

XVI edizione

C A G L I A R I

FestivalScienza

dal 9 al 14 novembre 2023



**SCIENZA
IN MOVIMENTO**

Organizzato e promosso da

Scienza
Scienza
Associazione

C A G L I A R I FestivalScienza



CON IL PATROCINIO E IL CONTRIBUTO



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



Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTÒNOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT



COMUNE DI CAGLIARI
ASSESSORATO DELLA CULTURA,
SPETTACOLO E VERDE PUBBLICO



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



Fondazione
di Sardegna

ORGANIZZATO E PROMOSSO DA

**Scienza
Società
Scienza**
Associazione

FestivalScienza
CAGLIARI

Via Alghero 37, 09127 Cagliari

DIREZIONE SCIENTIFICA, DIDATTICA E ARTISTICA

Daive Peddis, presidente
Aldo Cannas, vice presidente
Maria Giovanna Nurra, consigliera e segretaria
Maria Grazia Collu, consigliera e tesoriera
Battistina Carzedda, consigliere
Maria Del Zompo, consigliera
Maria Cristina Mereu, consigliera
Ignazio Usai, consigliere
Giuseppina Rosa, consigliera

www.festivalscienzacagliari.it
presidenza@scienzasocietascienza.it

#cagliariscienza23

Comunicazione e ufficio stampa
Giuseppe Murru (responsabile)
Stefania Cotza

Sviluppo grafico e coordinamento visivo
Rinaldo Crespi

Responsabile web
Simona Toncelli

DA COMPILARE

Buon Festival a tutti!

DAVIDE PEDDIS

Presidente Associazione ScienzaSocietàScienza

Come si partecipa al Festival

Le attività sono aperte a tutti e non è previsto il pagamento di un biglietto d'ingresso.

Tutti i visitatori a qualunque titolo intervengano sono cortesemente invitati a registrarsi in segreteria.

A Cagliari le attività si svolgono principalmente all'EXMA e alla Fondazione di Sardegna. Le altre sedi sono indicate nel programma.

La Cerimonia inaugurale si tiene a Cagliari il 9 novembre 2023, dalle ore 18:00 alle ore 19:00 nell'Aula Magna del Rettorato, in via Università 40

L'ingresso al Festival è consentito dalle ore 09:00 alle 13:00 e dalle ore 15.00 alle 19:00 salvo diverse indicazioni in brochure e sul sito.

Nonostante i locali in cui si svolge il Festival non presentano barriere architettoniche, in caso di difficoltà nella mobilità, si prega di contattare la segreteria del Festival per ricevere indicazioni sulla accessibilità dei singoli spazi. Il programma può subire variazioni. Le eventuali modifiche vengono comunicate sul sito www.festivalscienzacagliari.it

Prenotazioni per scuole e gruppi organizzati

Per le scuole e i gruppi organizzati è obbligatoria la prenotazione che deve riguardare una classe per volta, anche per le attività in streaming. Ciascuna classe (mediamente composta da 25 alunni) può prenotare 1 o 2 pacchetti di attività da due ore ciascuno. Ogni classe dovrà scegliere il suo percorso di visita o di partecipazione ai vari eventi per una durata massima di due ore. Nel pacchetto da due ore sono compresi l'ingresso e l'uscita dalla sede dell'attività.

Per i gruppi organizzati valgono le stesse indicazioni.

Le prenotazioni dei percorsi si fanno soltanto

on line, tramite il sito www.festivalscienzacagliari.it in corrispondenza di ciascun evento in calendario.

La prenotazione, seguendo l'ordine di arrivo, è confermata solo dopo la ricezione della e-mail della segreteria organizzativa all'indirizzo fornito all'atto della prenotazione.

Si invitano gli utenti al massimo rispetto delle prenotazioni e degli orari scelti e, qualora sopravvengano contrattamenti, si raccomanda di comunicarlo tempestivamente. In caso di ritardo oltre i 15 minuti la prenotazione sarà annullata.

Musei, biblioteche e siti naturalistici e scientifico tecnologici

Per le prenotazioni rivolgersi direttamente agli indirizzi riportati nella brochure.

Informazioni

Per le sole informazioni (NON PER LE PRENOTAZIONI), la segreteria è attiva sino alla chiusura del Festival al numero telefonico 070 796 7749 tutti i giorni (domenica esclusa) dalle ore 10.00 alle 13:00 e dalle 16.00 alle 19:00 e all'indirizzo e-mail: segreteria@festivalscienzacagliari.it. Nei giorni di apertura del Festival la segreteria sarà attiva anche la domenica.

Per le prenotazioni nelle sedi del FestivalScienza di Oristano, Siniscola, Sarcidano-Trexenta e Iglesias consultare la pagina relative.

LIBERATORIA

Gli adulti e i minori accompagnati, spettatori e/o presenti agli eventi del FestivalScienza, in quanto facenti parte del pubblico negli spazi del Festival o in collegamento online, acconsentono e autorizzano qualsiasi uso presente e futuro delle eventuali riprese audio, video e foto che potrebbero essere effettuate e utilizzate anche attraverso internet per pubblicizzare il Festival.

OPPORTUNITÀ PER I GIOVANI

Concorso Arte e Scienza

Rivolto agli studenti degli Istituti Artistici e alle scuole a indirizzo grafico della Sardegna, relativo allo studio grafico di un concept per l'immagine della comunicazione del Cagliari FestivalScienza edizione 2023.

Incontro con l'autore

Studenti della scuola secondaria di secondo grado, dopo aver letto con i loro docenti un libro tra quelli proposti, intervisteranno l'autore. L'attività sarà coordinata da **Benedetta Pintus** dell'Associazione Gi.U.Li.A. Giornaliste Sardegna e da **Paolo Magliocco**, giornalista scientifico

Incontro col libro d'autore

Gli studenti di una classe, guidati dall'insegnante, leggono un libro tra quelli proposti, partecipano alla conferenza dell'autore e pongono le domande elaborate dalla classe.

Al Festival è abbinato un contest fotografico e video su Instagram: [#scienzainmovimento](#) con quale interpretare il tema del FestivalScienza 2023. Il regolamento è pubblicato sul sito www.festivalscienza-cagliari.it e sui canali social.

Tutte le attività oltre ad essere una opportunità per gli studenti verranno valutate anche nell'ambito delle convenzioni per i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) ex ASL



I grandi eventi che scuotono il pianeta fanno emergere, con sempre maggiore evidenza, l'importanza di una corretta informazione, intesa quale diritto imprescindibile per i cittadini delle moderne democrazie.

In tale senso, fin dalle prime edizioni, il nostro Festival ha ospitato e ospita molti dei principali esponenti del giornalismo scientifico italiano, con l'intento di far comprendere l'importanza delle fonti autorevoli, della verifica delle informazioni e del rispetto delle regole deontologiche ma anche della qualità del racconto. In questo solco si inserisce il progetto **GRS: Giovani Reporter per la Scienza** attraverso il quale gli studenti delle scuole cittadine sono chiamati a confrontarsi in prima persona con la professione giornalistica per raccontare il Festival dal loro punto di vista. Vere e proprie riunioni di redazione, assegnazione dei "pezzi" e titolazione. Sarà data voce ai protagonisti della manifestazione con la creazione di articoli di approfondimento, interviste e fotografie interamente fatti dai ragazzi e che saranno pubblicati sulla pagina Cultura dell'Unione Sarda, grazie a una importante partnership con il quotidiano sardo.

GRS: Giovani Reporter per la Scienza è un progetto ideato e coordinato da **Giuseppe Murru**.
Media Partner L'Unione Sarda.

DA CONTROLLARE

La scienziata del giorno

In tutti i campi la storia delle donne nella cultura e nella vita civile è una storia di emarginazione e ancora oggi, in Italia e nel mondo, la parità di genere, fortemente condizionata dagli stereotipi, stenta a farsi strada. Fin dalle elementari viene detto alle bambine e ai bambini che ci sono cose da maschi e cose da femmina e, tra le cose da maschi, c'è la scienza e gli scienziati. In questo percorso si parlerà di donne che, pur raggiungendo risultati di primissimo livello in campo scientifico, sono ignorate e sono state ignorate dalla storia culturale dell'umanità.

Il fenomeno del mancato riconoscimento dei risultati delle donne nelle scienze, dello sminuire i loro successi e, al contempo, assegnarli ai colleghi maschi, va sotto l'espressione "effetto Matilda", coniata dalla storica della scienza Margaret W. Rossiter nel 1993 che, studiando biografie e fatti storici, si accorse che esistevano decine e decine di storie di studiose che a partire dall'antichità erano state sistematicamente escluse dalla storia della scienza. Ed è questa "invisibilità" ad aver fatto passare l'idea ancora oggi molto radicata che la scienza sia una cosa da uomini.

Per dare visibilità ad alcune di queste scienziate abbiamo pensato di dedicare ogni giornata del festival a una di loro.

Giovedì 9 novembre

Legame indissolubile

Marie Anne Pierrette Paulze Lavoisier

Montbrison, 1758 – Parigi, 1836

Chimica francese, ha collaborato attivamente agli esperimenti del marito, il chimico Antoine Lavoisier e, con i suoi appunti e i disegni degli apparati sperimentali utilizzati contribuì a far capire ai suoi contemporanei i suoi metodi e i suoi risultati. In seguito, continuò a divulgarne le opere e a recuperare le note e gli strumenti di laboratorio.



Venerdì 10 novembre

Donne, vita, libertà

Maryam Mirzakhani

Teheran, 1977 – Stanford, 2017

Matematica iraniana, ha svolto prevalentemente la ricerca nell'ambito della geometria. Professoressa di matematica alla Stanford University dal 2008, nel 2014 è stata la prima donna a vincere la Medaglia Fields, oltre che la prima persona di cittadinanza iraniana a ricevere tale riconoscimento.



Sabato 11 novembre

Curiosità, intraprendenza e amore per la natura

Eva Mameli Calvino

Sassari, 1886 – Sanremo, 1978

Botanica e naturalista, è stata prima donna in Italia a ottenere la libera docenza in botanica, nel 1915, all'università di Cagliari. Dal 1926 al 1929 ha diretto l'Orto botanico dell'Università di Cagliari, per tornare poi a svolgere attività di ricerca presso la Stazione sperimentale di floricoltura di Sanremo. Medaglia d'argento al merito della Croce Rossa Italiana e Medaglia di bronzo al valor civile.



Domenica 12 novembre

Coraggio e determinazione

Chien-Shiung Wu

Shanghai, 1912 – New York, 1997

Fisica cinese, ha svolto la sua attività di ricerca prevalentemente negli Stati Uniti. Ha partecipato al progetto Manhattan ed è stata tra le prime donne a occupare un posto di rilievo nel panorama della fisica mondiale del Novecento. Fu la prima vincitrice del Premio Wolf per la fisica nel 1978, per aver condotto l'esperimento che porta il suo nome.



Lunedì 13 novembre

Sono dottoressa in medicina

Luciana Nissim Momigliano

Torino, 1919 – Milano, 1998

Pediatra, psicoanalista, partigiana ed ex-deportata dai campi di concentramento nazisti. Nonostante fosse di famiglia ebrea, riuscì a laurearsi in Medicina nel 1943, in quanto le leggi razziali fasciste permettevano a quanti fossero già iscritti di completare gli studi universitari. Grazie alla laurea in medicina riuscì a sopravvivere ai campi di concentramento dove era internata.



Martedì 14 novembre

Solo il vento mi piegherà

Wangari Muta Maathai

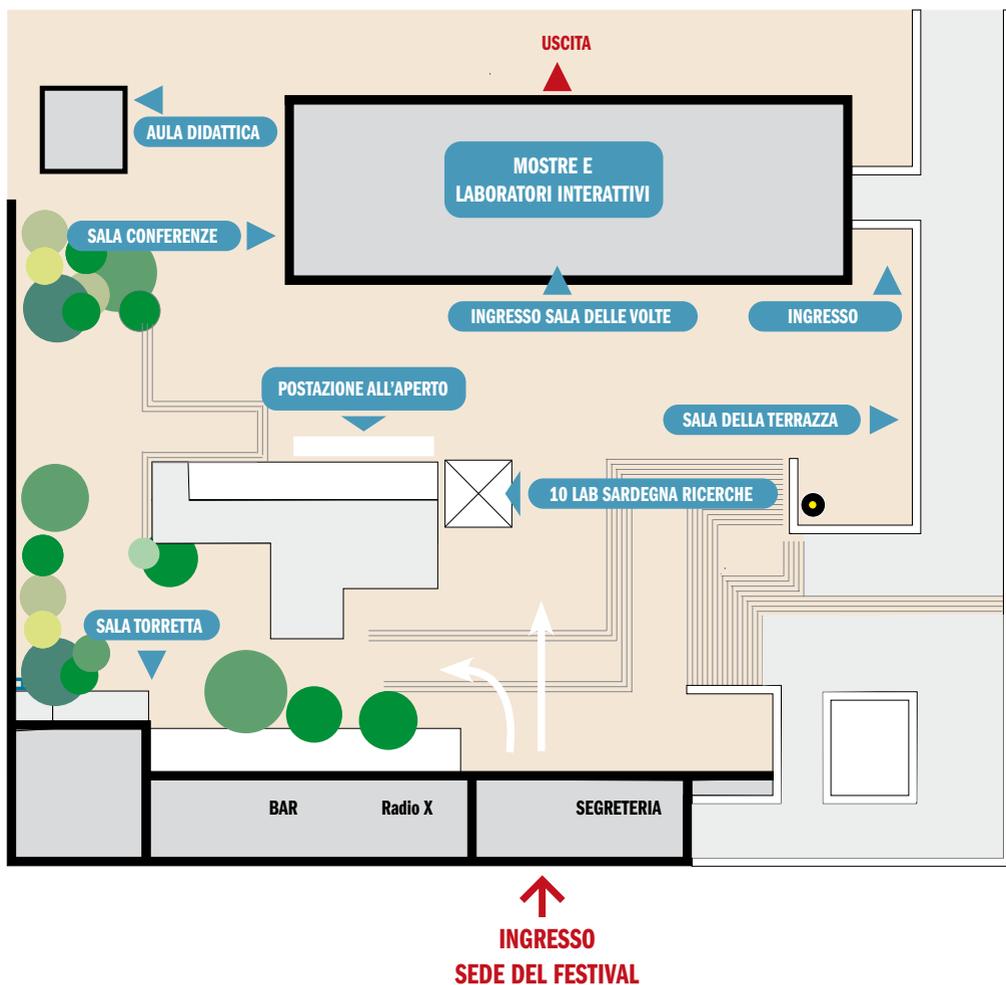
Ihithe, 1940 – Nairobi, 2011

Ambientalista e attivista keniana. Nel 2004 è stata la prima donna africana a ricevere il Premio Nobel per la pace. È stata parlamentare keniana e Assistente Ministro per l'Ambiente e le Risorse Naturali nel governo del presidente Mwai Kibaki, fra il gennaio 2003 e il novembre 2005.



CAGLIARI, CENTRO CULTURALE

EXMA
EXHIBITING AND MOVING ARTS



Indice dei nomi del Cagliari FestivalScienza 2023

Xxxx Xxxxx

20

CONFERENZE, DIBATTITI E PRESENTAZIONE LIBRI

Giovedì 9 novembre

Aula Magna UNICA

16:00 – 19:00 *Target: tutti*

Impossibile solo se non guardi...

Quasicristalli nel Cosmo.

