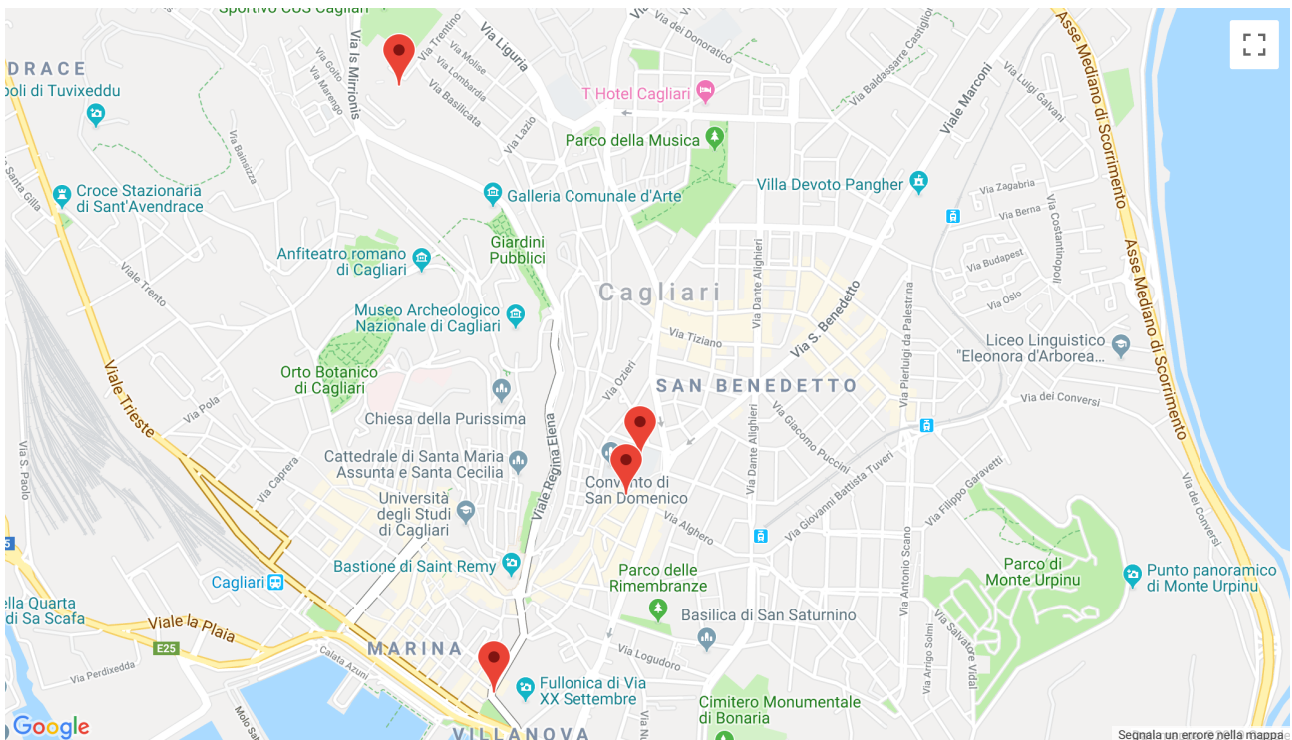




## SHARPER – NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI ANTEPRIMA PROGRAMMA 2019

### LUOGHI DELL'EVENTO

1. Piazza Garibaldi
2. Scuola Primaria "Alberto Riva", Piazza Giuseppe Garibaldi, 09127 Cagliari CA
3. Sa Manifattura, Viale Regina Margherita, 33, 09125 Cagliari CA
4. Geo-Musei, Via Trentino 51 Cagliari



**UnicaRadio.it**  
University WebRadio

**DIRETTA UNICARADIO**

**Tutta la manifestazione in diretta da Piazza Garibaldi a bordo del Camion di Unica Radio  
Dalle 16 alle 24**



## **UNICA IN PIAZZA**

Vieni a scoprire le ricerche e le scoperte dell'Università di Cagliari

**GAZEBO IN PIAZZA GARIBALDI**

**Dalle 16.00 alle 24.00**

### **DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE**

#### **NANOPARTICELLE E NUOVI COLORI**

Il colore è stato usato fin dai tempi antichi: in questa attività il pubblico potrà sperimentare nuovi colori ottenuti con nanoparticelle di metalli nobili.

