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

Il Ghetto



Cittadella dei Musei



INDICE dei RELATORI e COLLABORATORI

di Conferenze, Spettacoli, Seminari e Dibattiti, Mostre e Laboratori interattivi e didattici

AIF Galassi U., Montisci E.....	pag.18	Gallina Paolo	pag.9, 16	Sessoli Roberta	pag.7
ANISN sez. Sardegna	pag.17	Gasole Luca/Mara Lasi	pag.22	Succu Francesca	pag.20
ASSEM, F. Marcello	pag.18	Gessa GianLuigi	pag.8	Tiana Vincenzo.....	pag.18
Atzori Luciano.....	pag.7	Giunti Editore	pag.22	Tomassini Barbarossa Iole.....	pag.13
Banni Sebastiano.....	pag.14	G. Goldoni/D. Narducci.....	pag.10, 16	Tonelli Guido	pag.7, 13
Becchere M./Cadoni R.....	pag.20	Greison Gabriella	pag.10	Vacca Elena	pag.23, 24
Bel e Zebi/ A.e E. Rasano	pag.22, 23, 24	Haeusermann Giorgio	pag.12	Varsi D, Schirru P.	pag.19
Bernardini Alessandra	pag.21	Kyber Teatro/Nina Zedda	pag.12	Vernier Antonio	pag.8
Bottazzini Umberto.....	pag.9, 15	Locci Vanna	pag.24	Vespri Vincenzo.....	pag.8
Bozano Cristoforo	pag.22	Madeddu Alessandra	pag.21	Villani Giovanni	pag.8
Bressanini Dario	pag.10, 15	Magnifico Del Zompo Maria... ..	pag.7	Votano Lucia.....	pag.8, 14
Cannas Sonia	pag.14	Mallocchi Giuliano	pag.24	Zandara M.Bonaria.....	pag.11
Carvalho Vini UK.....	pag.11	Mameli Andrea.....	pag.11	Zurru Alessia	pag.23
Casu Silvia.....	pag.16, 21, 25	Marino Gaetano/Fiore Maria.	pag.24		
Chimici, DDSCI	pag.17	Marras Nicola	pag.13, 17		
Coccia Eugenio	pag.10	Metta Giorgio.....	pag.8, 15		
Coder Dojo.....	pag.19, 25	Mossone Paolo.....	pag.8		
Cosentino Sofia	pag.16	Mura Andrea	pag.15, 18		
CRIF	pag.23	Mura Francesca	pag.24, 25		
CRS4.....	pag.17	Officina di matematica.....	pag.25		
CRSEM M.Becchere	pag.18	Pasini Antonello	pag.9		
De Falco Giovanni	pag.9	Paulesu Sebastiano	pag.14, 21		
De Rubeis Carlo.....	pag.19	Pilia Ramon	pag.10, 12		
Emergency/R. Piumini	pag.23	Pina Rosa/Lina Deplano.....	pag.11, 12		
Esu Aide.....	pag.15	Rodriguez Giuseppe.....	pag.15		
Floris Rosalba.....	pag.18	Saba Michele/Riggio Aless.....	pag.23		
Fo.Re.S.T.A.S.....	pag.20	Salis Carole.....	pag.14		
Funedda Antonio	pag.14	Sanjust Enrico	pag.13		
		Sardegna Ricerche/CRS4.....	pag.19		
		Scanu G./Buosi C./Zoboli D....	pag.18		

Le Conferenze: l'esperto ci parla di...

Studiosi e ricercatori di alto livello scientifico, affrontano argomenti di attualità con un linguaggio accessibile a tutti. Si terranno nel pomeriggio presso: la Sala Conferenze EXMA' e la Sala delle Mura al Ghetto (9-10-11 nov.) o nella Sala Coroneo alla Cittadella dei Musei.



Martedì 8 novembre

RETTORATO - Aula Magna

16.00 **Saluto delle autorità**

16.30 **Conferenza inaugurale**

**GAP DI GENERE NELLA SCIENZA:
L'UNIVERSITÀ COME OPPORTUNITÀ**

Maria Del Zompo, Magnifico Rettore
Università degli studi di Cagliari

18.00 **Lectio magistralis**

**LA NASCITA IMPERFETTA DELLE
COSE. LA GRANDE CORSA ALLA
PARTICELLA DI DIO E LA NUOVA
FISICA CHE CAMBIERÀ IL MONDO**

Guido Tonelli, INFN, Univ. di Pisa
È l'inizio di una nuova fisica, che dovrebbe permetterci di svelare l'origine della materia e comprendere cosa sia accaduto durante il Big Bang. Il significato delle

scoperte più recenti e di quelle che potrebbero realizzarsi nei prossimi mesi, in un libro che è anche un racconto affascinante di un "dietro le quinte" mai rivelato.

Mercoledì 9 novembre

EXMA'- Sala conferenze

16.30 **GLOBALIZZAZIONE: EFFETTI
IGIENICO-SANITARI NEL CIBO**

Oscar Luciano Atzori, ONB, Esperto in sicurezza degli alimenti e in tutela della salute per Enti e Organizzazioni (HACCP-MOCA).

Viaggio attraverso nuove abitudini alimentari, derivanti da altre culture: pesce crudo.

18.00 **IL MAGNETISMO DELLE MOLECOLE:
UN'ATTRAZIONE NASCOSTA.**

Roberta Sessoli Univ. di Firenze

Partendo dal magnetismo di una molecola

fondamentale per la vita, l'ossigeno, un percorso che spazierà dal ruolo del magnetismo nella nascita della vita alle applicazioni più avanzate come i computer quantistici.

IL GHETTO - Sala delle mura

16.30 LEGGERE IL GRANDE LIBRO DELL'UNIVERSO, OGGI.

Lucia Votano, *INFN*

Laboratori del Gran Sasso

Oggi abbiamo strumenti diversi per leggere l'Universo: i neutrini in particolare sono particelle speciali: ci attraversano indisturbati, invisibili come fantasmi, messaggeri di informazioni dagli angoli più lontani e nascosti dell'Universo.

Lucia Votano presenterà il suo libro, *"Il fantasma dell'universo. Che cos'è il neutrino?"* Finalista premio Galileo 2016.

18.00 I NEUROTRASMETTITORI DELLE EMOZIONI

Gianluigi Gessa, *Università di Cagliari*

Le emozioni di amore, paura, gioia, rabbia, disgusto, sono prodotte dai neurotrasmettitori nel nostro cervello. I meccanismi alla base delle emozioni possono essere modificati da farmaci, droghe, parole. Essi possono ammalarsi: la gioia diventa tristezza e depressione, la rabbia diventa odio, il piacere diventa dipendenza...

Giovedì 10 novembre

EXMA' - Sala conferenze

16.30 LA COOPERAZIONE CON LE REGIONI MEDITERRANEE VERSO UNO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AMBIENTE MARINO

Paolo Mossone, *IMC (Torregrande)*

Le risorse naturali dell'area mediterranea molto delicata e soggetta a crescenti pressioni antropiche sono un bene pubblico da difendere.

18.00 SCIENZA MODERNA ED ETICA: UN RAPPORTO INELUDIBILE

Giovanni Villani *CNR - Pisa*

Una delle caratteristiche della scienza odierna è la riduzione della distanza tra la ricerca scientifica e la sua applicazione: questo ha portato all'interno del mondo scientifico le problematiche "etiche".

IL GHETTO - Sala delle mura

16.30 IL DESTINO DELL'UOMO

Vincenzo Vespri, *Università di Firenze*

L'uomo sfida la natura come l'Ulisse dantesco. Verrà punito per aver superato le colonne d'Ercole della conoscenza?