Medicina di precisione: non solo tecnologia.

Venerdì 10 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00

ATTESA INFO

10:30 – 11:30 *Target: tutti*

Cos'è la matematica?

Perché la matematica è utile?

12:00 – 13:00 *Target: tutti*

La fotochimica per la sintesi di molecole organiche.

16:00 – 17:00 *Target: tutti*

Hai voluto la bicicletta?

Ora pedala!

La matematica su due ruote.

17:30 – 18:30 *Studenti scuola secondaria di II grado*

L'onda lunga di CRISPR-cas9: dalla scoperta alle applicazioni in campo biotecnologico. Il futuro è qui.

Biblioteca Emilio Lussu

Parco di Monte Claro

10:00 – 13:00 *Target: tutti*

La scienza va in biblioteca.

Previsioni del tempo e cambiamenti climatici.

Aula Magna

Liceo Scientifico Pacinotti

via Liguria, 9

9:00 – 10:00 *Target: tutti*

Compagni di viaggio

Robot, androidi e altre

intelligenze

Sabato 11 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00 *Target: tutti*

Prima del Big Bang.

Come è iniziato l'universo e cosa è avvenuto prima.

10:30 – 11:30 *Target: tutti*

Il Talento del Cervello.

12:00 – 13:00 *Target: tutti*

La conservazione della flora del Mediterraneo: dalla teoria alla pratica.

16:00 – 17:00 *Target: tutti*

Paura della Scienza

L'era della sfiducia, dal creazionismo all'intelligenza artificiale.

17:30 – 18:30 *Target: tutti*

Storia di un protone.

Sala Conferenze

Fondazione di Sardegna

16:00 – 17:00 *Target: tutti*

S'Universu a Bolu –

Contixeddus po piticus e mannus po scoberri su mundu de sa fisica de oi.

18:00 – 19:00 *Target: tutti*

Non esti sceti una mela chi ndi arruidi: istoria de sa forza de gravidati de Newton finzas a Einstein.

Domenica 12 novembre

Sala conferenze EXMA

TAVOLA ROTONDA

10:00 – 13:00

Target: tutti

**Scienza in movimento -
Einstein Telescope una risorsa
per il progresso e lo sviluppo**

CONFERENZA

16:00 – 17:00

Target: tutti

L'alfabeto della Natura.

Necropoli punica di Tuvixeddu

Vecchia sede scuola De Amicis in via
Falzarego 35.

CONFERENZA

09:00 – 12:00

Target: tutti

**Laboratorio necropoli punica
di Tuvixeddu**

Lunedì 13 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00

Target: tutti

**Clima 2050. La matematica e la
fisica per il futuro del sistema
Terra.**

10:30 – 11:30

Target: tutti

**Il segreto del nucleo. Il mondo
nel cuore della materia.**

12:00 – 13:00

Target: tutti

**La mente di Pinocchio:
neuroscienze delle bugie e
false memorie.**

15:00 – 16:00

Premiazione Arte&Scienza

16:00 – 17:00

Target: tutti

**Il cibo che salva. Dialogo
su quello che le etichette
tacciono e sul virtuoso
esempio di aziende agricole
sarde.**

17:30 – 18:30

Target: tutti

**Insetti da mangiare o da
temere? Paure, rischi ed
opportunità sull'entomofagia.**

Martedì 14 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00

Target: tutti

**Uomini e fiumi. Storia di
un'amicizia finita male.**

10:30 – 11:30

*Studenti scuola secondaria di secon-
do grado*

**TRAPMIC. La nano-trappola
per salvare le acque dalle
microplastiche.**

12:00 – 13:00

Target: tutti

Insegnare le Scienze felici.

16:00 – 19:00

Premiazione Donna di Scienza

Target: tutti

Donne nella scienza.

La lunga strada verso la parità.

LABORATORI DIDATTICI

Giovedì 9 novembre

Sala della terrazza EXMA

09:00 – 11:00

Target: tutti

Il carbonio: un perenne viaggiatore.

11:00 – 13:00

Target: tutti

Matematica e cecità. Dalla tavoletta braille al software DICO.

Aula didattica EXMA

09:00 – 13:00

Fascia d'età 6-11 anni

Il volo della farfalla. Un battito d'ali può cambiare il mondo.

Da Giovedì 9 novembre

a Lunedì 13 novembre

ad esclusione di Domenica 12

Sala della torretta EXMA

09:00 – 13:00

Studenti scuola primaria

**L'arte della tassellatura.
Officina di Matematica**

Da Giovedì 9 novembre

a Martedì 14 novembre

Sala delle volte EXMA

**09:00 – 13:00 (giovedì solo mattina)
e 15:00 – 19:00**

Target: tutti

Il Movimento: un gioco tra magneti e non solo...

Target: tutti

Il lungo viaggio della Sardegna. Una storia lunga oltre mezzo miliardo di anni...

Target: tutti

Le Piante: adattamento, resilienza e comunicazione.

Target: tutti

Si può fare ricerca scientifica a scuola? Alla scoperta delle interazioni nel mondo microbico.

Target: tutti

**Il Museo dell'ossidiana.
Un museo fuori dal museo.
Ossidiana: pietra tagliente,
pietra di scambio.**

[Solo giovedì 9 novembre]

Target: tutti

Wonderful light. Spettacolari giochi con la luce.

Biblioteca Universitaria

09:00 – 13:00

Studenti scuola secondaria di secondo grado

Ricostruzione e rielaborazione di alcune macchine matematiche dall'antichità classica al Settecento.

Museo Herbarium

via Sant'Ignazio da Laconi 13

09:00 – 13:00

Target: tutti

Attività formativa ed educativa sulla biodiversità vegetale. Botanico per un giorno.

Venerdì 10 novembre

Sala della terrazza EXMA

09:00 – 10:30

Fascia d'età 4-8 anni

Tra fantasia e realtà: numeri trasformisti.

10:30 – 13:00

Alunni scuola dell'infanzia

Le diverse forme della comunicazione.

15:00 – 19:00

Target: tutti

Il carbonio: un perenne viaggiatore.



Biblioteca Emilio Lussu

Parco di Monte Claro

09:00 – 13:00

Fascia d'età 11-15 anni

L'effetto serra e le sue conseguenze.

09:00 – 10:00 (LETTURA),

Target: tutti

La scienza va in biblioteca. Previsioni del tempo e cambiamenti climatici.



Sabato 11 novembre

Sala della terrazza EXMA

09:00 – 11:30

Target: tutti

Il carbonio: un perenne viaggiatore.

11:30 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Chimica in movimento. La trasformazione dei prodotti.



Aula didattica EXMA

09:00 – 10:00

Studenti di scuola primaria o ultimo anno scuola dell'infanzia (5 anni)

Dov'è finito Blu?



Domenica 12 novembre

Sala della terrazza EXMA

09:00 – 13:00

Target: tutti

Il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Cagliari si presenta al territorio. I ricercatori e le ricercatrici del DiSB vi guideranno alla scoperta della loro ricerca con laboratori interattivi e giochi.



Lunedì 13 novembre

Aula didattica EXMA

09:00 – 13:00

Studenti scuola primaria

I detective del clima. Indaghiamo sulle cause e le conseguenze del cambiamento climatico.



Martedì 14 novembre

Sala della terrazza EXMA

09:00 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Ti piace vivere facile?



Aula didattica EXMA

09:00 – 10:00 e 11:00 – 12:00

Target: tutti

Immagini con luce invisibile.

MOSTRE, SPETTACOLI, PERFORMANCE

**Da Giovedì 9 novembre
a Martedì 14 novembre**

Foyer EXMA

MOSTRE

**09:00 – 13:00 (giovedì solo mattina)
e 15:00 – 19:00**

Target: tutti

Gatti & Cosmo.

Target: tutti

La bella CORINE.

Target: tutti

Corner SCIENCE ON STAGE

Gazebo cortile EXMA

EXHIBIT

**09:00 – 13:00 (giovedì solo mattina)
e 15:00 – 19:00**

Target: tutti

**La Matematica, da sempre
compagna di viaggio. Viaggio
nel tempo dentro la grande
avventura della Storia della
Matematica.**

Gazebo 10 lab Sardegna
Ricerche

SPETTACOLO

09:00 – 13:00

Target: tutti

**Da Pascal al Bar: 400 anni
sotto pressione!**

Giovedì 9 novembre

16:00 – 18:00

Venerdì 10 novembre

09:00 – 12:00

Lunedì 13 novembre

09:00 – 12:00

Martedì 14 novembre

16:00 – 18:00

Museo di Zoologia

via T. Fiorelli 1

VISITA MUSEALE

Target: tutti

Alla scoperta degli animali

Gruppi di max 15 persone

Durata visita: 1h:30minuti

Venerdì 10 novembre

Museo di Fisica

Cittadella Universitaria di Monserrato

14:30 – 16:00 e 16:30 – 18:00

VISITA MUSEALE

Target: tutti

Sardinia Radio Telescope

Località Pranu Sànguni, San Basilio

(Cagliari)

09:30 – 11:00, 11:00 – 12:30,

15:00 – 16:30

VISITA GUIDATA

Target: tutti

Venerdì 10 novembre

09:30 – 13:00

Lunedì 13 novembre

09:00 – 13:00

Giardino pubblico di Cagliari

VISITA GUIDATA

Target: tutti

Itinerari in città.

**Il giardino pubblico di Cagliari:
un viaggio nel tempo.**

**Percorso naturalistico, storico e
archeologico.**

Venerdì 10 novembre

09:30 – 13:00

Martedì 14 novembre

15:00 – 19:00

Museo di Chimica – Blocco D

Cittadella Universitaria di Monserrato

VISITA MUSEALE

Target: tutti

Gruppi di max 20 persone - Durata
visita: 60 minuti

Museo Sardo di Antropologia e
Etnografia

Cittadella Universitaria di Monserrato

Target: tutti

Gruppi di max 20 persone - Durata
visita: 50minuti

Sabato 11 novembre

Aula didattica EXMA

10:30 – 12:30

GIOCO

Studenti scuola secondaria di secondo grado

PIXEL - Picture (of) the Universe.

Un gioco da tavolo alla scoperta del mondo della ricerca astrofisica.

Necropoli punica di Tuvixeddu
Vecchia sede scuola De Amicis in via Falzarego 35.

VISITA GUIDATA

09:00 – 12:00

Target: tutti

Laboratorio necropoli punica di Tuvixeddu.

Postazione all'aperto cortile EXMA

GIOCO

09:00 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Cody Maze astrofisico: a spasso nell'universo

Parco naturale regionale Molentargius – Saline

ESCURSIONE GUIDATA

09:00 – 13:00

Target: tutti

Alla spiaggia fossile nel parco di Molentargius Saline.

Lunedì 13 novembre

Sala della terrazza EXMA

GIOCO

09:00 – 11:30

Studenti scuola secondaria di primo grado

Macchinine ad aria. Giocattoli scientifici da costruire e da testare.

Biblioteca Metropolitana Ragazzi

via Cadello 9/b (fronte pista di pattinaggio)

10:00 - 11:00 e 11:30- 12:30

Biblioteca Metropolitana E. Lussu via Romagna (Cittadella della salute)
ANIMAZIONE

Studenti scuola primaria 8-10 anni

Lemmi lento lento ovvero... Vorrei un tempo lento lento.

Domenica 12 novembre

Sala conferenze EXMA

PERFORMANCE

17:30 – 18:30

Studenti universitari

The Fake News Show. Notizie fantastiche e dove trovarle.

ANIMAZIONE

11:30 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Studenti scuola secondaria di secondo grado

Sedia Interattiva.

Martedì 14 novembre

I.C. G. Devinu

Via Meilogu Cagliari

PERFORMANCE

09:00 – 13:00

La Scienza va al supermercato. Attenti al lupo.

Lo scienziato imbroglione.

PROGRAMMA COMPLETO

Giovedì 9 novembre

Aula Magna UNICA

16:00 – 19:00

CONFERENZE INAUGURALI

Target: tutti

Impossibile solo se non guardi...

Quasicristalli nel Cosmo.

A cura di **Luca Bindi** (Università di Firenze)

L'autore accompagnerà il pubblico in un'escursione su scala cosmica che va dai materiali presolari, attraverso detriti dei test nucleari alle recenti fulguriti. Verranno presentate diverse ragioni che indicano che i quasicristalli potrebbero rivelarsi tra i minerali più ubiquitari trovati nell'Universo.

Libro: "Quasicristalli. L'avventura di una scoperta", TAB edizioni, 2021

Medicina di precisione: non solo tecnologia.

A cura di **Maria Cristina Messa** (Università Milano-Bicocca)

La conferenza tratterà delle ultime rivoluzioni nel mondo della salute legate alla Tecnologia, alla scienza dei dati, ed all'imaging dell'uomo, con particolare riguardo alla medicina personalizzata.

Sala della terrazza EXMA

LABORATORI

09:00 – 11:00

Target: tutti

Il carbonio: un perenne viaggiatore.

A cura di **M.V. Massidda, V. Devoto, I. Cocco, R. Loddo,**

I. Usai, M.C. Mereu, S. Piludu, A. Rossi (Dipartimento Science Chimiche e Geologiche UNICA).

Seguendo la traccia indicata dal racconto "Carbonio di Primo Levi, nel laboratorio i visitatori si metteranno in gioco con la simulazione del ciclo del carbonio.

11:00 – 13:00

Target: tutti

Matematica e cecità.

Dalla tavoletta braille al software EDICO.

A cura dell'Associazione Italiana Ciechi e Ipovedenti.

Verranno illustrate le metodologie in uso ed i principali strumenti che permettono di studiare le discipline scientifiche senza l'ausilio della vista, da quelli più tradizionali a quelli più innovativi. Sarà l'occasione per illustrare brevemente il nuovo software EDICO.

Aula didattica EXMA

LABORATORIO

09:00 – 13:00

Fascia d'età 6-11 anni

Il volo della farfalla. Un battito d'ali può cambiare il mondo.

A cura di **Elena Vacca** (autrice di numerosi testi e laboratori per bambini).

Che suono produce il battito d'ali di una farfalla? I grandi cambiamenti prendono avvio da piccole cose che producono i loro effetti anche a distanza di tempo e spazio. La scienza sempre in movimento coglie le sottigliezze di questi mutamenti come i poeti. Poesia e scienza si rivelano ancora amiche.

Da Giovedì 9 novembre a Lunedì 13 novembre
ad esclusione di Domenica 12 novembre

Sala della torretta EXMA

LABORATORIO

09:00 – 13:00

Studenti scuola primaria

L'arte della tassellatura. Officina di Matematica

A cura di: **Loi Carmen, Utzeri Marinella, Piras Maria**

Francesca, Tiddia Michela, Corongiu Manuela, Cotza Anna Rita, Fontana Carla, Barrago Antonietta, Ferino Alessandra, Fois Maria Grazia, Grini Giovanna

Dall'osservazione della natura (piante, fiori, frutta, animali) è possibile riconoscere curiose regolarità geometriche come le tassellazioni. Sarà possibile realizzare, partendo da semplici figure geometriche con movimenti isometrici, composizioni di forme originali e personalizzate.

collaborazione con docenti, ricercatori, tecnici, dottorandi e studenti del Corso di Laurea in Geologia.

La geologia della Sardegna racconta una storia iniziata mezzo miliardo di anni fa. Durante questo lasso di tempo le aree di crosta terrestre che costituiscono l'Isola hanno percorso un lungo viaggio iniziato in prossimità del polo sud e terminato con l'attuale posizione al centro del Mediterraneo.