#### **ENZIMI IMMOBILIZZATI SU NANOSTRUTTURE**

Gli enzimi catalizzano le reazioni all'interno degli organismi viventi. Verrà mostrato come immobilizzare un enzima in una nanostruttura e le sue possibili applicazioni.

#### **OSSIDIANE, MENHIR E REPERTI ARCHEOLOGICI**

Presentazione delle attività di ricerca sullo studio di provenienza di ossidiane e menhir della Sardegna e piccoli laboratori sullo studio di reperti storico-archeologici.

#### **I SUOLI AGRICOLI PER UN CHIMICO-FISICO**

La Chimica al servizio del territorio: monitoraggio delle proprietà chimico-fisiche dei suoli agricoli.

#### **ACQUA PULITA**

Si propongono esperimenti e attività che mostrano come usare le nanoparticelle magnetiche per eliminare gli inquinanti dalle acque e come rimuovere il piombo dalle acque nella lavorazione del marmo.

#### **NANOMATERIALI FUNZIONALI PER L'AMBIENTE**

La modifica chimica dei nanomateriali consente il loro utilizzo per le più svariate applicazioni. Si mostrerà come utilizzarli per rimuovere inquinanti specifici dalle acque.

#### **I DOTTORI DELLA TERRA**

Come conoscere un territorio con simulatori di alvei fluviali, droni ed altri strumenti innovativi per scoprire come si evolve un territorio e qual è il suo corretto utilizzo.

#### **MINERALI ED AMBIENTE**

I minerali regolano molti processi dell'ambiente in cui viviamo, alcuni sono di notevole bellezza ma sono pericolosi per l'uomo. Vi mostriamo minerali belli, altri brutti ed altri ancora pericolosi.

### **DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA**

#### **MATEMATICA PER TUTTI**

Alcuni exhibit e macchine su curiosità della matematica.



## **DIPARTIMENTO DI FISICA**

### **LA MERAVIGLIA DELLA FISICA**

Esperimenti e dimostrazioni pratiche per scoprire e sperimentare le meraviglie della Fisica.

### **UNICA - IL MUSEO DI FISICA**

Divertenti dimostratori scientifici e semplici copie di strumenti didattici di interesse storico per toccare la Fisica con mano. In collaborazione con Laboratorio Scienza.

## **DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE**

### **E SE TI CHIEDO COS'È L'AMBIENTE?**

Il Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali rappresenta l'ambiente attraverso video, immagini, animali, piante, minerali e fossili.

### **UNICA IN BLU**

Descrizione: Il Corso di Laurea Magistrale in Bio-ecologia Marina presenta alcune delle attività di ricerca in corso mediante video, dimostrazione di attività di laboratorio e strumenti.

### **GLI ALIENI SONO TRA NOI!**

Cosa sai delle specie aliene invasive? Informazioni, giochi e filmati sul progetto LIFE-ASAP che coinvolgeranno il cittadino a confrontarsi col problema delle specie aliene invasive in Italia.

## **DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E SANITÀ PUBBLICA E SCIENZE BIOMEDICHE**

### **A TAVOLA CON I MICRORGANISMI**

Laboratori interattivi: piccole esperienze di laboratorio sul tema degli alimenti e dell'alimentazione.

## **DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E ELETTRONICA**

### **LA TELERIABILITAZIONE OLTRE LE DISTANZE**

Verranno presentate le sfide della teleriabilitazione e soluzioni tecnologiche per affrontarle, con la possibilità di provare diversi sistemi sviluppati da UniCA.