18.00 Conferenza "UNA NUOVA VITA SULL'ALTIPIANO ETIOPICO"

Antonio Vernier, *Univ. di Cagliari*

Autore di due libri sulla vita delle popolazioni

dell'altipiano etiopico, l'Autore presenta una memoria delle importanti azioni umanitarie in Etiopia che lo hanno avuto come protagonista.

Venerdì 11 novembre

EXMA' - Sala conferenze

16.30 CAMBIAMENTO CLIMATICO ED EQUITÀ INTERNAZIONALE: COSA DICE LA SCIENZA

Antonello Pasini, CNR - Roma

In presenza di un riscaldamento globale sarà possibile uno scenario di divaricazione ulteriore tra nord e sud del mondo con conseguenti instabilità sociali, conflitti e migrazioni.

18.00 Conferenza "UMANI E UMANOIDI" Ed. Il Mulino.

Giorgio Metta, IIT

Ist. Ital. Tecnologia, Genova

In un futuro non lontano, l'uomo vivrà e lavorerà con i robot a sua immagine. Avremo umanoidi come amici in casa che ci prepareranno il caffè?

IL GHETTO - Sala delle mura

16.30 MACCHINE: TECNO-SIMBIOSI E DIPENDENZE MENTALI

Paolo Gallina, Univ. Trieste

Introduce e conversa Roberto Paracchini, scrittore e giornalista professionista.

Un fenomeno nuovo dell'epoca che viviamo:

la simbiosi con le macchine che lentamente modifica la mente e pure la nostra volontà.

P. Gallina presenterà il libro "L'anima delle macchine" Ed. Dedalo, vincitore del premio Galileo 2016.

18.00 IL FASCINO DEI NUMERI

Umberto Bottazzini, Dipartimento di Matematica F. Enriques Milano

Uno, due, tre, ...conosciamo a memoria la successione dei numeri. Ma cosa sono i numeri? E da dove vengono? La storia dei numeri comincia nell'antichità più remota. È una storia al tempo stesso sacra e profana, in un racconto affascinante che giunge fino ai nostri giorni.

L'autore presenterà il suo libro "Raccontare la matematica" Ed. Il Mulino, finalista al premio Galileo 2016.

Sabato 12 novembre

EXMA' - Sala conferenze

16.30 CLIMA CHE CAMBIA - MARE CHE SALE - COSTE CHE SI MODIFICANO: SCENARI DEI PROSSIMI DECENNI

Giovanni De Falco, IAMC-CNR

Scenario irreversibile con conseguenze sociali difficilmente prevedibili, come la perdita di aree coltivabili e le possibili migrazioni di milioni di persone.

18.00 Conferenza / Spettacolo
L'INCREDIBILE CENA DEI FISICI
QUANTISTICI

Gabriella Greison, fisica, scrittrice e giornalista

Il monologo interattivo è il racconto romanizzato delle storie, gli aneddoti, le vicende più curiose dei fisici del XX secolo, partendo da una foto, datata 1927, con 29 uomini in posa, 17 dei quali erano o sarebbero diventati premi Nobel.

CITTADELLA - Sala Coroneo

16.30 NANOTECNOLOGIE: QUASI
TUTTO QUELLO CHE AVRESTE
VOLUTO SAPERE SULLA PROSSI-
MA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

*Dario Narducci Uni. Bicocca Milano,
 Guido Goldoni Univ. Modena*

Le nanotecnologie, la possibilità di controllare la materia quasi atomo per atomo, sono già presenti nella nostra vita quotidiana. Sono tecnologie pericolose? Cosa possiamo aspettarci per il futuro?

Domenica 13 novembre

EXMA' - Sala conferenze

12.00 CONTRO NATURA:
DAGLI OGM AL "BIO"

*Dario Bressanini, Univ. Insubria Como
 e Beatrice Mautino, coautrice.*

In questa corsa all'alimentazione naturale, cercheremo di chiarire idee, falsi allarmi e verità nascoste del cibo che portiamo in tavola. L'autore presenterà il libro, "Contro natura", Ed. Rizzoli, finalista del premio Galileo 2016.

16.00 L'OSPITE INDESIDERATA...
IMPERTINENZE SCIENTIFICHE

Ramon Pilia, comunicatore della scienza
 Impedenza nella comunicazione tra gli individui e indeterminazione tra amore e psiche. La scienza "legge" i fenomeni sociali, il sapere umanistico: quali confini tra le due sfere del sapere di B.Croce?

CITTADELLA - Sala Coroneo

Serata di chiusura del Festival

16.00 Presentazione della Pubblicazione
"LA MERAVIGLIA DELLA SCIENZA"

*A cura del Comitato
 ScienzaSocietàScienza*

A seguire: **premiazione degli studenti** isolani vincitori dei concorsi: "Arte e scienza", "Guido Pegna", e dei concorsi nazionali e internazionali in discipline scientifiche.

17.30 Lectio magistralis
L'ONDA DEL SECOLO

*Eugenio Coccia, INFN
 Univ. Tor Vergata Roma*

La ricerca delle onde gravitazionali: la storia, la scoperta, il futuro.

Spettacoli: la scienza alla ribalta

Il linguaggio della scienza e della tecnologia si fondono con quelli del teatro. E della musica.

Gli spettacoli saranno presentati nella sala conferenze exma e all'auditorium comunale.



Mercoledì 9 novembre

EXMA' - Sala conferenze

10.15 Conferenza / Spettacolo:

PRIMA CHE IL TEMPO FINISCA

A cura di Andrea Mameli CRS4

Orologi e viaggi temporali tra scienza e fantascienza. L'omo quasi-sapiens possiede il concetto di tempo? E l'uomo ultra-sapiens potrà viaggiare nel tempo?

12.00/ VIAGGIATTORI

15.00 A cura di M.B.Zandara A. Gervasi, M Floris IC Dolianova

Prendendo spunto dalla scienza in un mondo, non sempre immaginario, con diversità di spazi /azioni /eventi, i ragazzi vengono allenati al gioco teatrale.

AUDITORIUM Comunale

11.00/ THE UNPARALLELED ADVENTURE

16.00 OF ONE HANS PFAALL

L'insuperabile avventura di un certo Hans Pfaall

Di Vini Carvalho - Londra UK

(Spettacolo in lingua inglese)

Adattamento fantastico da un romanzo di E.A. Poe, è la storia di un uomo Hans Pfaall che con l'aiuto dei suoi ragionamenti scientifici parte per un viaggio solitario senza garanzia di ritorno. Dov'è il limite dell'(im)possibile.

Giovedì 10 novembre

EXMA' - Sala conferenze

**10.15 HARRY POTTER E I DONI
DELLA SCIENZA**

Pina Rosa, Lina Deplano e gli allievi della 3^a G del Liceo Pitagora, Selargius

Tra arti magiche e imprese scientifiche i fan del piccolo mago capiranno che molte magie potteriane si possono spiegare scientificamente.

- 12.00/** **L'ARTE DI ARRANGIAR**
15.00 **LA SCIENZA, UN UMANISTA**
E UNO SCIENZIATO
SÌ SCAMBIANO I LINGUAGGI.

Ramon Pilia, comunicatore della scienza
 Contro il logorio della vita moderna e tecnologica, risvegliamo l'anima passionale della scienza attraverso il gioco degli esperimenti hands-on... per una decrescita felice dallo smartphone alla scienza fatta in casa.

Venerdì 11 novembre

EXMA' - Sala conferenze

- 15.00** **HARRY POTTER E I DONI**
DELLA SCIENZA

Pina Rosa, Lina Deplano e gli allievi della 3^a G del Liceo Pitagora, Selargius
 Tra arti magiche e imprese scientifiche i fan del mago capiranno che le magie potteriane si possono spiegare scientificamente.