Target: tutti

Le Piante: adattamento, resilienza e comunicazione.

A cura di **Battistina Carzedda, Maria Antonietta Manca, Maria Cristina Mereu, Loredana Onidi, Maria Grazia Rachele, Michela Stefani** (ANISN), alunni del Liceo E. d'Arborea di Cagliari, alunni del Liceo Michelangelo di Cagliari, alunni del Liceo Motzo di Quartu S. Elena.

Le piante sono organismi dinamici, altamente sensibili: Studi recenti, ancora oggetto di vivaci dibattiti, hanno dimostrato che le piante sono in grado di comunicare tra loro e con gli animali, con modalità sia fisiche che chimiche.

Target: tutti

Si può fare ricerca scientifica a scuola? Alla scoperta delle interazioni nel mondo microbico.

A cura di **Laura Bifulco, Daniela Fadda, Emanuela Ferru e Tiziana Tomasi** dell'IIS DeSanctis-Deledda Cagliari.

I laboratori illustrano interazioni delle comunità microbiche di differenti habitat, che consentono di comprendere le relazioni tra le specie che costituiscono i microecosistemi. Tali relazioni sono modelli di studio utili per la comprensione delle dinamiche ecologiche anche dei macroecosistemi

Target: tutti

Il Museo dell'ossidiana. Un museo fuori dal museo.

Ossidiana: pietra tagliante, pietra di scambio.

[Solo giovedì 9 novembre]

A cura dell'Associazione culturale Menabò.

Laboratorio interattivo per conoscere l'ossidiana, il vetro naturale utilizzato dalle comunità vissute in Sardegna nel periodo neolitico per realizzare strumenti d'uso per la vita quotidiana. Con analisi della materia prima, conoscenza delle tecniche di scheggiatura e sperimentazione individuale.

Da Giovedì 9 novembre a Martedì 14 novembre

Sala delle volte EXMA

LABORATORI

09:00 – 13:00 (giovedì solo mattina) e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Il Movimento: un gioco tra magneti e non solo...

Da un'idea di **Ugo Galassi** (A.I.F.). A cura di **Silvia Loggia e Maria Giovanna Nurra**.

I ragazzi e le ragazze del liceo "Pacinotti", seguiti dalle docenti Maria Giovanna Nurra e Silvia Loggia, faranno osservare e sperimentare ai visitatori semplici fenomeni di magnetismo ed elettromagnetismo realizzati con materiali di uso comune e facile reperibilità all'insegna del gioco e della sorpresa.

Target: tutti

Il lungo viaggio della Sardegna. Una storia lunga oltre mezzo miliardo di anni...

A cura di **Carla Buosi, Daniel Zoboli, Giovanni De Giudici, Giacomo Deiana, Maria Teresa Melis, Laura Pioli**, Dip. di Scienze Chimiche e Geologiche - Università di Cagliari, in

Target: tutti

Wonderful light. Spettacolari giochi con la luce.

A cura di **Maria Cristina Mantega** e degli alunni dell'I.C. n.2 di Quartu Sant'Elena.

Un viaggio alla scoperta dei fenomeni luminosi. Le attività proposte riguarderanno: la doppia natura della luce, ondulatoria e corpuscolare; come si propaga; lo spettro visibile e i colori; i fenomeni luminosi attraverso laboratori interattivi.

Foyer EXMA

MOSTRE

09:00 – 13:00 (giovedì solo mattina) e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Gatti & Cosmo.

A cura di **Sabrina Milia** (INAF-OAC).

Piccola mostra di vignette umoristiche a carattere divulgativo/didattico, aventi come protagonisti dei gatti che discutono e si interrogano su argomenti di natura astronomica e astrofisica.

Target: tutti

La bella CORINE.

A cura di **Alberto Masala** dell'Associazione Genti Arrubia.

Il suolo è la risorsa più importante per la vita sulla Terra, come materia vivente, ma anche come superficie utile per i bisogni umani. Sono stato ispirato dal progetto europeo Corine Land Cover, così ho cercato di creare, con il drone, una legenda visiva del territorio in cui abito, la Sardegna.

Da Giovedì 9 novembre a Martedì 14 novembre

Gazebo cortile EXMA

EXHIBIT

09:00 – 13:00 (giovedì solo mattina) e 15:00 – 19:00

Target: tutti

La Matematica, da sempre compagna di viaggio. Viaggio nel tempo dentro la grande avventura della Storia della Matematica.

A cura di **M.G. Collu, A. Fanuli, S. Ricci e P. Sitzia** e degli studenti del Liceo Pacinotti di Cagliari.

Vogliamo coinvolgere il visitatore in un viaggio dentro la storia della matematica alla scoperta delle svolte e delle teorie che hanno plasmato il mondo della matematica di oggi. Conosceremo più da vicino matematici famosi e altri meno, scoprendo una matematica inedita, viva e sempre in evoluzione

Biblioteca Universitaria

LABORATORIO

09:00 – 13:00

Studenti scuola secondaria di secondo grado

Ricostruzione e rielaborazione di alcune macchine matematiche dall'antichità classica al Settecento.

A cura di **Giorgio Erby** e **Maria Maddalena Becchere** (Ass. ScienzaSocietàScienza).

Realizzazione di alcune macchine matematiche a partire dalle informazioni desunte dai testi antichi, sia dal punto di vista informatico che meccanico. I testi analizzati vanno dall'antichità classica sino al primo Settecento.

Contestualmente il Direttore **Martino Marangon** illustrerà ai visitatori il patrimonio della Biblioteca.

Gazebo 10 lab Sardegna Ricerche

SPETTACOLO

09:00 – 13:00

Target: tutti

Da Pascal al Bar: 400 anni sotto pressione!

A cura di **Carta Gianluca** (10LAB)

A 400 anni dalla nascita del grande scienziato e matematico Blaise Pascal, osserviamo da vicino e in modo curioso, informale e diverso dal solito alcuni fenomeni fisici legati alla pressione. Tanti esperimenti divertenti e originali per osservare in maniera pratica e creativa alcune leggi scientifiche che spesso vediamo solo nei libri!

Museo Herbarium

via Sant'Ignazio da Laconi 13

09:00 – 13:00

LABORATORIO

Target: tutti

Attività formativa ed educativa sulla biodiversità vegetale. Botanico per un giorno.

A cura di **Roberta Lai** (UNICA).

Attività scientifico-didattica sul riconoscimento delle piante. Contestualmente, la visita del Museo permetterà di capire l'importanza della conservazione delle piante nel tempo. La loro funzione storico-culturale, didattica e divulgativa, ma soprattutto l'importanza dell'ambiente naturale e della sua biodiversità vegetale.

Giovedì 9 novembre - 16:00 – 18:00

Venerdì 10 novembre - ore 9:00 – 12:00

Lunedì 13 novembre - 09:00 – 12:00

Martedì 14 novembre - 16:00 – 18:00

Museo di Zoologia

via T. Fiorelli 1

VISITA MUSEALE

Target: tutti

Alla scoperta degli animali

Referente: **Susano Salvadori**, salvador@unica.it

Informazioni e prenotazioni: **Mauro Argiolas**,

margiolas@unica.it - Tel. 070 6758029

Il Museo di Zoologia dell'Università di Cagliari ha una storia antica e un notevole interesse scientifico e didattico. Le Collezioni zoologiche comprendono circa 3000 animali, vertebrati ed invertebrati, provenienti da diverse regioni geografiche e continenti, tra cui molte specie esotiche come l'armadillo sudamericano, il koala australiano, l'ornitorinco, il formichiere, il bradipo e la scimmia. La fauna sarda è rappresentata da una collezione accurata che comprende i rappresentanti di molte specie endemiche. La ricchissima collezione ornitologica include gran parte delle oltre 350 specie della fauna sarda, tra cui tutti i rapaci presenti ed estinti nonché alcuni uccelli esotici anche molto rari come la colomba migratrice, una specie nordamericana un tempo molto comune estintasi totalmente ai primi del '900, di cui sono presenti pochi esemplari al mondo.

Gruppi di max 15 persone

Durata visita: 1h:30minuti

Venerdì 10 novembre

Sala conferenze EXMA

CONFERENZE

09:00 – 10:00

ATTESA INFO

10:30 – 11:30

Target: tutti

Cos'è la matematica?

Perché la matematica è utile?

A cura di **Vincenzo Vespri** (Università di Firenze).

In questa breve chiacchierata si considereranno la nascita della matematica con Pitagora e la sua meraviglia nello scoprire i legami con la musica; i difficili rapporti fra matematica e religione (l'uccisione di Ippazia, il processo a Galileo); la matematica e Dante; la terza rivoluzione scientifica iniziata proprio da tre grandi matematici: Von Neumann, Turing e Shannon. Infine, si discuterà su come sarà la società del futuro.

Libro: "Le anime della matematica. Da Pitagora alle intelligenze artificiali", DIARKOS S.R.L., 2023.

12:00 – 13:00

Target: tutti

La fotochimica per la sintesi di molecole organiche.

A cura di **Alberto Luridiana** (UNICA)

La fotochimica applicata alla sintesi di molecole organiche è una disciplina sempre più popolare. L'energia luminosa può essere sfruttata per condurre reazioni chimiche in maniera sostenibile. Tramite l'esperienza laboratoriale proposta, si mostrerà al pubblico un reattore fotochimico a flusso continuo.

16:00 – 17:00

Target: tutti

Hai voluto la bicicletta? Ora pedala!

La matematica su due ruote.

A cura di **Lucio Cadeddu** (UNICA).

La bicicletta, un oggetto apparentemente semplice, in realtà è un sistema meccanico estremamente complesso, del quale solo in tempi recenti si è capito il funzionamento in relazione al suo stare miracolosamente in equilibrio. Poi ci sono i rapporti, le geometrie, la scelta

della frequenza di pedalata più efficiente e l'effetto del vento e della resistenza dell'aria. In questa breve conferenza saranno affrontati, in maniera divulgativa, tutti questi aspetti che rendono la bici un mirabile laboratorio ecologico all'aria aperta!

17:30 – 18:30

Studenti scuola secondaria di II grado

L'onda lunga di CRISPR-cas9: dalla scoperta alle applicazioni in campo biotecnologico.

Il futuro è qui.

A cura di **Enzo Tramontano** (UNICA).

Il tema è trattato nell'ambito della genetica dei microrganismi, all'interno dell'analisi degli strumenti relativi alla tecnologia del DNA ricombinante e dunque del clonaggio molecolare, applicati in via biotecnologica per la produzione di organismi geneticamente modificati. Secondo le Indicazioni Nazionali per i licei, per il quinto anno si pone l'accento sui processi biologici/biochimici applicati alla realtà odierna e in relazione a temi di attualità, in particolare quelli legati all'ingegneria genetica e alle sue applicazioni.

Sala della terrazza EXMA

LABORATORI

09:00 – 10:30

Fascia d'età 4-8 anni

Tra fantasia e realtà: numeri trasformisti.

A cura di **Maria Teresa Simbula** e **Anna Pusceddu** (Istituto Santa Caterina Cagliari)

Il laboratorio prende spunto dallo sfondo fantastico del testo "Alice nel mondo dei numeri" di Stefania Bigi. I numeri saranno protagonisti delle avventure di Alice, e i bambini e le bambine dovranno affrontare delle prove: percorsi motori, labirinti, problemi di logica, indovinelli e modi di dire per aiutare Alice a comprendere meglio il loro significato e il loro valore.

10:30 – 13:00

Alunni scuola dell'infanzia

Le diverse forme della comunicazione.

A cura dell'Associazione ABC Sardegna.

I giovani presenteranno le attività con le diverse modalità comunicative di ciascuno.

15:00 – 19:00

Target: tutti

Il carbonio: un perenne viaggiatore.

A cura di **M.V. Massidda, V. Devoto, I. Cocco, R. Loddo, I. Usai, M.C. Mereu, S. Piludu, A. Rossi** (Dipartimento Scienze Chimiche e Geologiche UNICA).

Seguendo la traccia indicata dal racconto "Carbonio di Primo Levi, nel laboratorio i visitatori si metteranno in gioco con la simulazione del ciclo del carbonio.

Aula Magna - Liceo Scientifico Pacinotti

via Liguria, 9

9:00 - 10:00

Target: tutti

Compagni di viaggio

Robot, androidi e altre intelligenze

A cura di **Giuseppe Anerdi e Paolo Dario** (Scuola Superiore Sant'Anna)

Da tempo il sogno di realizzare creature artificiali intelligenti simili a noi ha stimolato le sfide degli ingegneri, arricchito le speculazioni dei filosofi, suscitato le preoccupazioni di sociologi e bioetici ed esaltato la creatività di romanzieri e cineasti. Giuseppe Anerdi e Paolo Dario propongono un percorso insieme a questi compagni di viaggio. Alcuni di essi sono già presenti nella nostra vita quotidiana, altri si aggiungeranno lungo il percorso. Starà a noi governare questi autentici robot companion, plasmarne e indirizzarne i talenti, così che sia lecito immaginare un'alleanza tra specie umana e macchine intelligenti per affrontare insieme le grandi sfide della conoscenza, della dignità e della difesa del pianeta.

Biblioteca Emilio Lussu

Parco di Monte Claro

09:00 – 13:00

LABORATORIO

Fascia d'età 11-15 anni

L'effetto serra e le sue conseguenze.

A cura di Anna Maria Musinu (Legambiente Sardegna).

La tematica del riscaldamento globale legata all'effetto serra è presentata attraverso un laboratorio che comprende tre esperimenti: - un "gas serra" (CO2) influenza la temperatura dell'aria in un ambiente chiuso,

- si sperimenta come la CO2 altera l'acidità delle acque,

- i cambiamenti nell'albedo.

09:00 – 10:00 (LETTURA),

10:00 – 13:00 (CONFERENZA)

Target: tutti

La scienza va in biblioteca.

Previsioni del tempo e cambiamenti climatici.

A cura di **D. Caredda** con gli studenti del Liceo Pitagora di Selargius; **G. Rosa** e **I. Usai**.

Dalla lettura del libro: "La Fisica del cambiamento climatico" di Lawrence M. Krauss alla riflessione sui fenomeni meteorologici estremi coadiuvati dalla presenza di un meteorologo che insieme ai ragazzi dialogherà sul problema del cambiamento climatico. Saranno eseguiti semplici esperimenti.

Matteo Tidili, meteorologo, terrà una conferenza sull'analisi dei modelli della moderna meteorologia con particolare attenzione agli eventi estremi legati ai cambiamenti climatici.

Museo di Fisica

Cittadella Universitaria di Monserrato

14:30 – 16:00 e 16:30 – 18:00

VISITA MUSEALE

Target: tutti

Le visite guidate iniziano con una breve panoramica storica sull'insegnamento della Fisica a Cagliari e sulla costituzione della collezione. Durante la visita, sono previste attività pratiche sugli strumenti più antichi, il Pendolo di Foucault e la celebre dinamo di Pacinotti. L'affascinante magia della Fisica accompagnerà durante tutto il percorso non senza alcune sorprese "elettrizzanti".

Sardinia Radio Telescope

Località Pranu Sànguni, San Basilio (Cagliari)

09:30 – 11:00, 11:00 – 12:30, 15:00 – 16:30

VISITA GUIDATA

Target: tutti

SRT: Scienza, Ricerca, Tecnologia. A cura di INAF-OAC
Scopo della visita sarà quello di illustrare le motivazioni e le caratteristiche del progetto SRT (in particolare i suoi aspetti scientifici e tecnologici più innovativi), e soprattutto informare i visitatori sui progetti scientifici internazionali in corso durante il 2017. Le visite saranno guidate da personale esperto INAF-OAC.

Venerdì 10 novembre, 09:30 – 13:00

Lunedì 13 novembre, 09:00 – 13:00

Giardino pubblico di Cagliari

VISITA GUIDATA

Target: tutti

Itinerari in città. Il giardino pubblico di Cagliari: un viaggio nel tempo. Percorso naturalistico, storico e archeologico.

A cura di ANISN, GAK e ANFFAS e ISS Giua di Assemini.

I visitatori verranno guidati nell'esplorazione di un sito significativo della storia della città per conoscerne le differenti destinazioni d'uso nel tempo, sino all'attuale sistemazione a giardino, valorizzato dalla presenza di oggetti d'arte e da una pregevole struttura architettonica.

Informazioni e prenotazioni: **Marco Melis**

mmelis@unica.it - cell.3283579757

Il Museo Sardo di Antropologia ed Etnografia (MuSAE; <https://www.unica.it/unica/page/it/musae>) resterà aperto e i visitatori potranno usufruire di visite guidate attraverso le quali verrà loro illustrata parte del patrimonio custodito, che comprende: oltre 10.000 resti scheletrici umani, dalla preistoria all'epoca moderna; calchi craniici rappresentativi dell'evoluzione degli Ominidi; due mummie e preparati anatomici del secolo scorso; arredi, strumenti di lavoro, strumenti musicali, ex voto, abiti tradizionali sardi; una raccolta di oltre 20.000 diapositive e filmati. Sarà inoltre possibile interagire con modelli tridimensionali del materiale scheletrico.

Gruppi di max 20 persone - Durata visita: 50 minuti

Sabato 11 novembre

Venerdì 10 novembre, 09:30 – 13:00

Martedì 14 novembre, 15:00 – 19:00

Museo di Chimica – Blocco D

Cittadella Universitaria di Monserrato

VISITA MUSEALE

Target: tutti

Referente: **Davide Atzei**

Per prenotazioni e informazioni tel. 0706754460

datzei@unica.it

Si possono ammirare alcune ricostruzioni di ambienti dei laboratori del Palazzo delle scienze, arredi storici recuperati e restaurati, quali armadi, cappa e banco chimico, bilance, collezioni di vetrerie e reagenti, di strumenti e apparecchiature utilizzati nella didattica e nella ricerca.

Gruppi di max 20 persone - Durata visita: 60 minuti

Sala conferenze EXMA

CONFERENZE

09:00 – 10:00

Target: tutti

Prima del Big Bang. Come è iniziato l'universo e cosa è avvenuto prima.

A cura di **Gian Francesco Giudice** (CERN)

L'origine del cosmo ha sempre incuriosito la mente umana, ma mai come oggi l'umanità è stata così vicina a comprendere le prime fasi dell'universo. La storia di come si è arrivati a dedurre l'esistenza del Big Bang e capirne il funzionamento è una delle più straordinarie avventure narrate dalla scienza.

Libro: Prima del Big Bang. Come è iniziato l'Universo e cosa è avvenuto prima", Rizzoli, 2023

10:30 – 11:30

Target: tutti

Il Talento del Cervello.

A cura di **Matteoli Michela** (Humanitas University)

Tutti gli organi del corpo hanno un talento e quello del cervello è la plasticità, ovvero la capacità di modificare se stesso e autoripararsi. Conoscerlo può quindi aiutarci a rallentare il decadimento cognitivo e preservare la salute del corpo. Come? Adottando le giuste strategie, come quelle finalizzate a ridurre la neuroinfiammazione, causa di

invecchiamento precoce e di patologie come depressione, Parkinson e Alzheimer. Dall'alimentazione al relax, dal sonno al movimento, impariamo cosa consente alla materia grigia di rimanere efficiente e lucida il più a lungo possibile.

Libro: Il talento del cervello. 10 lezioni facili di neuroscienze" Ed. Sonzogno 2022

12:00 – 13:00

Target: tutti

La conservazione della flora del Mediterraneo: dalla teoria alla pratica.

A cura di **Gianluigi Bacchetta** (Centro Conservazione Biodiversità – Università di Cagliari)

Il Bacino del Mediterraneo è uno degli hotspot di biodiversità del pianeta e ospita più di 25.000 specie di piante vascolari in 15.000 km2 di territorio. Saranno presentati esempi di contesti locali e concreti, ma anche ampie collaborazioni tra diverse istituzioni scientifiche e non, nonché la creazione di numerose reti nazionali e internazionali. L'obiettivo è quello di evidenziare la necessità di una collaborazione più efficiente tra Paesi e istituzioni per lo sviluppo di progetti e iniziative future.

16:00 – 17:00

Target: tutti

L'era della sfiducia, dal creazionismo all'intelligenza artificiale.

A cura di **Enrico Pedemonte**.

Ci si concentrerà su una serie di esempi storici che spiegano perché la diffidenza nei confronti della scienza sia cresciuta nel tempo. L'imputato principale è il "Potere" e l'uso che ha fatto della ricerca scientifica. L'uso dell'IA da parte delle piattaforme tecnologiche non sta solo cambiando i meccanismi della ricerca scientifica ma potrebbe accentuare la sfiducia collettiva nei confronti del Potere.

Libro: "Paura della scienza" Treccani, 2022

17:30 – 18:30

Target: tutti

Storia di un protone.

A cura di **Filippo Bonaventura**

Il grande racconto dell'universo dal Big Bang a noi, visto dalla prospettiva di un protone di nome Primo. Il nostro eroe, innamorato della sua Priscilla, la perde all'inizio del tempo e parte alla sua ricerca. Un'occasione per ricordarci che tutti noi siamo parte dell'immensa storia cosmica.

Libro: Storia di un protone, Rizzoli, 2023

Sala della terrazza EXMA

LABORATORIO

09:00 – 11:30

Target: tutti

Il carbonio: un perenne viaggiatore.

A cura di **M.V. Massidda, V. Devoto, I. Cocco, R. Loddo, I. Usai, M.C. Mereu, S. Piludu, A. Rossi** (Dipartimento Scienze Chimiche e Geologiche UNICA).

Seguendo la traccia indicata dal racconto "Carbonio di Primo Levi, nel laboratorio i visitatori si metteranno in gioco con la simulazione del ciclo del carbonio.

11:30 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Chimica in movimento.

La trasformazione dei prodotti.

A cura di **Marina Mainas** (IIS Duca degli Abruzzi di Elmas). *Dai processi di trasformazione otteniamo alimenti a partire dalla materia prima tramite sequenze di operazioni aventi ciascuna un obiettivo. Separazioni, riscaldamento e reazioni chimiche comportano flussi di materia che possiamo governare rispettando sempre le leggi della natura.*

Aula didattica EXMA

09:00 – 10:00

LABORATORIO

Studenti di scuola primaria o ultimo anno scuola dell'infanzia (5 anni)

Dov'è finito Blu?

A cura di **Silvia Casu** e **Gian Luigi Deiana** (INAF-OAC)

Blu è un simpatico essere venuto da molto lontano. La sua straordinaria curiosità lo spinge a fare milioni di domande su qualunque cosa e a lanciarsi in grandi avventure nello spazio. Blu però ora si è perso nel nostro sistema solare e dobbiamo organizzare una missione di recupero. Riusciremo a riportare Blu sulla Terra? Una animazione/laboratorio per scoprire le basi del pensiero computazionale e del coding.

10:30 – 12:30

GIOCO

Studenti scuola secondaria di secondo grado

PIXEL - Picture (of) the Universe.

Un gioco da tavolo alla scoperta del mondo della ricerca astrofisica.

A cura di **Silvia Casu** (INAF-OAC)

Il gioco simula l'ambiente di ricerca in Astrofisica, con particolare attenzione all'osservazione e allo studio dei corpi cosmici a diverse risoluzioni. La risoluzione delle immagini è un elemento cruciale in astrofisica, ma la complessità intrinseca e le sfide legate alla realizzazione di immagini ad alta risoluzione dell'Universo lontano non sono facilmente e generalmente percepibili.

Sabato 11 novembre

Sala Conferenze Fondazione di Sardegna

CONFERENZE

16:00 – 17:00

Target: tutti

S'Universu a Bolu – Contixeddus po piticus e mannus po scoberri su mundu de sa fisica de oi.

A cura di **Matteo Tuveri** (Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Cagliari)

“S'Universu a Bolu”, è un viaggio illustrato e in rima che parte dalla nostra Sardegna e ci porta in giro per l'universo. Tra buchi neri, gatti, tappeti cosmici, stelle e particelle, scopriamo la bellezza della natura guidati dalla potenza narrativa della nostra lingua: il sardo.

Libro: S'Universu a Bolu. Contixeddus po piticus e mannus po scoberri su mundu de sa fisica de oi, NOR, 2023

18:00 – 19:00

Target: tutti

Non esti sceti una mela chi ndi arruidi: istoria de sa forza de gravidati de Newton finzas a Einstein.

A cura di **Mariano Cadoni** (UNICA).

Usando la lingua sarda si ripercorreranno le tappe essenziali che hanno contraddistinto la ricerca fisica sulla forza gravitazionale, partendo da Newton fino ad arrivare a Einstein, alla scoperta delle onde gravitazionali ed alla candidatura sarda ad ospitare l'EINSTEIN TELESCOPE.

Parco naturale regionale Molentargius – Saline

ESCURSIONE GUIDATA

09:00 – 13:00

Target: tutti

Alla spiaggia fossile nel parco di Molentargius Saline.

A cura di **Vincenzo Tiana** (Associazione per il Parco Molentargius-Saline-Poetto APS).

L'escursione si svolge nell'ambito della Settimana del Pianeta Terra a cadenza annuale. L'argomento riguarda l'ambito della geomorfologia del Parco Naturale Regionale Molentargius Saline. L'escursione permette di scoprire la spiaggia fossile risalente al tirreniano e cioè 125.000 anni fa. Quando la spiaggia del Poetto non si era ancora formata.

Domenica 12 novembre

Sala conferenze EXMA

TAVOLA ROTONDA

10:00 – 13:00

Target: tutti

Scienza in movimento - Einstein Telescope una risorsa per il progresso e lo sviluppo

Le miniere dismesse di Sos Enattos, nella Sardegna centrale, sono il luogo ideale per ospitare il grande rivelatore sotterraneo di onde gravitazionali, che ci permetterà di avere accesso ai messaggi più remoti dell'universo. Svilupperanno l'argomento cinque specialisti in campo scientifico e tecnologico e un rappresentante della Giunta regionale.

CONFERENZA

16:00 – 17:00

Target: tutti

L'alfabeto della Natura.

A cura di **Roberto Battiston** (Università di Trento)

Quali sono le domande giuste davanti a una cosa che non capiamo? Come si smaschera un errore in un ragionamento? Quali sono gli errori cognitivi che condizionano le nostre decisioni? Abbiamo davanti a noi una sfida enorme in cui mettere a frutto la lezione che abbiamo imparato con la pandemia: la questione ambientale.

Libro: “L'alfabeto della Natura”. Rizzoli 2022

PERFORMANCE

17:30 – 18:30

Studenti universitari

The Fake News Show.

Notizie fantastiche e dove trovarle.

A cura di **Andrea** e **Luca Mameli**.

In questa conferenza-spettacolo Andrea Mameli e Luca Mameli si cimenteranno insieme al pubblico nella difficile arte della demolizione delle notizie false ("debunking"). Saranno presentati alcuni casi di notizie assurde, equivoci clamorosi, bufale e fake-news, sempre di argomento scientifico.

Sala della terrazza EXMA

LABORATORIO

09:00 – 13:00

Target: tutti

Il Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Cagliari si presenta al territorio. I ricercatori e le ricercatrici del DiSB vi guideranno alla scoperta della loro ricerca con laboratori interattivi e giochi.

A cura di **E. Tamburini, M.D. Setzu, V. Sogos, M. Quartu, F. Loy, M. Isola, M. Melis, I. Tomassini Barbarossa, R. Agabio, M.A. De Luca, P. Fadda, M. Melis** (Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Cagliari).

In laboratori interattivi, vedremo i microrganismi e le loro applicazioni, utilizzando le colture cellulari studieremo le sostanze tossiche, scopriremo l'anatomia del corpo umano, giocheremo con la fisiologia del gusto ed olfatto e capiremo gli effetti delle sostanze da abuso.

Necropoli punica di Tuvixeddu

Vecchia sede scuola De Amicis in via Falzarego 35.

CONFERENZA E VISITA GUIDATA

09:00 – 12:00

Target: tutti

Laboratorio necropoli punica di Tuvixeddu.

A cura di Legambiente Cagliari. La conferenza sarà tenuta dall'archeologo **Alfonso Stiglitz** presso i locali della vecchia sede della scuola De Amicis di via Falzarego 35.

A seguire si terrà la visita guidata alla vicina Necropoli di Tuvixeddu a cura di **Toni Corona**.

Lunedì 13 novembre

Sala conferenze EXMA

CONFERENZA

09:00 – 10:00

Target: tutti

Clima 2050. La matematica e la fisica per il futuro del sistema Terra.

A cura di **Susanna Corti** (CNR)

Il clima che avremo nel 2050 dipende dalle scelte di oggi. Per guidare queste scelte si usano le proiezioni prodotte dai modelli climatici basati sulle leggi della fisica. Raccontiamo come la fisica e la matematica siano alla base della comprensione e della conoscenza dei cambiamenti climatici.

Libro: "Clima 2050. La matematica e la fisica per il futuro del sistema Terra" Zanichelli, 2022

CONFERENZA

10:30 – 11:30

Target: tutti

Il segreto del nucleo. Il mondo nel cuore della materia.

A cura di **Giorgio Chinici**.

È quel minuscolo puntino al centro dell'atomo che spiega l'energia del Sole, prodotta dalla fusione nucleare, i fenomeni radioattivi, l'origine e la trasformazione degli elementi, l'esistenza stessa del carbonio, base delle molecole organiche e quindi della vita, la fissione nucleare e molto altro. Un entusiasmante e sorprendente viaggio scientifico, alla portata di tutti perché illustrato in maniera chiara, rigorosa e accessibile, sempre nel contesto storico e filosofico.

Libro: "Il segreto del nucleo. Il mondo nel cuore della materia", Codice edizioni, 2023.

CONFERENZA

12:00 – 13:00

Target: tutti

La mente di Pinocchio: neuroscienze delle bugie e false memorie.

A cura di **Gianfranco Denes** (Università Ca' Foscari di Venezia)

Siamo nati per credere, ma presto si impara a mentire. Il substrato neurologico è complesso, perché la bugia non emerge spontaneamente come la verità, ma richiede almeno tre componenti: l'inibizione della risposta

vera; lo spostamento dalla risposta vera a quella falsa; il mantenimento della risposta in memoria. Quali sono dunque, in termini neurologici e funzionali, i meccanismi che ci consentono di contraddire il principio di verità, sia coscientemente o come effetto di un danno cerebrale? Ed esiste un collegamento tra essi e la popolarità delle fake news?

Libro: "La mente di Pinocchio: Neuroscienze tra memoria, bugie e fake news", Il Pensiero Scientifico 2022

15:00 – 16:00

Premiazione studenti

Premiazione degli studenti partecipanti al Concorso *Arte&Scienza* e vincitori delle gare nazionali e internazionali in discipline scientifiche.