Auditorium Comunale

- 11.00** **Reading: SCONFINATA SCIENZA**
20.30 **Compagnia Kyber Teatro - Prod. Soc. Coop. L'aquilone di Viviana. Regia e drammaturgia: N. Zedda. Co-regia, video, luci: M. Quondamatteo. In scena: P. Atzeni e N. Soussi. Fonico: Fabio Piras**
 Le trasformazioni della comunità scientifica, dagli scienziati profughi, alla fuga dei cervelli fino alla nascita del movimento dei

biohacker, che fanno ricerca al di fuori delle istituzioni. Ingresso serale € 10,00/8,00.

Target: scuole superiori

Sabato 12 novembre

EXMA' - Sala conferenze

- 12.00/** **L'ORCHESTRA DI EINSTEIN**
15.00 **Giorgio Haeusermann, Locarno CH.**
Alessia Zurru UNICA

Lo spettacolo prende spunto dalla nota passione di Einstein per la musica. Exhibit, giochi e animazioni accompagneranno il pubblico alla scoperta della fisica del suono.

Domenica 13 novembre

EXMA' - Sala Conferenze

- 9.30** **L'ORCHESTRA DI EINSTEIN**
Giorgio Haeusermann, Locarno CH.,
Alessia Zurru UNICA

Lo spettacolo prende spunto dalla nota passione di Einstein per la musica. Exhibit, giochi e animazioni accompagneranno il pubblico alla scoperta della fisica del suono

- 16.00** **Conferenza/spettacolo:**
L'OSPITE INDESIDERATA...
IMPERTINENZE SCIENTIFICHE

Ramon Pilia, comunicatore della scienza
 Dall'adattamento di impedenza nella comunicazione tra gli individui all'indeterminazione tra amore e psiche.

Seminari e dibattiti: esperti e giovani a confronto

Una serie di incontri mattutini durante i quali i giovani potranno dialogare e confrontarsi con gli esperti su argomenti scientifici e tecnologici di grande attualità. Si terranno nella Sala Conferenze EXMA', Sala delle mura al Ghetto (9-10-11 nov), e Sala Coroneo alla Città della Museale (12 e 13 novembre).



Mercoledì 9 novembre

EXMA' - Sala conferenze

**9.00 LE RADICI DI UN SOGNO:
ANTICHI STRUMENTI
E MONDO MODERNO**

A cura di Nicola Marras

Riscopriamo le tecnologie che hanno preceduto l'era digitale: la nave che scoprì l'Australia e l'aereo B-52 ancora in servizio, furono progettati con calcolatori inventati nel XVII secolo.

IL GHETTO - Sala delle mura

**9.00 I GUSTI A TAVOLA?
LA RISPOSTA È NEI GENI**

Iole Tomassini Barbarossa,
Università di Cagliari

10.15 UN FILO DI SETA

Enrico Sanjust, UNICA

Dalla storia alla scienza: struttura proprietà e applicazioni di una fibra misteriosa, pregiata, intramontabile dal lusso all'high-tech.

**11.30 IL BOSONE DI HIGGS,
LA "PARTICELLA DI DIO"**

G. Tonelli, CERN - Ginevra, INFN
Univ. Pisa

Nuove sfide attendono la fisica: comprendere la natura della materia oscura che tiene insieme le galassie, capire la forza di gravità, mettere a fuoco

l'unificazione delle interazioni fondamentali. Guido Tonelli lavora al Cern di Ginevra ed è responsabile dell'esperimento che, insieme a quello di Fabiola Gianotti, ha permesso di scoprire il bosone di Higgs.

Giovedì 10 novembre

EXMA' - Sala conferenze

9.00 LA SEZIONE AUREA IN MUSICA

Sonia Cannas, Univ. Pavia
Viaggio alla scoperta della "divina proporzione". Come è possibile comporre un brano musicale utilizzando un numero irrazionale?

IL GHETTO - Sala delle mura

9.00 I LABORATORI INTERATTIVI NELLE SCUOLE DELLA SARDEGNA

Carole Salis CRS4
La sperimentazione di laboratori interattivi progettati dal CRS4, all'interno del Progetto Iscol@ Linea B e realizzati nelle scuole della Sardegna

10.15 IL GIOCO SCIENZA: GLI SCACCHI

A cura di Sebastiano Paulesu, Eugenio Dessy, Antonello Pannella, Comitato Regionale Scacchi Sardegna
Impariamo il gioco degli scacchi.

11.30 ANTICHI FANTASMI DELL'UNIVERSO

Lucia Votano, INFN Lab. del Gransasso
Ad un decimillesimo di secondo dal Big Bang, i neutrini sono apparsi nell'Universo. Chi sono? Un Gran Tour alla loro ricerca nei laboratori sotterranei o nei ghiacciai polari o in profondità marine.

Il libro "Il Fantasma dell'Universo" ed. Carocci finalista premio Galileo 2016

Venerdì 11 novembre

EXMA' - Sala conferenze

9.00 IL RISCHIO GEOLOGICO E AMBIENTALE

Antonio Funedda, Univ. di Cagliari
Conoscere per educare al rispetto, al buon uso e ad una pianificazione sostenibile del territorio.

11.30 PAESE CHE VAI GRASSO CHE TROVI.

Sebastiano Banni, Univ. di Cagliari
I grassi nella dieta per l'adattamento all'ambiente in cui si vive. Cambiamenti bruschi di ambiente o di assunzione di grassi, portano all'aumento di malattie come l'obesità, l'aterosclerosi e il cancro.

IL GHETTO - Sala delle mura**9.00 PASSIONE, IDENTITÀ,
E TECNOLOGIA**

Andrea Mura, Skipper oceanico
Come preparare un'impresa per attraversare l'Oceano in solitario in barca a vela.

**10.15 COME FAREMO SENZA
LA MATEMATICA?**

Giuseppe Rodriguez,
Università di Cagliari
La matematica consente il funzionamento di buona parte dei dispositivi e dei servizi che utilizziamo ogni giorno, dai cellulari ai riproduttori di musica digitale, alle reti. Discuteremo assieme di alcune di queste applicazioni.

**11.30 COSÌ LONTANI COSÌ VICINI:
DIVIETI ALIMENTARI NELLA
TRADIZIONE DI KOSHER**

Aide Esu, Università di Cagliari
Una lettura comparata dei precetti e delle prassi alimentari dell'Islam e l'Ebraismo e sulla classificazione del cibo con le prescrizioni di religioni abramitiche e di culture semitiche.

Sabato 12 novembre**EXMA' - Sala conferenze****9.00 UMANI E UMANOIDI**

Giorgio Metta, IIT Istituto Italiano di Tecnologia, Genova

Le macchine aiutano l'uomo in ambiti molto differenti come nelle sale operative, in situazioni di disastri naturali, nei conflitti... In un futuro prossimo l'uomo vivrà e lavorerà con robot costruiti a sua immagine e somiglianza.

**10.15 CONTRO NATURA: DAGLI OGM
AL "BIO"**

Dario Bressanini, Univ. Insubria
Como.

In questa corsa all'alimentazione naturale, cercheremo di chiarire idee, falsi allarmi e verità nascoste del cibo che portiamo in tavola.

CITTADELLA - Sala Coroneo**9.00 STORIE DI NUMERI E SIMBOLI**

Umberto Bottazzini, Dip. di Matematica
F. Enriques, Milano

La storia dei numeri e dei simboli matematici è il racconto di una grande avventura di uomini e di idee che ha inizio migliaia di anni fa nel vicino oriente, in Cina, in India, e nelle culture Inca e Maya.