CONFERENZA

16:00 – 17:00

Target: tutti

Il cibo che salva.

Dialogo su quello che le etichette tacciono e sul virtuoso esempio di aziende agricole sarde.

A cura di **Monia Caramma**.

I libri, le riviste e l'informazione generalista ci hanno abituato a considerare l'alimento come una somma di nutrienti prescindendo dal luogo e dalle tecniche di coltivazione/allevamento. Questi due elementi sono fortemente caratterizzanti perché determinano la quantità e qualità della chimica autorizzata (erbicidi, bio stimolanti, farmaci, antiparassitari) così come le modalità di trasporto (sterilizzanti sulle derrate). Sono tutti elementi presenti nel prodotto che consumiamo e che, di conseguenza ingeriamo. In Sardegna alcune aziende agricole sono un esempio virtuoso di coltivazione, trasformazione e rispetto dell'ambiente.

Libro: "La verità, vi prego, sul cibo. Manuale di sopravvivenza alimentare", Mind Edizioni, 2023

CONFERENZA

17:30 – 18:30

Target: tutti

Insetti da mangiare o da temere? Paure, rischi ed opportunità sull'entomofagia.

A cura di **Paolo Zucca** (UNICA).

La recente approvazione da parte della Commissione Europea di due nuove tipologie di "novel food" basati su insetti ha fatto scoppiare grandi polemiche sull'entomofagia. Tra paure, tradizioni, innovazione e opportunità cercheremo di capire un po' di più su un tema così complesso e controverso.

Sala della terrazza EXMA

GIOCO

09:00 – 11:30

Studenti scuola secondaria di primo grado

Macchine ad aria. Giocattoli scientifici da costruire e da testare.

A cura **Sara Intina** (C.E.M.E.A. Sardegna).

Durante l'attività è prevista la costruzione di un prototipo di macchina giocattolo con l'utilizzo di materiale di riciclo. A seconda della disponibilità saranno presenti altri giocattoli da testare per sperimentare sulle forze e sull'equilibrio come trottole, molle e altro.

ANIMAZIONE

11:30 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Studenti scuola secondaria di secondo grado

Sedia Interattiva.

A cura di **Andrea Aresu** (IIS Buonarroti di Guspini).

Il progetto, sviluppato da ragazzi delle scuole secondarie di secondo grado, è pensato per sviluppare la creatività e le conoscenze di base nelle discipline di indirizzo (in questo caso si tratta di periti informatici) e il suo scopo è principalmente quello di applicare i concetti base della robotica e dell'IA e dell'IoT anche a quei dispositivi utilizzati a supporto di alcune disabilità.

Postazione all'aperto cortile EXMA

GIOCO

09:00 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Cody Maze astrofisico: a spasso nell'universo

A cura di **Silvia Casu** (INAF-OAC).

Il Cody Maze è un labirinto virtuale nel mondo reale che propone sfide di coding e quiz di astronomia, astrofisica ed esplorazione spaziale. Il CodyMaze aiuta a sviluppare il pensiero computazionale e le capacità di problem solving e, nel contempo, permette agli studenti di "muoversi" nel programma di scienze, divertendosi.

Martedì 14 novembre

Aula didattica EXMA

LABORATORIO

09:00 – 13:00

Studenti scuola primaria

I detective del clima. Indaghiamo sulle cause e le conseguenze del cambiamento climatico.

A cura di **Rebeca Manzano Gutierrez**.

Il laboratorio propone delle attività interattive che spiegano le cause del cambiamento climatico e come vengono monitorati i suoi impatti sulla Terra. Il laboratorio aiuterà a comprendere le tendenze a lungo termine del cambiamento climatico e proporrà azioni da intraprendere per fare la differenza.

Biblioteca Metropolitana Ragazzi via Cadello 9/b (fronte pista di pattinaggio)

10:00 - 11:00 e 11:30- 12:30

Biblioteca Metropolitana E. Lussu
via Romagna (Cittadella della salute)

ANIMAZIONE

Studenti scuola primaria 8-10 anni

Lemmi lento lento ovvero...

Vorrei un tempo lento lento.

A cura di Biblioteca Metropolitana Ragazzi / Centro di documentazione biblioteche per ragazzi

L'attività si articolerà, dopo una breve presentazione delle biblioteche del Sistema Bibliotecario di Monte Claro, (5 min) sulla lettura dei libri Lemmi lento lento e Vorrei un tempo lento lento, (10 min) questo sarà uno spunto per proporre ai bambini un laboratorio sulle proprie personali riflessioni e esperienze con il tempo tramite fogli, colori e ritagli di giornali ciascuno darà vita a come vorrebbe passare la propria giornata, per ultimo dopo una breve introduzione degli strumenti di misurazione del tempo nel corso della storia dell'uomo, si costruirà una clessidra o una meridiana

Libro: "Lemmi lento lento. Respira, sorridi... e vai piano!", Rizzoli, 2022

I.C. G. Devinu

Via Meilogu Cagliari

PERFORMANCE

a cura dell'Associazione ScienzaSocietàScienza e della Scuola primaria Devinu

09:00 – 13:00

La Scienza va al supermercato. Attenti al lupo.

Rielaborazione in chiave scientifica della fiaba di Cappuccetto Rosso che incontra il lupo al supermarket e la spinge a scegliere prodotti poco salutari. L'incontro con Galilei che la introduce al metodo scientifico riporterà Cappuccetto Rosso sulla retta via.

Lo scienziato imbroglione.

Il dialogo in lingua sarda tra Galileo e Priuli sull'importanza del cannocchiale, strumento che ha permesso una conoscenza più completa degli astri, vuole essere un modo per far riflettere sul metodo scientifico e sulla necessità di dubitare per arrivare alla conoscenza.

L'utilizzo della lingua sarda facilita la divulgazione anche tra un pubblico più vasto e non avvezo alla trattazione di temi scientifici.

Sala conferenze EXMA

CONFERENZA

09:00 – 10:00

Target: tutti

Uomini e fiumi. Storia di un'amicizia finita male.

A cura di **Stefano Fenoglio** (Università di Torino).

Si percorrerà la plurimillennaria storia di amicizia tra uomo e fiumi, alternando ricostruzioni storiche, approfondimenti scientifici, aneddoti ed esperienze personali. Conoscere la storia del nostro antico rapporto con i fiumi è l'unica strada per ristabilire quel patto di amicizia che ci ha portato così lontano.

Libro: "Uomini e fiumi. Storia di un'amicizia finita male", Rizzoli, 2023.

CONFERENZA

10:30 – 11:30

Studenti scuola secondaria di secondo grado

TRAPMIC. La nano-trappola per salvare le acque dalle microplastiche.

A cura di **Celestino Fontaneto** (ITI Omar Novara).

Il progetto si è concentrato sull'abbattimento delle microplastiche derivanti dalle lavatrici domestiche attraverso l'utilizzo di nanoparticelle magnetiche create con diversi processi green a basso costo e a ridotto impatto ambientale.

CONFERENZA

12:00 – 13:00

Target: tutti

Insegnare le Scienze felici.

A cura di **Giorgio Hausermann** (AIF).

Scienze Felici è un approccio didattico e pedagogico che si propone di far venir voglia agli studenti di apprendere le materie scientifiche attraverso esperimenti semplici ma non banali che utilizzano giocattoli e materiale facilmente reperibile.

CONFERENZA

16:00 – 19:00

Premiazione Donna di Scienza

Target: tutti

Donne nella scienza.

La lunga strada verso la parità.

A cura di **Maria Pia Abbracchio**.

Il numero di laureate STEM rimane inferiore a quello maschile e, a pari professionalità, le donne faticano ancora a rompere il soffitto di cristallo che le separa dalla vera parità. Una situazione molto distante da quella che la più giovane delle Madri Costituenti, Teresa Mattei, definì come una democrazia di donne e di uomini.

Libro: "Donne nella scienza. La lunga strada verso la parità" di Marilisa D'Amico e Maria Pia Abbracchio, Franco Angeli, 2023.

Sala della terrazza EXMA

LABORATORIO

09:00 – 13:00 e 15:00 – 19:00

Target: tutti

Ti piace vivere facile?

A cura di **Riccardo Di Deo** (AIRC)

Partecipa a dei giochi interattivi per scoprire come nasce un tumore e come con il tuo stile di vita puoi abbassare il tuo personale rischio. Se a una gara di tiri nel basket potessimo decidere da dove tirare la palla: se dal fare canestro dipendesse la tua salute, non ti piacerebbe vivere facile?

Aula didattica EXMA

LABORATORIO

09:00 – 10:00 e 11:00 – 12:00

Target: tutti

Immagini con luce invisibile.

A cura di **Silvia Casu** (INAF-OAC).

Le onde radio sono un tipo di luce importantissima nella nostra vita quotidiana, ma sono anche un formidabile strumento di comprensione dell'Universo. Un tipo di luce invisibile ai nostri occhi, ma che quotidianamente ci fornisce preziose informazioni su stelle, nubi e galassie. Ma come possiamo usarle se non possiamo vederle? Giochiamo insieme a costruire mappe radio, per capire come osservano i radio astronomi.

C A G L I A R I FestivalScienza

CORSO DI FORMAZIONE PER GIORNALISTI

Mercoledì 15 novembre

10:00 - 13:00

(se vengono le classi scolastiche)

14:00 - 17:00

se non siamo vincolati alla presenza delle scuole.

Da definire il luogo

LA FALSA SCIENZA: COME INTERCETTARE LE FAKE NEWS

L'idea portante del corso di formazione per giornalisti legato al **Cagliari FestivalScienza edizione 2023** e al **Premio Donna di Scienza 2023**, è improntata sulle fake news nella scienza. Un tema di scottante attualità, che coinvolge vari settori scientifici e con il quale i giornalisti si trovano spesso ad avere a che fare.

A cosa credere? Come non lasciarsi sedurre da informazioni molto spesso non verificate ed eclatanti? Quali gli strumenti per una verifica delle notizie di scienza?

Carla Romagnino, fisica, tra i fondatori del Cagliari FestivalScienza, **Mariapia Abbraccio**, prorettrice dell'Università Statale di Milano esperta di Scienze biomediche e biotecnologie, **Micaela Morelli**, neuroscienziata che si è più volte schierata per smascherare fake news sul metodo Stamina, **Giulia Manca**, fisica, anche lei impegnata nel contrastare le falsità che vengono diffuse in materia, **Luisella Seveso**, giornalista, ideatrice di 100esperte.it, database che confuta le fake news rispetto alla parità di

genere delle donne di scienza così come è percepita dai media, insieme ad altre scienziate tra cui le 2 vincitrici del **Premio Donna di Scienza 2023**, suggeriranno come affrontare le fake news che ci propongono ogni giorno una visione alterata della realtà, come smascherare le contaminazioni tra la verità scientifica e le manipolazioni anche propagandistiche e pubblicitarie.

Con un'attenzione particolare ai pregiudizi e agli stereotipi che circolano intorno alle leadership femminili nella scienza.

A coordinare il corso **Maria Del Zompo**, neuroscienziata e presidente della Giuria del **Premio Donna di Scienza 2023**.

Intervengono in apertura il presidente dell'Ordine dei giornalisti della Sardegna **Francesco Birocchi**, la coordinatrice di Giulia giornaliste Sardegna **Susi Ronchi** e il presidente dell'associazione ScienzaSocietàScienza **Davide Peddis**.

LIBRI PRESENTATI

Giovedì 9 novembre

Aula Magna UNICA

16:00 – 19:00



Luca Bindi
Quasicristalli.
L'avventura di una scoperta*
TAB edizioni, 2021

Venerdì 10 novembre

Sala conferenze EXMA

10:30 – 11:30



Vincenzo Vespri
Le anime della matematica.
Da Pitagora alle intelligenze
artificiali
DIARKOS S.R.L., 2023.

Biblioteca Emilio Lussu

Parco di Monte Claro

09:00 – 10:00 (LETTURA),



Lawrence M. Krauss
**La fisica del cambiamento
climatico**
Raffaello Cortina editore

Sabato 11 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00



Gian Francesco Giudice
**Prima del Big Bang. Come è iniziato
l'Universo e cosa è avvenuto prima**
Rizzoli, 2023

10:30 – 11:30



Matteoli Michela
**Il talento del cervello. 10 lezioni facili
di neuroscienze***
Ed. Sonzogno 2022

16:00 – 17:00



Enrico Pedemonte
Paura della scienza
Treccani, 2022

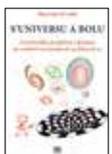
17:30 – 18:30



Filippo Bonaventura
Storia di un protone
Rizzoli, 2023

Sala Conferenze Fondazione di Sardegna

16:00 – 17:00



Matteo Tuveri
S'Universu a Bolu.
Contixeddu po piticus e mannus po
scoberri su mundu de sa fisica de oi
NOR, 2023

Domenica 12 novembre

Sala conferenze EXMA

16:00 – 17:00



Roberto Battiston **L'alfabeto della Natura**

Rizzoli 2022

Lunedì 13 novembre

Biblioteca Metropolitana Ragazzi

via Romagna (Cittadella della salute)

10:00 - 11:00 e 11:30- 12:30



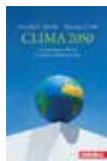
Chiara Carminati **e Roberta Angarano** **Lemmi lento lento. Respira,** **sorridi... e vai piano!**

Rizzoli, 2022

Lunedì 13 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00



Susanna Corti **Clima 2050. La matematica e la** **fisica per il futuro del sistema Terra**

Zanichelli, 2022

10:30 – 11:30



Giorgio Chinnici **Il segreto del nucleo. Il mondo nel** **cuore della materia**

Codice edizioni, 2023.

12:00 – 13:00



Gianfranco Denes **La mente di Pinocchio:** **Neuroscienze tra memoria, bugie e** **fake news**

Il Pensiero Scientifico 2022

16:00 – 17:00



Monia Caramma. **La verità, vi prego, sul cibo.** **Manuale di sopravvivenza** **alimentare**

Mind Edizioni, 2023

Martedì 14 novembre

Sala conferenze EXMA

09:00 – 10:00



Stefano Fenoglio **Uomini e fiumi. Storia di un'amicizia** **finita male**

Rizzoli, 2023.

16:00 – 19:00



Maria Pia Abbraccio **Donne nella scienza. La lunga** **strada verso la parità**

Franco Angeli, 2023.

N U O R O FestivalScienza

EVENTO SPECIALE

Dal 13 al 15 novembre 2023



BIBLIOTECA SEBASTIANO SATTA
Nuoro, Piazza Giorgio Asproni 8

Lunedì 13 novembre

Biblioteca Sebastiano Satta

9:00-11:00

Target Scuola primaria

Il grande libro degli autobus. Alla scoperta di un mondo da costruire

Roberta Baletrucci Fancellu, autrice del libro

Il grande libro degli autobus, Editore Sinnos, 2021.

Esperta animatrice, si occupa dell'organizzazione di eventi, seminari e formazione per adulti, laboratori nelle scuole, formazione e promozione alla lettura per ragazzi e della direzione artistica e laboratoriale del festival dedicato alla legalità al Centro Servizi Culturali

Viaggiare su un autobus può sembrare un'azione secondaria, ma vi siete mai chiesti da dove arrivano, e dove ci porteranno veramente?