10.15 **ILLATTEE I PRODOTTI FUNZIONALI:
SCIENZA E TECNOLOGIA
INCONTRANO LA TRADIZIONE**

Sofia Cosentino,

Università di Cagliari

Conosceremo prodotti definiti “nuovi alimenti” a base di latte, che secondo i risultati della ricerca scientifica, non solo nutrono, ma proteggono l’organismo.

11.30 **VIOLENTAMENTE:
COME LE MACCHINE
CONDIZIONANO LA MENTE**

Paolo Gallina, Univ. Trieste.

Ogni volta che interagiamo con una macchina (apparecchi digitali, internet, ecc.) si modifica la mente. Lentamente ma lo fa. La nostra mente crea delle simbiosi con le macchine, delegando la nostra stessa volontà. P.Gallina con il libro “L’anima delle macchine”, vincitore del Premio Galileo 2016.

18.00 **Incontro con il pubblico
QUANDO A GUIDARCI ERANO
LE STELLE**

A cura di Silvia Casu, OAC-INAF

Scopriremo l’universalità del cielo che ci sovrasta e come fare a non perderci nella sua immensità.

Domenica 13 novembre

Sala conferenze EXMA

11.00 **NANOTECNOLOGIE: QUASI TUTTO
QUELLO CHE AVRESTE VOLUTO
SAPERE SULLA PROSSIMA
RIVOLUZIONE SCIENTIFICA**

Dario Narducci, Univ. Bicocca

Milano, Guido Goldoni, Univ. Modena

Le nanotecnologie, la possibilità di controllare la materia quasi atomo per atomo, sono già presenti nella nostra vita quotidiana. Sono tecnologie pericolose? Cosa possiamo aspettarci per il futuro?

Mostre, Laboratori interattivi: la scienza da vedere e toccare

Presso gli spazi espositivi dell'EXMA e della sala Mostre della Cittadella museale, sono allestiti mostre e laboratori interattivi con dimostrazioni sperimentali eseguibili direttamente o con l'aiuto di una guida esperta.

Visitabili dal 9 al 13 novembre: 9.00 - 13.00 / 15.00 - 19.00.

EXMA' - Sala delle volte

ALIMENTAZIONE E GLOBALIZZAZIONE: PROBLEMATICHE VECCHIE E NUOVE



A cura di: M. G. Rachele, L. Carbini, B. Carzedda, M. A. Manca, G. Caria, A. Aresu, M. Stefani (Socie ANISN sez. Sardegna).

Zoonosi da prodotti ittici - Contaminazione da muffe e infestanti degli alimenti - Novel food.

SCIENZA STRANIERA, TALK SHOW DELLA SCIENZA, SCIENZA E PACE



A cura del CRS4

Brevi seminari divulgativi condotti con la formula dell'intervista dal vivo, verteranno su aspetti scientifici e umani e saranno tenuti da ricercatori provenienti da altri Paesi e da ricercatori italiani che hanno lavorato in università e centri di ricerca esteri.

DISCONNESSI: IL MONDO PRIMA DELL'ERA DIGITALE



A cura di N. Marras Italian Member of Oughtred Society Italy
La nave Endeavour del capitano James Cook (1764) e il B-52 (1952) furono progettati con lo stesso modello di calcolatore, inventato nel XVII secolo. Lo conoscete?

CHIMICI SENZA FRONTIERE



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

La diffusione della cultura chimica e del suo linguaggio, condiviso dalla comunità scientifica internazionale, aiuta a trovare soluzioni per i problemi umanitari: dalla

qualità dell'acqua, alla tutela dell'ambiente, alla ricerca su farmaci e vaccini

LE ONDE



A cura di **U. Galassi, E. Montisci (AIF), M.G. Collu, M.G. Nurra**
Alumni del Liceo Pacinotti presentano esperienze sulle oscillazioni e le onde, con mezzi semplici e accattivanti.

LA CARTOGRAFIA NELLA STORIA



A cura di **L. Pani, G. Erbi, M. Becchere CRSEM**
Molti matematici diedero contributi significativi alla cartografia come **Rainer Gemma Frisio (1508 - 1555)** con il metodo della triangolazione per individuare le località.

CITTADELLA - Sala Mostre RESTI GEOLOGICI: UN MICROCOSMO DA SCOPRIRE



G. Scanu, D. Zoboli e C. Buosi
Uno spazio per osservazioni al microscopio, esposizione di poster/ foto, videoproiezione.

DAL CONOSCERE AL SAPER FARE: LO SPORT MOTORE DI CONOSCENZA



A cura di **F. Marcello, P. Pillosu, P. Masia, F. Fois, A. Simula, ASSEM - Convitto Nazionale (CA)**
Il laboratorio presenta le principa-

li modalità valutative del movimento che hanno contribuito nel tempo a consolidare i presupposti scientifici delle attività motorie.

TECNOLOGIA E PERFORMANCE IN MARE



A cura di **Veleria - Andrea Mura** e il suo staf di terra, **F. Pani, F. Zirone, C. Schirru**
Cosa c'è dietro una sfida in mare? Oltre la passione c'è scienza e tecnologia, e c'è la vela, anima dell'impresa, motore affidabile e performante dell'imbarcazione.

UOMINI, SOLO UOMINI! L'UOMO TRA BIOLOGIA E CULTURA: STESSA ORIGINE STESSI DIRITTI



A cura di **Rosalba Floris, Valeria Pusceddu, Marco Sarigu. UNICA**
Gli uomini appartengono ad un'unica specie malgrado l'alta variabilità morfologica. La scienza Antropologica dimostra l'unicità biologica e la conseguente pari dignità di tutti gli uomini.



**MOLENTARGIUS:
ZONE UMIDE E
CAMBIAMENTI CLIMATICI**
A cura di **V. Tiana, Legambiente**

DIMOSTRAZIONI TECNOLOGICHE



Mer. Giov. Ven. dalle 16.00 alle 18.00 a cura di Coder Dojo.

Brevi dimostrazioni interattive per bambini, genitori e insegnanti con Scratch e Arduino.

EXMA' - Sala della Terrazza



FABLAB: INTERNET OF THINGS, PER UNA DIDATTICA DELL'ENERGIA CON SCUOLA, IMPRESA E RICERCA

A cura di Sardegna Ricerche e CRS4

SCIENZA STRANIERA, TALK SHOW DELLA SCIENZA, SCIENZA E PACE



A cura del CRS4

Brevi seminari divulgativi condotti con la formula dell'intervista dal vivo, verteranno su aspetti scientifici e umani e saranno tenuti da ricercatori provenienti da altri Paesi e da ricercatori italiani che hanno lavorato in università e centri di ricerca esteri.

Villa Muscas

LA TINTURA NATURALE DELLA LANA NELLE POPOLAZIONI DEL MEDITERRANEO



A cura D. Varsi e P. Schirru Istituto Agrario Duca degli Abruzzi, Elmas

Erbe, pigmenti e tecniche di tintura. Laboratori interattivi di estrazione e utilizzo delle piante tintorie.

Mostre

PERCORSI ELETTRICI



Collezione privata di C. De Rubeis Verranno mostrati strumenti di misura delle grandezze elettriche che hanno permesso la comunicazione e lo scambio tra paesi. Ricostruzioni storiche e apparecchi originali rappresentano la storia di intuizioni e tecniche di misura.

EXMA' - Foyer sala conferenze

GLI SCIENZIATI NELLA TOPONOMASTICA DI CAGLIARI



A cura di **M. Becchere** e **R. Cadoni**

La dedica di strade, piazze, scuole e ospedali, per cogliere la sensibilità della Città nei confronti della scienza.

SCIENZA DA LEGGERE



A cura di **Francesca Succu**, Centro Regionale di documentazione Biblioteca Ragazzi di Cagliari
Mostra permanente di libri.

Villa Muscas

POPOLAZIONI DEGLI ECOSISTEMI ACQUATICI DELLA SARDEGNA



A cura di **Agenzia Fo.RE.S.T.A.S.**

Mostra e lab. interattivi per la promozione delle azioni svolte dall'Agenzia e sostenuta dalla Regione Sardegna per la campagna di sensibilizzazione ed di educazione ambientale.

CITTADELLA - Sala Mostre

LA SCIENZA CHE UNISCE I POPOLI



Allievi del Liceo Artistico **F. Figari**, Sassari

Nell'ambito del concorso "Arte e Scienza" verranno esposti i bozzetti originali e sarà premiato l'autore a cui si è ispirata la copertina della brochure.

Premio Guido Pegna



Concorso riservato agli allievi della scuola secondaria di 2° grado. Scopo del concorso è quello di stimolare la capacità di inventare nuovi modi per evidenziare fenomeni noti, creare situazioni nelle quali appaiano fatti che destano curiosità e che richiedono ipotesi di spiegazione ed esperimenti di verifica o di falsificazione.



Letture, Animazioni e Laboratori didattici: la scienza “in mano” ai più piccoli

Anche i visitatori più piccoli potranno soddisfare le loro curiosità con le attività proposte: letture fantastiche, giochi e animazioni divertenti, laboratori con la guida di divulgatori esperti.

Mercoledì 9 novembre

EXMA' - Aula didattica

9.00/ Animazione / Laboratorio

10.15 **SECONDA STELLA A DESTRA**

Silvia Casu, INAF-OAC, Associazione Culturale laboratorio Scienza

Attraverso piccoli exhibit, immagini e animazioni, un viaggio virtuale alla scoperta delle costellazioni.

Target: scuola primaria

11.30/ Laboratorio

15.00 **SOTOCARBO E I RICERCATORI DELLA CO₂ PERDUTA**

A cura di Alessandra Madeddu

Con exhibit ed esperimenti si andrà alla scoperta delle cause dell'effetto serra e come curare “la febbre del pianeta”.

Target: allievi dai 9 agli 11 anni

16.30/ Laboratorio

18.00 **IL GIOCO SCIENZA:**

GLI SCACCHI

A cura di Sebastiano Paulesu, Eugenio Dessy, Antonello Pannella, Comitato Regionale Scacchi Sardegna
Impariamo il gioco degli scacchi.

CITTADELLA - Sala Mostre

9.00/ Laboratori didattici

10.15 **SIAMO TUTTI RADIOATTIVI?**

Alessandra Bernardini, Univ. di Cagliari
La radioattività è utile o pericolosa? Si può vedere? Si può sentire? Si trova in natura o è solo prodotta nelle centrali? Il cibo è radioattivo? E noi? Scopriamo i suoi segreti con chi ha a che fare con la radioattività tutti i giorni.

Target: primaria/secondaria I° grado

- 11.30** **Giocoleria SITESWAP**
15.00 A cura di Luca Gasole, Mara Lasi,
 Ass. Punti Vista
 Il gioco, i linguaggi del corpo e i codici
 numerici, accomunano i popoli di tutto il
 mondo. Il "siteswap" è una notazione
 numerica sugli schemi realizzabili nel
 lancio in aria di oggetti.
 Target: classi medie e superiori

Giovedì 10 novembre

EXMA' - Aula didattica

- 9.00/** **IL CLUB DEL PLANETARIO**
16.30 Giunti Editore Promolettura
 Stelle, alieni e amicizia: a chi non piace un
 club così? Lettura e laboratorio di presen-
 tazione e di astronomia con Leo, Nick,
 Miki e Gas.
 Target: bambini di 8-10 anni, una
 classe per volta . III, IV, V scuola
 primaria. I, II, III, scuola secondaria
- 10.15** **GLI ESPERIMENTI DI BEBO E BICE**
 A cura di Giunti Editore Promolettura.
 Lettura e laboratorio tratto dalla famosa
 collana di Tecnoscienza.
 Target: 5-7 anni, ultimo anno
 scuola dell'infanzia,
 I e II anno scuola primaria

- 11.30** **CON L'ACQUA ALLA GOLA.**
15.00 **ACQUA CHETA... MA POI...**
 Giunti Editore Promolettura
 Laboratorio sulle problematiche idrogeo-
 logiche e sui cambiamenti climatici, con
 immagini, proiezioni, video, tratte dal
 libro di Daniele Pernigotti.
 Target: 6-13 anni , I-V Scuola
 Primaria, I,II,III, Scuola Secondaria

CITTADELLA - Sala Mostre

- 9.00/** **Laboratorio**
10.15 **CITTÀ FANTASTICHE**
 A cura di Anna Rasano Ass. Bel e Zebù
 Prendendo spunto dal libro Le città
 invisibili di Italo Calvino si parlerà di
 città immaginarie. I bambini costrui-
 ranno le loro città fantastiche utilizza-
 ndo diversi materiali, anche di riciclo:
 legno, polistirolo, plastiche, carta
 colorata, ecc.
 Target: 7 anni. Max 20 bambini
 gruppo libero o una classe per volta
- 11.30/** **Laboratorio didattico**
15.00 **GIOCHI DI TESTA**
 A cura di C. Bozano, S. Remondini,
 P. Sitzia
 La boratorio di matematica: vedi quel che
 non vedi in ciò che vedi.
 Target primaria e secondaria di primo
 e secondo grado

Venerdì 11 novembre

EXMA' - Sala conferenze

10.15 **Reading SOTTO LO STESSO CIELO**

R. Piumuni e S. Sandrelli,
Emergency CA

Target: scuole della secondaria superiore e pubblico generico

EXMA' - Aula didattica

9.00/ **Animazione**

10.15 **LUCINO E LE SCOPERTE DIVER-
TENTI CHE UNISCONO LE GENTI**

A cura di Elena Vacca

Lo scienziato Lucino, una piccola talpa, racconta ai bimbi le scoperte che hanno contribuito ad avvicinare i popoli.

Target: scuola primaria

11.30/ **Laboratorio didattico**

15.00 **TANTI POPOLI UNA GRANDE
GUERRA E DUE NUOVI ELEMENTI
DELLA TAVOLA PERIODICA**

A cura di Alessia Zurru,
Università di Cagliari

Ass. Culturale Laboratorio Scienza
La storia degli esperimenti e scoperte di Marie Slodowska Curie, una scienziata straordinaria e scoprire insieme a lei i segreti della materia.

Target: scuola primaria/secondaria di primo grado.

16.30/ **Laboratorio interattivo**
18.00 **SUPER SMART PHONE,
IL TELEFONINO COME STRUMENTO
PER MISURARE IL MONDO**

A cura di M. Saba e A. Riggio,
Università di Cagliari

Portate il vostro smartphone, lo trasformeremo in un laboratorio tascabile per misurare i colori, la velocità del suono nell'aria, la temperatura di un oggetto lontano e costruire un navigatore inerziale.

Target: scuola secondaria I° e II° grado.

CITTADELLA - Sala Mostre

9.00/ **Laboratorio didattico**

10.15 **VIENI A VEDERE IL CIELO**

A cura di A. e E. Rasano Ass. Bel e Zebù
Ispirandoci al libro di Peter Sis *Vieni a vedere oltre*, si parlerà di come gli uomini da sempre abbiano osservato e interpretato il cielo: i bambini rappresenteranno il loro cielo con carte colorate.