11:00-13:00

Target Scuola secondarie di 1°

Margherita Hack. In bicicletta fra le stelle

Roberta Baletrucci Fancellu, autrice del libro

Margherita Hack. In bicicletta fra le stelle, edizione Becco Giallo, 2021

Durante un lungo viaggio in bicicletta, Margherita Hack racconta al marito Aldo la sua infinita passione per la fisica e l'astronomia. Ricavando continue similitudini dal mondo della bicicletta, Margherita passa in rassegna, spiegandoli, alcuni dei più grandi quesiti della scienza moderna: la teoria della relatività di Einstein, i viaggi nel tempo, l'esistenza di forme di vita extraterrestri, la nascita e la morte di una stella.

Auditorium Biblioteca Sebastiano Satta

LABORATORIO

9:00-10:00 / 10:00-11:00 / 11:00-12:00 / 12:00-13:00

Target Scuola Secondaria di 1°

Parliamo di clima, di energia e ricerca

Anna Musinu e Mariano Casu, Legambiente Sardegna, presentano attraverso un laboratorio come i cambiamenti climatici possono alterare il pH degli oceani.

Quando il diossido di carbonio (CO2) si dissolve nell'acqua di mare, si ottiene acido carbonico, abbassandone il pH. L'acidificazione degli oceani riduce la quantità di carbonato, un elemento chiave nell'acqua di mare. L'acidificazione degli oceani è spesso espressa in termini di pH dell'acqua di mare.

Martedì 14 novembre

Auditorium Biblioteca Sebastiano Satta

9:00-11:00

Target Scuola secondaria di 2°

Animali di Sardegna: mammiferi, anfibi e rettili - Gli uccelli nel loro ambienti naturali

Domenico Ruii, fotografo e scrittore.

Nel 2014 l'Università di Sassari gli ha conferito la "Laurea Magistrale ad Honorem per "gli alti meriti scientifici" della sua attività ". Nel 2015 gli è stato attribuito il riconoscimento nazionale "Premio Le Gru" quale Maestro di Fotografia Naturalistica. Unico fotografo naturalista presente nella Galleria Internazionale Alidem. Autore di venti libri sull'ambiente e sulla fauna della Sardegna. Collabora con siti online, riviste, quotidiani e tv. Il suo volume fotografico di grande formato "Il fotografo dei rapaci" (quattro lingue, sardo compreso), è uno dei pochi libri da collezione a tema ambientale pubblicati in Europa. L'arte della fotografia (Milano). Negli ultimi anni ha realizzato una trilogia di volumi sulla natura della Sardegna per la casa editrice ILISSO di Nuoro 2022:

Montagne e Foreste della Sardegna; Animali di Sardegna - Mammiferi, Anfibi e Rettili; Animali di Sardegna - Gli Uccelli nel loro ambiente naturale, ILISSO Edizioni, 2022

11:00-13:00

Target Scuola secondaria di 2°

L'insuperabile è imperfetto.

Lo sport come spinta per vivere

Carmelo Addaris, delegato Dispese, Federazione Italiana Sport Paralimpici e Sperimentali, Regione Sardegna.

Presenterà il libro *dell'autore Franco Esposito dal titolo, "L'insuperabile è imperfetto La Fispes e i suoi splendidi atleti. Lo sport come spinta per vivere", Absolutely Free Libri 2022.*

Storie meravigliose, come meravigliose sono le persone che le vivono e le raccontano. La Fispes, mette tutti nella condizione di sentirsi compagni di viaggio verso la speranza. Oggi tutti possono essere atleti capaci di gesti tecnici sensazionali e sono l'Italia che ha messo in riga il mondo alle Paralimpiadi di Tokyo 2020.

Modera e coordina il dibattito **Manuela Caddeo**, insegnante, Laurea specialistica in Scienze Naturali e triennale in Scienze Motorie. Vicepresidente del Consiglio direttivo Cus Cagliari. Delegata CIP (Comitato Italiano Paralimpico) per la provincia di Cagliari

Mercoledì 15 novembre

Auditorium Biblioteca Sebastiano Satta

9:00-11:00

Target Scuola Secondaria di 2°

Abracadabra. Il potere curativo delle parole tra mito, tradizioni e neuroscienze

Cristina Muntoni, docente, scrittrice e ambasciatrice della destinazione del Principato di Monaco con delega Cultura, coautrice con **Alberto Priori**, professore ordinario di neurologia dell'Università Statale di Milano sono coautori dell'omonimo libro, Casa editrice Università degli Studi di Milano, University Press, 2023.

Questo volume affronta in modo divulgativo il tema del potere curativo delle parole sia da un punto di vista della storia delle religioni, della mitologia e delle tradizioni popolari, che da un punto di vista neuroscientifico. Mostra come la parola produce modificazioni dell'attività del cervello che possono essere alla base della psicoterapia e contribuire al benessere psicofisico della persona.

11:00-13:00

Target Scuola Secondaria di 2°

SRT: scienza, ricerca, tecnologia

Adelaide Ladu INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari
La radioastronomia è quella scienza che studia i corpi celesti analizzando le caratteristiche onde radio da loro emesse. La debolezza e la particolarità di questi segnali impone l'utilizzo di grandi antenne dette radiotelescopi. In Sardegna ce n'è uno all'avanguardia: il Sardinia Radio Telescope.

O R I S T A N O FestivalScienza

VIII edizione

15 e 16 novembre 2023

Con il patrocinio



Comune di Oristano



Mercoledì 15 novembre

Chiostrò del Carmine (Consorzio UNO)

CONFERENZA

17:00 – 19:00

Target: tutti

Insetti da mangiare o da temere? Paure, rischi e opportunità dell'entomofagia

A cura di **Paolo Zucca**

La recente approvazione da parte della Commissione Europea di due nuove tipologie di "novel food" basati su insetti ha fatto scoppiare grandi polemiche sull'entomofagia. Tra paure, tradizioni, innovazione e opportunità cercheremo di capire un po' di più su un tema così complesso e controverso.

Aula Magna Liceo Mariano IV (Oristano)

INCONTRO CON L'AUTORE E PRESENTAZIONE LIBRO

09:00 – 11:00

Target: studenti scuole superiori di secondo grado

Serendipità

A cura di **Telmo Pievani**

Nel corso della conferenza l'autore accompagnerà gli interlocutori nell'avvincente storia di un'idea. Da Zelig a Sherlock Holmes, i tanti eroi della serendipità ci insegnano che la natura, là fuori, è sempre più grande delle nostre conoscenze.

Libro: "Serendipità" - Raffaello Cortina editore. Secondo classificato al premio Galileo per la divulgazione scientifica 2022

Liceo De Castro (Oristano)

INCONTRO CON L'AUTORE

10:30 – 11:30

Studenti scuole superiori

Metaverso e gemelli digitali: la nuova alleanza tra reti artificiali e naturali

A cura di **Silvano Tagliagambe**

Il professor Tagliagambe analizza la connessione tra dimensione fisica e dimensione virtuale, la cui conoscenza è necessaria per padroneggiare le nuove tecnologie immersive della didattica 4.0.

Liceo Croce (Oristano)

LABORATORI

09:00 – 13:30

studenti scuole superiori di primo e secondo grado

Mercoledì 15 novembre e Giovedì 16 novembre

Liceo Mariano IV (Oristano)

LABORATORI INTERATTIVI

LABORATORIO SCIENTIFICO

09:00 – 12:00 (mercoledì) 09:00 - 13:30 (giovedì)

studenti scuole superiori di primo e secondo grado

I geni siamo noi!

Gli studenti presenteranno i principi di Mendel attraverso modellini ed esperienze interattive

Obiettivi: Predisporre esperienze scientifiche interattive

LABORATORIO SCIENTIFICO

Bioplastiche

Gli studenti allestiscono il laboratorio e presentano le modalità di produzione di plastiche biodegradabili in tempi brevi.

Obiettivi: Predisporre esperienze scientifiche interattive

LABORATORIO DI CHIMICA

Ricicli-Amo

Gli studenti presenteranno gli esperimenti: Produzione di biodiesel e produzione di bioetanolo da materiali di scarto. gli studenti illustreranno gli aspetti qualitativi di alcune reazioni chimiche

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI BIOLOGIA

Il Dna a portata di mano

Percorso laboratoriale di estrazione del DNA da cellule animali/vegetali.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI MICROSCOPIA

Le cellule si presentano

Gli studenti illustreranno le fasi operative di allestimento e osservazione di vetrini a fresco

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori.

LABORATORIO DI SCIENZE MOTORIE

MOVE_Lab

Gli studenti illustreranno i protocolli di una selezione di test motori e di valutazione funzionale che si possono effettuare con gli strumenti

tecnologici in dotazione nel laboratorio della scuola.

Obiettivi: illustrare le modalità di applicazione della tecnologia nella rilevazione di parametri fisiologici fondamentali nel corso delle prestazioni degli atleti delle diverse discipline.

LABORATORIO LETTERARIO

Caffè letterario

Gli studenti predispongono tutti gli allestimenti necessari per ricreare l'ambiente del Caffè, nonché i vari prodotti dolciari, ciascuno collegato a una specifica opera letteraria o a un evento scientifico rilevante

Obiettivi: adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Bonbon periodico

Gli studenti illustrano la struttura e le proprietà degli elementi della tavola periodica

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori.

A cura di Docenti e studenti IIS MARIANO IV D'ARBOREA della sede di Oristano.

Target: Studenti I.I.S. Mariano IV D'Arborea (sede di Oristano) e studenti delle classi terze delle scuole secondarie di I grado.

Mercoledì 15 novembre e Giovedì 16 novembre

Liceo Mariano IV (Ghilarza)

LABORATORI INTERATTIVI

09:00 – 13:30

studenti scuole superiori di primo e secondo grado

Escape room della tavola periodica

Lezioni di richiamo sulla tavola periodica e la figura di Mendeleev.

Spiegazione di come si svolge il gioco di gruppo. Realizzazione del materiale contenente gli enigmi e i rompicapi. Gli alunni si esercitano a esporre l'attività ludica.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Magica chimica

Lezioni sulle redox e richiami su come funzionano le reazioni esotermiche ed endotermiche.

Dimostrazioni di semplici reazioni chimiche dagli effetti sorprendenti.

Gli alunni si esercitano a svolgere gli esperimenti.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

I magnifici 4 delle reazioni

Lezioni di richiamo sui sintomi delle reazioni chimiche.

Dimostrazioni di esperimenti: con cambiamento di colore, di temperatura, con la formazione di un precipitato e sviluppo di gas. Gli alunni si esercitano a svolgere gli esperimenti.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Cristalli che passione

Lezioni di richiamo riguardanti le soluzioni soppresature e il processo di cristallizzazione e il microscopio.

Preparazione di macrocristalli e di vetrini con cristalli.

Gli alunni si esercitano ad esporre l'argomento.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Non è Natale senza l'albero chimico

Lezioni di richiamo sulle soluzioni e sulle reazioni di precipitazione.

Dimostrazioni di esperimenti dove si ottengono soluzioni colorate con la quale riempire la vetreria di laboratorio da appendere all'albero di Natale. Gli alunni si esercitano a svolgere gli esperimenti.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Il bar della chimica

Lezioni di richiamo sul pH e l'utilizzo degli indicatori di pH e sulle proprietà chimico-fisiche dei gas.

Dimostrazioni di esperimenti dove si sviluppano fumi e schiume con effetti sorprendenti. Gli alunni si esercitano a svolgere gli esperimenti.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Scienze fluo

Tema: esperimenti volti a mostrare, con l'utilizzo di una luce UV i colori fluorescenti presenti in natura e la diffusione delle stesse in acqua.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI CHIMICA

Ricicli-Amo

Gli studenti presenteranno gli esperimenti: Produzione di BIODIESEL e Produzione di BIOETANOL da materiali di scarto. Evidenzieranno gli aspetti qualitativi di alcune reazioni chimiche

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI MATEMATICA

Giocando con Pitagora

Gli studenti illustrano, in modo divertente, alcune fondamentali leggi della matematica.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI MATEMATICA

I ponti di Königsberg

Come districarsi nel mondo dei grafi.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

LABORATORIO DI MATEMATICA

Il dado è tratto

Ragionare divertendosi su alcuni concetti di calcolo combinatorio e probabilità.

Obiettivi: elaborare informazioni scientifiche e adattare la comunicazione ai diversi livelli culturali degli interlocutori

A cura di Docenti e studenti IIS MARIANO IV D'ARBOREA della sede di Ghilarza.

Target: Studenti I.I.S. Mariano IV D'Arborea (sede di Ghilarza) e studenti delle classi terze delle scuole secondarie di I grado.

Giovedì 16 novembre

Chiostro del Carmine (Consorzio UNO)

CONFERENZA

16:00 – 17:30

Target: tutti

La biodiversità in acquacoltura: a che punto siamo?

A cura di **Stefano Carboni**

Si discuterà il ruolo che l'acquacoltura ha avuto negli ultimi 50 anni per la sicurezza alimentare mondiale e le sue future prospettive in un mercato globale e nel contesto dei cambiamenti climatici.

CONFERENZA

17:30 – 19:00

Target: tutti

Specie marine in movimento

A cura di **Daniele Grech**

Il Mediterraneo è un mare ad elevata biodiversità, frequentato da tempi antichissimi ma ancora capace di rivelare delle sorprese straordinarie ed inaspettate. Alcune specie si stanno rarefacendo (nostrane) ed altre sono in arrivo (aliene o termofile). Dove si trovano e dove vanno queste specie?

Liceo Mariano IV (Oristano)

INCONTRO CON L'AUTORE

9:00 – 10:00

Target: tutti

Matematica in movimento"

Alberto Saracco è Professore Associato in MAT/03 Geometria presso l'Università di Parma.

Divulgatore scientifico, ha realizzato una serie di dirette dedicate alle esperienze dei matematici! È nel comitato editoriale del sito di divulgazione matematica MaddMaths (<http://maddmaths.simai.eu/>). Ha un canale Youtube attraverso cui pubblica video divulgativi e didattici. Particolarmente interessanti i suoi video sul tema "Un matematico prestato alla Disney".

Aula Magna

INCONTRO CON L'AUTORE - PRESENTAZIONE DI UN LIBRO

11:00 – 12:00

Target: tutti

Da via Panisperna all'America. I fisici italiani e la Seconda guerra mondiale

Questo testo sulla storia della fisica a Roma ricostruisce le drammatiche vicissitudini dei fisici italiani dagli anni delle leggi razziali alla fine della guerra. In un racconto fitto di episodi in gran parte sconosciuti, rivivono le vicende legate all'emigrazione di Fermi, Rasetto, Segré, Rossi.

Chiostro del Carmine (Consorzio UNO)

CONFERENZA

17:00 – 18:30

Target: tutti

La biodiversità in acquacoltura: a che punto siamo?

A cura di **Stefano Carboni**

Si discuterà il ruolo che l'acquacoltura ha avuto negli ultimi 50 anni per la sicurezza alimentare mondiale e le sue future prospettive in un mercato globale e nel contesto dei cambiamenti climatici.

CONFERENZA

Target: tutti

Specie marine in movimento

A cura di **Daniele Grech**

Il Mediterraneo è un mare ad elevata biodiversità, frequentato da tempi antichissimi ma ancora capace di rivelare delle sorprese straordinarie ed inaspettate. Alcune specie si stanno rarefacendo (nostrane) ed altre sono in arrivo (aliene o termofile). Dove si trovano e dove vanno queste specie?