Target: scuola primaria

11.30/ **Laboratorio**

15.00 **PHILOSOPHY FOR
CHILDREN/COMMUNITY**

A cura del CRIF

I temi suggeriti saranno quelli del tempo e dello spazio, in relazione al concetto di infinito e di infinita divisibilità.

Target: 11-13 anni

Sabato 12 novembre

EXMA' - Aula didattica

9.00 **Laboratorio LE STELLE BRILLANO SOPRA LA TESTA DI TUTTI**

A cura di Vanna Locci, Biblioteca Ragazzi della Provincia di Cagliari
Laboratorio di promozione della lettura.

Target: allievi di 4/6 anni

10.15 **Laboratorio COME UNA NUVOLO...**

A cura di Vanna Locci Biblioteca Ragazzi della Provincia di Cagliari
Laboratorio di promozione della lettura con exhibit. Target: allievi di 6/7 anni

11.30 **Reading PAROLE DI STORIE**

e 15.00 **S-PIEGATE**

A cura di Gaetano Marino (voce narrante) e Mariana Fiore (origami)
Associazione, Aula39 Cagliari
C'era una volta... un grande Caos. Cose mescolate, senza forma, e un forte silenzio. D'improvviso... cuciremo storie, avventure e misteri che hanno accompagnato gli uomini nelle prime albe del mondo.

Target: scuole primarie (3°-4°-5°) e secondaria di primo grado (tutte)

16.30 **Reading: "EPPUR SI MUOVONO,**

e 18.00 **IL MONDO E I POPOLI"**

A cura di Elena Vacca
Da Galileo a Einstein, da Madame Curie,

all'esperienza umana di Primo Levi, scienziati di diverse epoche si incontrano e si confrontano sui rapporti tra i popoli e sul destino delle loro scoperte.

Target: classi superiori e adulti.

CITTADELLA - Sala Mostre

9.00 **Laboratorio interattivo**

e 10.15 **SU GIOGU' E SA BADRUFFA**

Giuliano Mallocci, Univ. di Cagliari e Ass. Culturale Laboratorio Scienza
Un laboratorio alla scoperta della fisica di semplici giocattoli della tradizione popolare sarda. Target: 10-15 anni (dalla 5a elementare fino alle prime classi sup.)

11.30 **Laboratorio TANGRAM**

e 15.00 A cura di A. e E. Rasano Ass. Bel e Zebù
Un antico gioco cinese basato sulla scomposizione e ricomposizione di un quadrato costituito da figure geometriche, la cui padronanza pare fosse la chiave per ottenere "saggezza e talento".
Target: bambini dai 6 anni in su. Max 15 per gruppo libero o una classe per volta

16.30 **Lab. Didattico: CODER DOJO**

> 18.00 A cura di Francesca Mura
Laboratorio sul coding in modo ludico e pratico. Target: 7-12 anni

Domenica 13 novembre

EXMA' - Aula didattica

10.00 Animazione/Lab.: E LUCE FU...

A cura di Silvia Casu INAF-OAC e Ass. Culturale Lab. Scienza

Per conoscere le proprietà della luce, visibile e invisibile, per capirne l'importanza nella vita quotidiana. Target: studenti scuola primaria e secondaria inferiore

CITTADELLA - Sala Mostre

16.00 Lab. Didattico CODER DOJO

> 18.00 A cura di Francesca Mura

Laboratorio sul coding in modo ludico e pratico. Target: 7-12 anni

EXMA' - Sala della Torretta

OFFICINA DI MATEMATICA

A cura di C. Loi, A. Massaiu e M.

Utzeri, I.C.S. Caterina- plesso Riva

Come scoprire la scienza esplorando, manipolando, sperimentando attraverso i giochi, la risoluzione di problemi e altre curiosità.

Target: primaria e secondaria di primo grado

Musei. Biblioteche. Mostre. Siti archeologici, tecnologici, naturalistici, Exhibit

La scienza “diffusa” sul territorio. Un “patrimonio” del territorio di alto profilo scientifico-culturale e di grande potenzialità divulgativa.



Biblioteche

Biblioteca Universitaria - A cura del MI-BAC Cappella dell'ex Seminario, Via Università “La cultura scientifica attraverso il patrimonio della Biblioteca universitaria di Cagliari”.

Opere rare e di pregio di argomento scientifico a disposizione del pubblico.

Visite guidate alla mostra e sale storiche nei giorni 9, 10, 11 nov. (9.30 - 12), dalle ore 16 alle ore 18 senza visita guidata. Il sabato 12 nov. dalle ore 9.30 alle ore 12 senza guida.

Prenotazioni all'indirizzo:

mariasandra.vargiu@beniculturali.it

Musei

Museo di Fisica di Sardegna

Cittadella Universitaria Monserrato

Visite: 9/10/11 novembre, mattina ore 11.30 o pomeriggio ore 15.00 max 40 persone.

Prenotazioni: museo.fisica@dsf.unica.it

Museo di Chimica

Cittadella Universitaria Monserrato

Prenotazioni: Tel. 070 6754460

Davide Atzei datzei@unica.it;

Museo Sardo di Antropologia ed Etnografia

Cittadella Universitaria Monserrato

Visite guidate e laboratorio nei giorni 9, 10, 11 novembre dalle 9.00 alle 13.00 .

Prenotazioni: Tel. 070.675.666.06

sannae@unica.it , museoae@unica.it

Museo di Scienze della vita e dell'Ambiente

Viale Poetto,1 - Cagliari

Nei giorni 9, 10, 11 dalle 9.00 alle 17.00;

Prenotazioni: Tel. 070.6758029

margiolas@unica.it

Museo di Geologia e Paleontologia

e Museo di Mineralogia

Via Trentino, 51 - Cagliari

Prenotazione obbligatoria: Tel. 070 6756618

musei.dister@unica.it

limpagliazzo@amm.unica.it

Laboratori di Scienze della Terra

Via Trentino,51 - Cagliari

R. Cidu, A.Funedda, G.De Giudici, P.Orru,
M.T.Melis, S.De Pelo.

Attività rivolte agli studenti delle ultime classi delle scuole superiori nei giorni: 9,10,11 Novembre (max. 2 classi x mattina).

Prenotazione obbligatoria: sdapelo@unica.it
limpagliazzo@amm.unica.it musei.dister@unica.it
Un percorso nei laboratori geologici per dirette osservazioni sulle proprietà e l'intima struttura dei minerali e rocce, sui lineamenti del territorio attraverso l'analisi stereoscopica di foto aeree e la rappresentazione 3D, sull'esplorazione delle strutture geologiche nei fondali marini, esperienze a contatto con la terra per osservarne proprietà meccaniche e caratteristiche in ambito geotecnico.

Siti archeologici**Necropoli di Twixeddu**

Via Is Maglias, Cagliari,

Twixeddu, il "colle dei piccoli fori", la più grande necropoli fenicio - punica esistente.

A cura di G. Dettori, F.Saba, A Siglitz, Legambiente Cagliari. Turni di visita. venerdì 11 Nov. ore 9.30, due classi per volta.

Per prenotazioni: Tel. 070.659740
salegambiente@tiscali.it

Percorso al Faro e Fortino di Sant'Ignazio Capo Sant'Elia

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

Turni: 9.30 - mercoledì (due classi per volta)

Per prenotazioni: Tel. 070.659740
salegambiente@tiscali.it

Siti scientifico- tecnologici**Osservatorio Astronomico di Cagliari**

Via della Scienza, 5 - Selargius

Spettacoli e animazioni/laboratorio in parallelo con le attività del festival.

Informazioni: Tel. 070.71180.1 / 070.71180.222
info@oa-cagliari.inaf.it

Sardinia Radio Telescope

San Basilio (Cagliari)

Visite su prenotazione (tramite apposito form online sul sito OAC). Giornata di apertura venerdì 11 con orari : 9.30-11.00-15.00.

Riferimenti: Silvia Casu, Cell. 329.6603815
infosrt@oa-cagliari.inaf.it

Prenotazioni: http://www.oa-cagliari.inaf.it/divulgazione/page.php?id_page=60&level=

Potabilizzatore di S. Michele

A cura di Abbanoa G.Dettori, F.Saba, Legambiente, via Is Cornalias, Cagliari

La visita ha lo scopo di fornire informazioni sul percorso che l'acqua deve seguire per essere definita potabile. Massimo 40 persone per volta. Due turni per mattina e solo nel giorno di giovedì 10.

Per prenotazioni: Tel. 070.659740
salegambiente@tiscali.it

Siti naturalistici

Ecosistema Santa Gilla

A cura di C. Varese e V. Basciu, Legambiente
Area di grande interesse storico e paesaggistico,
sede della Karali fenicia e punica e poi della
scomparsa capitale giudicale Santa Igia.
Informazioni: Tel.070.659740
salegambiente@tiscali.it

Si consiglia abbigliamento sportivo e scarpe da
ginnastica. Il percorso parte da Via San Simone,
retro della Città Mercato Auchan.

Partecipanti 30/40 o al massimo due classi
giovedì 10 Nov. ore 10 - 12.30;
sabato 12 Nov. ore 10 - 12.30

Target adulti o studenti delle secondarie di primo e
secondo grado.

Percorso botanico Villa Muscas - Cagliari

A cura di Fo.Re.S.T.A.S. con la collaborazione di
G.Caria e M.A. Manca (ANISN), dell'UICI,
UNIVOC, ANFAS (Cagliari),

Parco Naturale Regionale di Molentargius - Saline - Poetto

L'Associazione per il Parco di Molentargius in
collaborazione con il CEAS, attiverà un laborato-
rio nella sede del Parco.

Le guide saranno a disposizione per una visita
guidata al parco con una quota di 5€.

Orari: 9.00-13.00 e 15.00-17.00

Prenotaz.: CEAS Molentargius Tel.070.37919216
(lun. merc. ven. 9.00-13.00)

E-mail: ceas@parcomolentargius.it

Centro della Cultura Contadina

Villa Muscas

via S.Alenixedda Cagliari

Visite tutti i giorni 9.00-13.00-17.00-19.00.

Per prenotare la visita gratuita al Museo:

Tel. 070 487894 contatti@villamuscas.it.

Disponibile un apertivo culturale per 5€.

Exhibit

Il cielo in una stanza: Origami di Stelle

A cura di Mariana Fiore e Gaetano Marino

Origami e voce per un solo spettatore. Ascolta la
formazione di una costellazione e osserva nello
stesso momento mani che daranno forma a figure
del cielo stellato. Come funziona? entra e siediti,
indossa cuffie audio, estrai una costellazione,
ascolta e guarda, qualche minuto e hoplà!... avanti
un'altro.

I giochi (elettronici) che nascono due volte

A cura di Barbara Leone

Verranno posizionati raccoglitori (realizzati dalla
coop. Scenari Verdi in cartone riciclato) dove
potranno essere depositati i giochi elettronici
dismessi (Commodore 64 rinato nel 2016 dopo
esser stato dimesso nel 1994), Game Boy, Nintendo
portatili, PSP e Sony portatili).

Partenariati

A.I.F. Ass. per l'Insegnamento della Fisica Nazionale
ANISN Ass. Naz Insegn. Scienze Naturali, Nazionale
ANPIIA Ass. Naz. Perseguitati Politici Ital. Antifascisti,
Sardegna
DDSCI Divisione Didatt., Soc. Chimica Italiana, Naz.
ISM-CNR Istituto di Struttura della Materia, Roma
C.R.S.E.M. Centro Ricerca Sperim.ne,
Educa.ne Matematica, UNICA
Dipartimento di Fisica, UNICA
Dipartimento di Matematica e Informatica, UNICA
I.N.A.F. Osservatorio Astronomico di Cagliari
INFN Ist. Naz. Fisica Nucleare, sez. Cagliari
Biblioteca Universitaria, MI-BAC
Fondazione IMC di Torregrande (OR)
Associazione per il Parco Molentargius - Saline - Poetto
A.S.S.E.M. Ass. Studi Sport Educaz. Motoria, Cagliari
ABC Associazione Bambini Cerebrolesi, Sardegna
Associazione Prohairesis
Associazione Villa Muscas
A.P.S. Futuribile Onlus
Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti
Comitato Regionale Scacchi Sardegna
Direzione Didattica Statale "Is Mirronis", Cagliari

I.C. Santa Caterina- Riva, Cagliari
I.C. n.3, Quartu S. Elena
I.I.S. "De Sanctis - Deledda", Cagliari
I.I.S. "Alberto Azuni", Cagliari
I.I.S. "Michele Giua", Cagliari
I.I.S. "G. Brotzu", Quartu S. Elena
I.T.I.S. "Dionigi Scano", Cagliari
I.T.S.C.G. "Luigi Einaudi", Senorbi
Liceo Artistico Statale "F. Figari", Sassari
Liceo Artistico Statale "Foiso Fois", Cagliari
Liceo "B.R. Motzo", Quartu
Liceo Statale Scienze umane "G. Deledda", Cagliari
Liceo Scientifico "Pacinotti", Cagliari

Collaborazioni

A.N.F.F.A.S. Onlus
Biblioteca Provinciale "E. Lussu" e Biblioteca Ragazzi
CRIF Centro di Ricerca sulla Indagine Filosofica
Istituto Salesiano "Don Bosco" Cagliari
Museo di Fisica, UNICA
I.P.S.A.R. "A. Gramsci", Monserrato
I.I.S. "M. Buonarroti", Guspini
Convitto Nazionale "V. Emanuele", Cagliari
Liceo scientifico "Pitagora", Selargius

Partner per l'organizzazione degli spazi



Consorzio Camù



Quartana - Senorbi

Media Partner



Rete dei comunicatori della scienza

OLIENA Scienza in Festa

24 - 25 Novembre



Orari 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. 0784.287664 A partire dal 2 novembre 2016

Programma

24 Novembre

9.30 - 11.00 **Presentazione Libro**

UMANI E UMANOIDI: VIVERE CON I ROBOT

Giorgio Metta - Univ. Genova

11.30 - 13.00 **Incontro con l'autore**

15.30 - 17.00 **Reading**

Giorgio Metta. Target: 9-13 anni

17.30-19.00 **Reading**

Giorgio Metta. Target: tutti

25 Novembre

9.00 - 13.00 e 15.00 - 19.00

**Giorgio Metta incontra le classi dell'Istituto
Comprendivo di Oliena**

Laboratori

Saranno visitabili i Laboratori Interattivi e Didattici destinati agli studenti della Primaria, Secondaria 1° e 2° grado e pubblico.

Fra arte e geometria

A cura di Giulia Maisola e alunni della 2a A

Target: primaria e secondaria di 1 grado

Pentamini, che passione!

A cura di Annarosa Medde e 5a A - 5a B

Target: primaria e secondaria di 1 e 2 grado

Amici libri:

**Animazioni di lettura, laboratori
e giochi in biblioteca**

Biblioteca Comunale "Ciusa Romagna" e
Biblioteche Scuola Secondaria di 1° grado,
plesso primaria Santa Maria e Predu Murta

Studiamo le ossa?