Liceo De Castro (Oristano)

CONFERENZA

10:30 – 11:30

Abbracciamo un sogno: la forza della rinascita

Gruppo "Abbracciamo un sogno"

L'incontro racconta l'esperienza nata da un gruppo di volontari, nato nel 2010 dall'incontro tra un paziente e un operatore sanitario, si impegna a diffondere due importanti messaggi: "Di cancro si vive!" e "La vita è oggi!".

S I N I S C O L A
FestivalScienza

V edizione

17 e 18 novembre 2023

Venerdì **17 novembre** e Sabato **18 novembre**

PROGRAMMA IN VIA DI DEFINIZIONE

VISITA IL SITO WWW.FESTIVALSCIENZACAGLIARI.IT

SARCIDANO - TREXENTA FestivalScienza

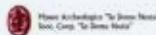
VII edizione

dal 20 al 22 novembre 2023

Con il patrocinio



Comune di Senorbi



Lunedì 20 novembre

Istituto di Istruzione Superiore "Einaudi"
Senorbi
Aula Magna

CONFERENZA

ora ???

Studenti Scuola secondaria di Secondo grado

I comportamenti e le emozioni

A cura di **Martina Coreddu**

Le emozioni sono parte integrante della nostra vita; durante la giornata siamo in costante movimento e interazione con l'ambiente mondo esterno. Le emozioni ci mostrano il mondo sotto vari colori. Si parlerà di come il mondo delle emozioni possa essere alterato con le sostanze stupefacenti.

CONFERENZA E PRESENTAZIONE LIBRO

ora ???

Studenti Scuola secondaria di secondo grado

**Casamatta, un esperimento sociale
ovvero Elogio della tenacia**

A cura di **Gisella Trincas e Elio Pitzalis**

Grazie alla Legge Basaglia, le persone con disagio mentale si sono ritrovate ad affrontare la vita fuori dalle mura del manicomio. Ma come si conquista la normalità? Nasce per rispondere a questo bisogno Casamatta, residenza assistenziale all'avanguardia con sede nella nostra Sardegna, ora a Cagliari, che diventa casa e luogo di rinascita per cinque donne e due uomini con sofferenza mentale. Ripercorreremo la storia di Casamatta attraverso le parole di Gisella Trincas, sua fondatrice e presidente dell'associazione Asarp Casamatta, e alcune immagini tratte dallo splendido film documentario di Enrico Pitzianti

"Roba da matti" (2012), che ne racconta le vicende tormentate.

ora ???

Studenti Scuola superiore di secondo grado

Studiare e comporre musica con la matematica e l'informatica

A cura di **Sonia Cannas**

La musica nasconde numerose proprietà che non sempre sono facilmente osservabili sullo spartito, ma lo sono su particolari modelli geometrici. Con l'aiuto dell'informatica possiamo implementare tali modelli e usarli sia per analizzare la musica, sia nella composizione di nuovi brani musicali

CONFERENZA

09:30 - 10:30

Studenti Superiore di Secondo Grado

AIDS: l'epidemia dimenticata?

A cura di **Enzo Tramontano**

L'AIDS, la sindrome da immunodeficienza acquisita, è una patologia letale dovuta alla infezione del virus dell'immunodeficienza acquisita (HIV). Oggi ci sono circa 40 milioni di persone infettate, ogni anno ci sono più di 1 milione di nuovi infetti, di cui ogni settimana 4000 ragazze in età adolescenziale e 600000 morti. Chi ha accesso alle terapie (75% dei pazienti) mantiene il virus sotto controllo a costo di un trattamento cronico che non consente interruzioni. Capire di che si tratta aiuta a ridurre i rischi di infezione.

Martedì 21 novembre

CONFERENZA

L'universo in movimento: presente, passato e futuro dell'asimmetria materia-antimateria

A cura di **Francesca Dordei**

Nei primissimi istanti dopo il Big Bang, materia e antimateria sono state prodotte in quantità uguali. Cosa ha permesso alla materia di avere il predominio sull'antimateria e dare vita all' Universo in cui viviamo? In questo seminario, vi racconterò del mio percorso alla ricerca della risposta a questa domanda.

Studenti Secondaria di Secondo Grado

CONFERENZA

Studenti Scuola Secondaria Secondo Grado

Non solo Formule

A cura di **Riccardo Corpino**

Oggi, più che mai, il mondo ha bisogno di soluzioni scientifiche per affrontare sfide globali. La ricerca in fisica è il motore della scoperta, alimentando innovazioni che migliorano la nostra comprensione della materia oscura, dell'energia oscura, e delle forze fondamentali dell'Universo.

CONFERENZA E PRESENTAZIONE LIBRO

Studenti Scuola Secondaria di Secondo Grado

L'uomo sul paesaggio

A cura di **Matteo Cara**

Il paesaggio è il grande protagonista dello spazio dell'uomo: quali sono le sue trasformazioni e perché è importante conoscerle per ridurre il proprio impatto sull'ambiente? Qualche esempio in Sardegna per un tema globale.

Mercoledì 22 novembre

PRESENTAZIONE LIBRO

Studenti Secondaria di Secondo Grad

Io ti aspetto

A cura di **Doriana Caria**

Presidente dell'associazione "Il mio amico Speciale", l'autrice tratta, nel libro omonimo, di una mamma che vive, lavora e si impegna nell'associazione che ha come fine l'inclusione sociale e sportiva dei bambini autistici. L'autismo può essere visto come un ostacolo ma anche come un'opportunità di crescita nel sociale per il sociale.

CONFERENZA

Studenti scuola superiore di Secondo Grado

Oltre la malattia: cure palliative, medicina e qualità della vita.

A cura di **Giuseppe Obinu**

La scienza, insieme al miglioramento delle condizioni di vita, ha portato ad un innalzamento dell'età media delle persone; ma ci sono ancora tante sfide che la scienza non è in grado di vincere. Una prognosi infausta può gettare nello sconforto non solo il paziente e la sua famiglia, ma anche il personale sanitario che, confrontandosi quotidianamente con la propria impotenza, può sviluppare nel tempo la perdita di interesse per il proprio lavoro e un pericoloso distacco emotivo, fino ad assumere persino atteggiamenti spiacevoli e inadeguati nei confronti degli utenti. La legge 38/2010 sostiene «il diritto del cittadino ad accedere alle cure palliative e alla terapia del dolore» e disciplina la realizzazione di programmi di cura individualizzati per pazienti e famiglie e la formazione del personale sanitario. Questo perché, anche quando la malattia non risponde più a trattamenti specifici, la scienza offre comunque ancora dei margini di intervento per migliorare la qualità della vita del malato, e il sostegno umano, prima ancora che psicologico e sociale, può fare la differenza per trasformare una rassegnata resa in una serena accettazione [RIDURLO]

CONFERENZA

Studenti Secondaria di Secondo grado

Alla riscoperta delle mutevoli architetture storiche! Strumenti, metodi e riletture

A cura di **Elisa Pilia**

Le architetture sono strutture dinamiche, in continua evoluzione e per questo veri e propri elementi datanti dei nostri territori. L'intervento prevede quindi la presentazione degli strumenti e delle metodologie di investigazione grazie ai quali è possibile studiare e riscoprire le architetture storiche, ricostruirne la storia e le geometrie, e conoscerne i materiali e il loro stato di conservazione attraverso il tempo.

CONFERENZA

Studenti Scuola superiore di secondo grado

Le zoonosi: cosa sono e come prevenirle.

A cura di **Annamaria Coccolone e Luigia Pinna**

Le zoonosi sono infezioni o malattie che possono essere trasmesse direttamente o indirettamente tra gli animali e l'uomo, ad esempio attraverso il consumo di alimenti contaminati o il contatto con animali infetti. Nell'uomo queste malattie possono avere diversa gravità con quadri clinici che vanno da una sintomatologia lieve fino al decesso. Conoscere le principali vie di trasmissione e le misure di prevenzione

è importante al fine di proteggere la propria salute e quella di chi ci sta vicino.

Da Lunedì 20 a Mercoledì 22 novembre

LABORATORI

ESPERIMENTI DI CHIMICA

ESPERIMENTI DI FISICA

ESPERIMENTI DI BIOLOGIA

LABORATORIO SOCIO SANITARIO

Visita guidata e attività laboratoriali

LABORATORIO TURISMO

Visita guidata e attività laboratoriali

Scuola / Istituto

Mostra Numismatica

Mostra "Donna Scienza"

Mostra Francobolli Storia

Chiesa Santa Barbara

Gara Scuole Medie - Orienteering e "Per un pugno di libri"



CONFERENZA INAUGURALE

Target: tutti

“Divulgazione della Scienza”

A cura di **Emiliano Iardi** e **Elisabetta Gola**, UniCA
Seminario congiunto dedicato alla divulgazione della
Scienza sui Social Network.

LABORATORIO DI PITTURA E MOSTRA D'ARTE

Target: tutti

A cura di **Dario Cadeddu** (sede da definire)
Lavorazione dei colori sulla superficie ad acqua con la
composizione di un prodotto finito con il lavoro di coppia
in 45 minuti. Proposto per 20 ragazzi delle Scuole medie
che si alterneranno in due turni.

LABORATORIO DI SCACCHI

Target: studenti

A cura del circolo Sarcidano Scacchi
Spiegazione delle regole base. Si mettono a disposizione
20 scacchiere dell'associazione Sarcidano Scacchi
e l'accompagnamento dei soci nelle aule degli istituti
scolastici nei vari plessi in ogni sede, alternando orari e
giorni

LABORATORIO DI BIODIVERSITÀ

Target: tutti

A cura dei Giovani MaB (Man and the Biosphere)
Esposizione di funghi ed escursioni per conoscere le
biodiversità presenti e prendere visione della flora e
della fauna locali, in particolare dei funghi, delle piante,
dei fiori della stagione e degli animali (i cavalli, gli ovini
di razza, i laboratori, i centri forestali) in compagnia dei
tecnici pubblici e delle guide ambientali.

LABORATORIO ROBOTICA E DOMOTICA

Target: tutti

A cura di **Maria Cristina Carrisi**, UniCa
L'importanza della Robotica nelle funzioni di sostituzione
delle funzionalità perse nel nostro patrimonio delle arti-
colazioni e anche in sostituzione delle funzioni sensoriali,

*l'udito, la vista, tutti elementi che soprattutto nel mondo
della vita reale si presenta sempre meglio rappresentato
con soluzioni nuove e migliori rispetto a prima. La Domo-
tica al servizio dei bisogni dell'anziano o del malato, nel
chiudere le tapparelle, sollevare il letto, accendere le luci.*

PRESENTAZIONE LIBRO

E LABORATORIO SCRITTURA CREATIVA

Target: tutti

presentazione del progetto dell'autore Stefano Piroddi
con il coinvolgimento delle Scuole a Isili/Seui/Nurri/
Mandas.

*Il più grande scontro di civiltà del mondo antico rivive nel
secondo travolgente romanzo della Saga di Sandahlia:
l'epopea del Popolo che osò sfidare Roma; la Storia che
ogni Sardo dovrebbe conoscere; il racconto di Donne
e Uomini che seppero fare della propria Vita un'Opera
d'arte e creare un rapporto privilegiato con l'Assoluto
Libro “Sandahlia la saga”*

PRESENTAZIONE LIBRI

Target: tutti

*Longevità in Sarcidano – Presentazione della ricerca del
prof. G. Pes, UniSS – GENONI
Ultracentenari in Sardegna, Les Pratiques Alimentaires de
Mediterranée
Contributi multidisciplinari dedicati al cibo e ai relativi
costumi nel Mediterraneo dalla preistoria al XXI secolo.
Analisi incrociate che dimostrano le specificità legate a
climi e know-how comuni. In particolare vengono affron-
tati la globalizzazione, gli standard di salute o di gusto e
le pratiche relative ai festival.*

*Infrastrutture Verdi e Reti Bioculturali a cura del prof. E.
Farris UniSS – ISILI/SEUI*

Libro “Decodificando Platone”–

Conferenza dell'autore **M.P. Zedda**

*Nei manuali di Storia dell'Astronomia e di Filosofia Antica
contemporanei viene veicolata l'idea che la Terra fosse*

firma al centro dell'Universo immaginato da Platone, una tesi che mi si rivelò completamente erronea

Libro "Non avrai altri denti"

conferenza dell'autore **G. Cappai**

Con la pandemia molte più persone hanno imparato a lavarsi e disinfettarsi frequentemente le mani. Gli studi e l'esperienza clinica hanno portato la dottoressa Marisa Roncati a sviluppare il protocollo RONCA che prevede anche la detersione di occhi, naso e bocca. **Giangi Cappai** ha fatto il suo.

Libro "I Ramai di Isili"

Conferenza dell'autore **L. Pitzalis**

L'argomento della vita, del lavoro e del gergo dei ramai e dei rivenditori di rame di isili è stato esplorato nel corso di quasi centocinquanta anni da eruditi, studiosi, giornalisti, esperti e meno esperti. Gli studiosi hanno raccontato gli artigiani con il loro linguaggio da studiosi e per i loro fini da studiosi, fini legittimi, ma diversi da quelli degli artigiani. È forse la prima volta che il racconto viene fatto direttamente da un protagonista **Luigi Pitzalis**, autore e ramaio

Libro "Nel Segno di Orione"

Conferenza dell'autore **M.P. Zedda**

Mauro Peppino Zedda parte dall'osservazione che la necropoli di Antas e quella di Monti Prama, culturalmente affini, presentano una analoga disposizione delle tombe, La direzione verso cui sono rivolte le statue dei cosiddetti Giganti, infatti, guarda verso il sorgere della costellazione di Orione.

Libro Memorie dell'Anima

Conferenza dell'autore **Danilo Mallò**

presso Libreria Godot di Isili

Un'anima ritorna nella città dove aveva vissuto sulla terra e, osservando la vita a distanza di tanto tempo, ricorda una gioventù trascorsa a letto per via della SLA. Di questo parla il nuovo libro di **Danilo Mallò**, "Memorie di un'anima" (Edizioni La Zattera)

Transumanza

Conferenza con esperti e testimonianze a cura di **S. Pani** e **D. Marras** con la partecipazione dei proff. **M. Tanca**, **A. Corsale** UniCA **Giampietro Mazza** UniGE .LACONI Laboratorio di ricerca sulla Transumanza in Sardegna La transumanza è stata inserita nel 2019 dall'UNESCO nella Lista del Patrimonio Culturale Immateriale, che ha riconosciuto il valore della pratica sulla base di una candidatura transnazionale presentata da Italia, Austria e Grecia

Sport e Diabete

Conferenza con esperti ANIED e ATS e testimonianze - ISILI

CONFERENZA

Target: tutti

Settimana di Educazione alla Sostenibilità e MaB UNESCO Saranno presentati gli sviluppi dei programmi UNESCO in collaborazione con i rappresentanti delle organizzazioni di FICLU e CNIU che in presenza e da remoto, forniranno i riferimenti dei programmi UNESCO e MIUR.

LABORATORIO ASTROFISICA

Attività proposta con la partecipazione del prof. **Andrea Possenti** che metterà a disposizione gli sviluppi della ricerca nell'Osservatorio Astronomico di Cagliari e nel Radio Telescopio di San Basilio, con le prospettive del progetto che coinvolgerà la Miniera Sos Enattos di Lula

I G L E S I A S

FestivalScienza

VII edizione

Dal 30 novembre al 2 dicembre 2023

Con il patrocinio



Comune di Iglesias



Giovedì 30 novembre

CONFERENZA

9:00 – 10:00

Target: tutti

Come si fa la scienza?