A cura di Salis Pasqualina e 3a A

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Perle di SCIENZA

A cura di M. Antonietta Calvisi e 3a B

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Le bolle di sapone: arte e geometria

A cura di Pietrina Fois

e la 2a C sec. di 1° grado

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Giochiamo con i problemi

A cura di Pietrina Fois

e la 2a C sec. di 1° grado

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Le regole dei quadrati magici

A cura di Andrea Gardu

e le classi sec. di 1° grado

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Tasselliamo i triangoli

A cura di Andrea Gardu

e le classi sec. di 1° grado

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Laboratorio di Matematica

Giochi di testa, vedi quel che non vedi in ciò che vedi

A cura di Cristoforo Bozano, Sandro Remondini, Paola Sitzia

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

La cartografia nella storia

A cura di Luisanna Pani, Giorgio Erbi, Maria Becchere.

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Gioco - Museo

Analisi di materiali di origine marina

A cura di Rosalba Murgia e Simone Farina, IMC Torregrande

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Osservazione al microscopio: uova e larve di riccio e altre forme di vita

A cura dello staff IMC, Torregrande

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Analisi: sabbie minerali e organogene e indagini di setacciatura

A cura dello staff IMC, Torregrande

Target: primaria e secondaria di 1° e 2° grado

Laboratorio - Spettacolo

Come il Faraone comanda

A cura di Lussoria Fadda e 2a B

L'attività propone la nascita, i primi strumenti e i primi concetti della Geometria. Libro consigliato "La Geometria del Faraone" di Anna Cerasoli EMME Edizioni.

Target: materna, primaria e secondaria di 1° grado

ORISTANO FestivalScienza 5 - 7 Dicembre



Per informazioni e prenotazioni a partire dal 15 novembre 2016:

r.murgia@fondazioneimc.it b.serra@fondazioneimc.it Tel. 0783.22027-22136

FestivalScienza Oristano - Consorzio UNO - Chiostro del Carmine e Teatro S.Martino

Conferenze "La Scienza che unisce i popoli".

Lunedì 5 dicembre

18.00

Teatro S.Martino

Conferenza inaugurale

Dr.ssa Donatella Bianchi,
Presidente WWF Italia e Conduttrice
del programma televisivo Linea Blu

Martedì 6 dicembre

16.00 - 17.00

Aula 1 **Quanta vita in una goccia d'acqua**

A cura: Dr.ssa Anuta Chindris,
Fondazione IMC

Aula 2 **S.O.S. isole di plastica negli oceani**

A cura: Dr Andrea De Lucia,
Istituto Ambiente Marino Costiero CNR

17.00 - 18.00

Aula 1 **Carne rossa, minaccia reale per salute e ambiente?**

A cura del Dr. Paolo Zucca,
Consorzio UNO - Univ. di Cagliari

Aula 2 **Dalla provetta al piatto;**

A cura: Dr. Dario Vallainc, Fond. IMC

Aula 3 **Cambiamenti climatici e specie invasive: doppio rischio!**

A cura: Dr. Stefano Marras, Istituto
Ambiente Marino Costiero CNR

18.00 - 19.00

Aula 1 **Metodologie scientifiche di analisi della colonia Iulia Neapolis (Africa Proconsularis) - Tunisia.**

A cura: Prof. Raimondo Zucca,
Consorzio UNO - Univ. di Sassari

Aula 2 **Il mare a SA RODIA**

A cura: Dr Giovanni De Falco, Istituto
Ambiente Marino Costiero CNR
Clima che cambia - mare che sale - coste
che si modificano: scenari dei prossimi
decenni.

Aula 3 **Approccio scientifico nell'interpretazione dei comportamenti di acquisto dei turisti.**

A cura del Prof. Giuseppe Melis,
Consorzio UNO, Univ. di Cagliari

19.00 - 20.00

Teatro S. Martino

**Conferenza spettacolo
Legumi. Semi nutrienti
per un futuro sostenibile**

A cura: *Dr.ssa Alessandra Guigoni.*

16.00 - 17.00

Aula 1 A pancia piena si ragiona meglio?

A cura: *Dr. Simone Farina Fondazione IMC e Dr.ssa Stefania Coppa Istituto Ambiente Marino Costiero CNR*

Aula 2 Metodi scientifici nella analisi sensoriale dei vini.

A cura del corso di Laurea in Tecnologie Viticole, Enologiche, Alimentari, Consorzio UNO, Università di Sassari

Aula 3 Prevedere le onde e le correnti, dalla Talassografia alla Oceanografia operativa

A cura: *Dr Andrea Cucco Istituto Ambiente Marino Costiero CNR*

17.00 - 18.00

Aula 1 La valorizzazione delle produzioni alimentari tipiche.

A cura del corso di Laurea in Tecnologie Viticole, Enologiche, Alimentari. Consorzio UNO, Università di Sassari

Aula 2 Lo spinoso problema del riccio di mare

A cura: *Dr. Gianni Brundu, Fond. IMC*

Aula 3 Tutela ambientale e sviluppo turistico

A cura: *Dr. Giorgio Massaro AMP di Cabras*

Buone pratiche per lo sviluppo di un turismo sostenibile nell'Area Marina Protetta Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre.

18.00-19.00

Aula 1 Quasi quasi... mi vaccino!!

A cura: *Dr. Paolo Zucca, Consorzio UNO e Università di Cagliari e Dr. Andrea Rinaldi, Univ. di Cagliari*

Aula 2 A qualcuno piace CALDO!!

A cura: *Dr. Ivan Guala, Fond. IMC Bioinvasioni e migrazioni nel Mediterraneo che cambia.*

19.00 - 20.00

Teatro S. Martino

“Fanny la tartaruga... e la comunità che scrive”

A cura: *OSVIC – Italia Nostra - Istituti scolastici e Ass. di Oristano e provincia. Risultato scenico della narrazione collettiva di “Pianeta in Vendita”.*

...e inoltre

6/7 Dicembre

Teatro S.Martino

Presentazioni dei libri

CHE SCOPERTA!

Storie di idee fulminanti
e **CHE PROBLEMA C'È?**

Avventure tra i numeri

Autrice Irene Venturi

A cura di Marina Casta

Libreria Mondadori

Oristano – Piazza Manno 19

Per info/prenotazioni:

Tel. 0783.71722

5/6/7 Dicembre

Ore 20.00 - 24.00

DOPO FESTIVAL

LIBRID Cafè letterario-ristorante

di Casula, Porcedda, Mulas

Piazza Eleonora D'Arborea, 4

Tel. 0783.465525

DRIMCAFÈ

Via Cagliari, 316

Tel. 0783.303750

Mostre

fotografiche e artistiche nei
locali dedicati alle conferenze e
ai laboratori.

Festival Scienza Oristano – Fondazione IMC di Torregrande

Laboratori Interattivi

Centro didattico interattivo / Aula magna / Cortile /

Laboratori asciutti e bagnati.

LAB
12



Coltivazione
di microalghe; IMC

LAB
9



Aquariologia; IMC

LAB
4-3



Istologia e
microscopia; IMC

LAB
13



Plastiche in mare
e specie protette;
CNR-AMP

LAB
6



Vite nascoste
dentro il microscopio;
ConsorzioUNO

LAB
2



Le virtù
del cavolo rosso;
ConsorzioUNO

LAB
1



Latte senza lattosio;
ConsorzioUNO

LAB
5



Tesori del mare e
crescita geometrica; IMC

LAB
8



Sabbie e
granulometrie; CNR

LAB
10 - 11



Impianti pilota di riproduzione
ricci di mare e pesci; IMC

LAB
7



rifiutiAMO l'ambiente;
OSVIC