Claudia Fasolato (Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto dei Sistemi Complessi)

Come si riconoscono scienziati e scienziate? Che cosa fa, sul serio, chi si occupa di ricerca scientifica? Le storie di scienza ci appassionano quando raccontano delle più lontane galassie o dei più resistenti micro-organismi, ma possono essere affascinanti anche quando raccontano del modo in cui lavorano, insieme, ricercatrici e ricercatori di Paesi e discipline diverse, per espandere il corpo di conoscenze sul mondo e sulla natura che chiamiamo scienza. La comunità scientifica è un gruppo, un "movimento" di uomini e donne che, in diverse parti del mondo, applica tecniche e tecnologie diverse all'osservazione e interpretazione di ciò che ci circonda, secondo il metodo scientifico.

CONFERENZA

10:30 – 11:30

Target: tutti

La scienza delle superstizioni: perché crediamo a cose in-credibili.

Non è la Zebra **Gagliardi Lorenzo, Durante Greta**

In un mondo in cui la razionalità e la scienza sono il baluardo del progresso, credenze superstiziose come astrologia, gatti neri e cornetti rossi sembrano ormai fuori posto. Eppure, i sondaggi e l'esperienza personale ci dicono che sono estremamente comuni! Come si spiega la diffusione di queste bizzarre credenze? Tra esperimenti dal vivo ed esempi presi dalla tradizione nazionale, in questo talk Non è la Zebra vi racconterà come la superstizione non sia altro che un "naturale vizio" della cognizione umana.

APERITIVO SCIENTIFICO

Target: tutti

17:00 - 18:00

Complotti a tavola: l'influenza dei bias cognitivi nelle scelte alimentari

Non è la Zebra **Gagliardi Lorenzo, Durante Greta**

L'industria alimentare è il palcoscenico di molte teorie del complotto: c'è chi sospetta di misteriose sostanze nei cibi, e chi invece dubita del marketing delle aziende. Questa lotta tra narrazioni spesso genera confusione e polarizzazione, in un mondo in cui la realtà è sempre più sfumata. Dinanzi a queste storie avvincenti, ci siamo noi che dobbiamo prendere scelte quotidiane su cosa ci fa bene e cosa no! E per sciogliere questa complessità, ricorriamo a scorciatoie mentali che da un lato ci portano a giudizi rapidi ed efficienti, dall'altro ci fanno cadere in errori cognitivi. Un esempio è credere che tutto ciò che è naturale sia necessariamente sano (natural-is-better bias) o credere che ciò che fa bene per un motivo allora sia sistematicamente buono anche per altri aspetti (effetto alone). Lo scopo di questo talk è far riflettere il pubblico sulla fallibilità del nostro ragionamento, sul modo in cui raccogliamo informazioni e prendiamo decisioni in ambito alimentare, spesso al servizio di un'ideologia o allo scopo di proteggere la nostra stessa identità!

CONFERENZA**9:00 – 10:00***Target: tutti***Radi-Azioni Amiche**

A cura di **Marta Ruspa** (università del Piemonte Orientale)
Che cosa si intende per radiazione? E per radiazione ionizzante? Che cosa succede quando la radiazione attraversa la materia vivente? Le risposte a queste domande svelano sia principi fisici fondamentali, primo tra tutti il dualismo onda-corpuscolo, sia temi di radiobiologia e sopravvivenza cellulare. L'immaginario collettivo teme, magari senza realmente conoscerli, gli effetti dannosi delle radiazioni ionizzanti. Poco diffusa è invece la consapevolezza che le radiazioni ci sono anche amiche, scrutano e ci curano!

CONFERENZA**10:30 – 11:30***Target: tutti***Il mare che sale**

A cura di **Sandro Carniel** (CMRE NATO) e **Alessandro Benedetti** (CNR ICMATE)
Fino a quando i nostri mari continueranno a crescere? Di quanto può aumentare il loro livello entro la fine di questo secolo? Possiamo invertire questa tendenza? Tra fake news e pareri gridati, arriva il testo chiaro e forte di uno scienziato a tradurre i messaggi della scienza, ma anche a mostrare azioni di adattamento a un problema che avrà impatti enormi entro pochissimi anni, e possibili vie da intraprendere per ridurli. Un'analisi lucida e spietata di un'emergenza causata dall'uomo che è già tra noi e vi rimarrà per molti anni. Ma anche una chiamata all'azione e un messaggio di speranza per affrontare con urgenza un problema che non si risolverà chiudendo gli occhi.

APERITIVO SCIENTIFICO**17:00 – 18:00***Target: tutti***Il mare che sale**

A cura di **Sandro Carniel** (CMRE NATO) e **Alessandro Benedetti** (CNR ICMATE)
Al mare che sale in virtù di perturbazioni che ne conducono lo stato dalla calma alla tempesta, si sta aggiungendo il mare che sale a causa della fusione dei ghiacci polari per i cambiamenti climatici, i quali a loro volta modificano frequenza e forza delle perturbazioni. Si discuterà dell'entità e della portata di questi fenomeni costiera e non solo.

9:00 – 10:00*Target: tutti***Fenomeni quantici collettivi nella materia: superconduttori e loro applicazioni**

A cura **Samuele Sanna** (Dipartimento di Fisica e Astronomia Università di Bologna)

Quando si mette insieme un numero molto elevato di componenti elementari, per esempio particelle, atomi, batteri, come anche persone o imprese, emergono affascinanti fenomeni collettivi. Questi non sono banalmente comprensibili sulla base delle sole proprietà dei singoli componenti ma nascono dalle interazioni che si instaurano tra loro. Nella materia condensata avvengono numerosi fenomeni collettivi che sono alla base delle proprietà quantistiche dei materiali. Tra di essi uno dei più spettacolari è la superconduttività, uno "stato quantistico macroscopico" ancora non del tutto compreso, ma grazie al quale si realizzano per esempio: treni a levitazione, sensori magnetici per monitorare l'attività celebrale, applicazioni energetiche, potenti magneti e computer quantistici.

CONFERENZA**10:30 – 11:30***Target: tutti*

La protoarte dei robot

Paolo Gallina (Università di Trieste)

Nel mio intervento, esplorerò il dinamico interscambio tra robotica e arte, delineando come le macchine stiano modellando il paesaggio artistico contemporaneo. Il discorso si articolerà in quattro sezioni principali: l'evoluzione storica dei robot artisti, il funzionamento basilare dei robot, esempi significativi di sperimentazioni artistiche robotiche, e i miei progetti personali nel campo. Tracerò un percorso dall'arte generativa alla robotica, evidenziando come l'intelligenza artificiale e l'automazione stiano creando nuove frontiere espressive. Discuteremo di neuroestetica e psicologia percettiva per capire come percepiamo l'arte robotica. Infine, condividerò i miei esperimenti personali, arricchendo la discussione con un'analisi pratica dell'impiego della robotica nell'arte. Questa presentazione mira a stimolare una riflessione multidisciplinare sull'evoluzione dell'arte in era digitale.

L'Associazione ScienzaSocietàScienza è stata costituita nel 2015 come naturale evoluzione del Comitato Scienza-SocietàScienza con lo scopo di mettere assieme risorse umane finanziarie per organizzare eventi e manifestazioni periodiche dedicate alla divulgazione della scienza e per favorire la creazione di un Centro permanente della Scienza in Sardegna.

L'associazione è formata da circa cento soci, fa parte della rete EUSEA e collabora con sessanta partner tra scuole, dipartimenti universitari, enti di ricerca, agenzie regionali, associazioni, biblioteche e musei.

Il CAGLIARI **FestivalScienza** è una delle principali attività dell'associazione che lo organizza con l'intento di portare i cittadini a contatto col mondo della scienza e fornire una corretta informazione sulle trasformazioni che la scienza induce nella vita di tutti i giorni.

Dal 2015, anche per il biennio 2022-2023 il CAGLIARI **FestivalScienza** è stato insignito del riconoscimento EFFE Label, dalla giuria internazionale EFFE per i migliori festival europei.

L'associazione ScienzaSocietàScienza è aperta alla partecipazione di tutti i cittadini, le scuole, le associazioni e gli enti interessati alla diffusione della cultura scientifica e alla promozione della città di Cagliari e di tutta la Sardegna. Quanto più numerosi saranno gli iscritti tanto meglio l'associazione sarà in grado di svolgere il proprio ruolo a favore dei giovani.

L'associazione ScienzaSocietàScienza è capofila della rete "In rete per la Scienza" nata con la finalità di promuovere e favorire lo sviluppo locale attraverso la diffusione della cultura scientifica e lo sviluppo di connessioni e relazioni culturali e sociali tra i soggetti che vi operano.

Aderiscono:

Consorzio Uno promozione studi universitari

Associazione Science is Cool

Club per l'UNESCO di Isili

Istituto Comprensivo 1 di Siniscola

Il Consiglio direttivo dell'Associazione ScienzaSocietàScienza è così composto:

Davide Peddis, *presidente*

Aldo Cannas, *vice presidente*

Maria Giovanna Nurra, *consigliera e segretaria*

Maria Grazia Collu, *consigliera e tesorier*

Consiglieri

Battistina Carzedda

Maria Del Zompo

Maria Cristina Mereu

Ignazio Usai

Giuseppina Rosa

Iscrivarsi all'associazione

Per iscriversi occorre fare domanda tramite il modulo presente nel sito www.scienzasocietascienza.it.

La quota associativa annua è di 25 euro per i soci ordinari, 40 euro per i soci collettivi (enti, scuole, ecc.) e 10 euro per i soci aggregati (giovani di età inferiore ai 18 anni).

Supporta il **FestivalScienza**

Fai una donazione come contributo all'organizzazione o direttamente alla segreteria del Festival o tramite bonifico bancario.

CC bancario intestato a:

Associazione ScienzaSocietàScienza

IBAN: IT1720101504811000070423967

DA CONTROLLARE
FILE DA 2022

Indirizzi utili



Via Alghero 37, 09127 Cagliari

Centro Culturale EXMA - Cagliari, via San Lucifero 71

Informazioni: www.festivalscienzacagliari.it



Associazione Science Is Cool, via Montecerviatto, 130
Roma

Per informazioni:

Tel. +39 0781 1836191 (*segreteria telefonica*)

Informazioni e prenotazioni:

info@scienceiscool.it - www.scienceiscool.it



Istituto Comprensivo 1, Siniscola, via s. Pellico 17

Informazioni: festivalsiniscola@tiscali.it

Tel. 0784878550 dalle ore 11.00 alle ore 14.00

**DA CONTROLLARE
FILE DA 2022**



Consorzio UNO Chiostro del Carmine, via Carmine,
Oristano

IMC/ CNR località Sa Mardini - Torregrande (OR)

IIS Mariano IV, via Messina 19, Oristano

Liceo Classico De Castro, Piazza Aldo Moro, 2, Oristano

AMP - Area Marina Protetta Sinis - Mal di Ventre,
Corso Italia 108, Cabras (OR)

Informazioni e prenotazioni:

carlo.aymerich@consorziouno.it



ISILI

Club per l'Unesco Isili, via Satta 16

Sede operativa: vico Umberto

Informazioni e prenotazioni:

associazionecpu.isili@gmail.com - 3398973434

SENORBÌ

IIS Einaudi, piazza del popolo, 1 Senorbì

Tel. 070 0986668 - cais028001@istruzione.it

Informazioni e prenotazioni:

Federica Ardau - 3496388364 - ardauf@gmail.com

Luca Calvani - 348 8768023 - calvani.dsfg@gmail.com



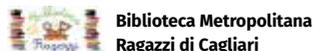
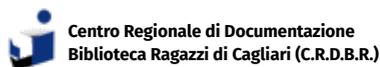
FestivalScienza

Col contributo di

Carocci @ editore



Biblioteche ed Enti di ricerca partner



Associazioni partner



Festival amici



DA CONTROLLARE
FILE DA 2022

Partner per organizzazione spazi



EXMA
EXHIBITING AND MOVING ARTS

Sardeg
 Festival

**DA CONTROLLARE
FILE DA 2022**

Media partner

Gruppo
L'UNIONE SARDA

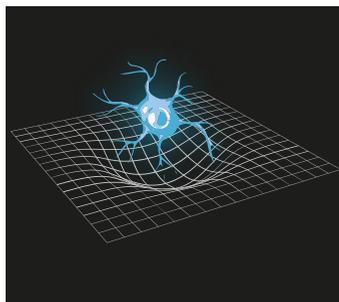
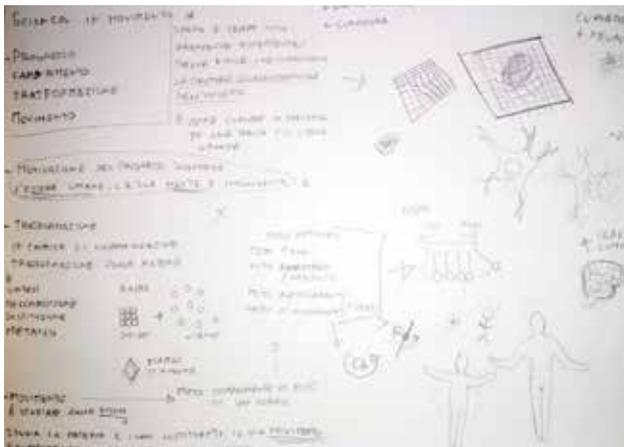
Dipartimenti universitari, scuole e musei partner

Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente
Dipartimento Fisica
Dipartimento Matematica e Informatica
Dipartimento Scienze Biomediche
Dipartimento Scienze chimiche e Geologiche
Convitto Nazionale di Cagliari Pirri
Liceo Scientifico "Pitagora", Selargius
I.I.S. "Dionigi Scano", Monserrato
I.I.S. "Azuni", Cagliari
I.I.S. "L. Einaudi", Senorbi

Liceo classico "G. Siotto Pintor", Cagliari
Liceo Scientifico "L. B. Alberti", Cagliari
I.I.S. "De Sanctis-Deledda", Cagliari
I.I.S. "E. D'Arborea", Cagliari
Ist. Comprensivo "S. Caterina", Cagliari
Liceo artistico "F. Fois", Cagliari
Liceo scientifico e artistico "Brotzu", Quartu S. Elena
Liceo scientifico "Michelangelo", Cagliari
Liceo Scientifico "A. Pacinotti", Cagliari
Museo del Territorio Sa Corona Arrubia Consorzio

Turistico Marmilla
Museo di Antropologia ed Etnografia
Museo di Chimica
Museo di Fisica della Sardegna
Museo di Geologia e Paleontologia "D. Lovisato"
Museo Herbarium
Museo di Mineralogia "L. de Prunner"
Museo di Zoologia
Sardinia Radio Telescope SRT, San Basilio

L'immagine del Cagliari FestivalScienza 2023



Come ogni anno l'associazione ScienzaSocietàScienza bandisce il concorso di idee "ARTE & SCIENZA" riservato agli studenti dei Licei Artistici e degli Istituti Superiori ad indirizzo grafico della Sardegna. Il concorso ha la finalità di individuare delle proposte grafiche per il concept visivo del Cagliari FestivalScienza in corso. Tra quelli pervenuti per l'edizione 2023, il soggetto dello studente **Daniel Fulghesu** dell'Istituto Azuni di Cagliari è stato scelto - e successivamente sviluppato per gli usi di comunicazione -
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

da completare con testi nuovi

ARRIVEDERCI AL PROSSIMO ANNO