### **CLONARE UN'IMPRONTA DIGITALE?**

L'Unità Biometria del PRA Lab sfiderà i partecipanti a "creare" una replica del proprio dito e a battere i sistemi di rilevamento di impronte digitali false sviluppati in laboratorio.



## **DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA**

### **AMBIENTE E ECONOMIA CIRCOLARE**

Saranno illustrate le attività di ricerca del gruppo di Ingegneria Sanitaria Ambientale nell'ambito della valorizzazione dei rifiuti e dei reflui di diversa origine.

## **DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI**

### **ALLA SCOPERTA DEI MATERIALI**

Percorso divulgativo alla scoperta delle diverse tipologie di materiali, delle loro proprietà e della loro evoluzione nel tempo. Materiali avanzati e loro applicazioni.

## **DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIRURGICHE**

### **UOMINI, MICROBI E DOPPIA ELICA**

Raccontare il DNA attraverso la diagnostica molecolare in campo medico, e non solo.

## **DIPARTIMENTO DI PEDAGOGIA, PSICOLOGIA E FILOSOFIA**

### **STAR BENE A SCUOLA**

Verranno presentati in modo coinvolgente i processi implicati nel benessere a scuola, dalle buone abitudini alimentari all'apprendimento efficace.

## **DIPARTIMENTO DI LETTERE, LINGUE E BENI CULTURALI**

### **MEMORIE DAL SOTTOSUOLO**

Presentazione di poster, materiale audio e video sul tema della miniera visto sotto diversi punti di vista: storico, archivistico, antropologico, storico-artistico, cinematografico e musicale.

### **STUDIARE IL SARDO**

Si mostrerà come si possa passare da un documento d'archivio (il "testamento di Maddalena Casula", scritto in sardo nel XVII secolo) ad un corpus digitale annotato e interrogabile.

## **DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E SOCIALI**

### **LE DISUGUAGLIANZE OGGI**

Il tema delle disuguaglianze verrà declinato ad ampio spettro secondo diverse chiavi di lettura.



## **RICERCA IN PIAZZA**

**Vieni a scoprire le ricerche e le scoperte degli enti di ricerca e delle altre istituzioni della  
Sardegna**

**GAZEBO IN PIAZZA GARIBALDI**

**Dalle 16.00 alle 24.00**

### **I MISTERI DELL'UNIVERSO**

Con le foto e con i racconti dei fisici coinvolti nei progetti Einstein Telescope, DarkSide e ARIA, si farà luce sui misteri dell'universo, dalle onde gravitazionali alla materia oscura.

A cura di INFN Cagliari

### **IL MESTIERE DEL FISICO NUCLEARE**

Cosa fanno i fisici delle particelle al CERN? Scopriamo LHCb e ALICE e piccoli esperimenti per l'osservazione di particelle provenienti dallo spazio.

A cura di INFN Cagliari

### **CAGLIARI 2020**

Il progetto Cagliari 2020 ha l'obiettivo di sviluppare soluzioni innovative per la mobilità urbana a basso impatto ambientale, al fine di migliorare le performance energetiche e ambientali della città.

A cura di Vitrociset Space, Unica DIEE, CRS4, INFN, CTM

### **ESPLORATORI DEL COSMO**

Gli astronomi dell'Osservatorio, moderni Magellano votati all'esplorazione e allo studio dell'Universo, racconteranno le loro ricerche con exhibits e attività.

A cura di INAF – Osservatorio Astronomico di Cagliari

### **VITA IN UN'ONDA: TRA FISICA E BIOLOGIA**

Le oscillazioni su una corda incidono, si riflettono, interferiscono formando nodi e ventri. Il batterio *P. mirabilis*, causa di infezioni urinarie, forma colonie che si sviluppano a onde concentriche.

A cura di Associazione ScienzaSocietàScienza

### **SICUREZZA PRIMA DI TUTTO**

Il sistema "Dedalo" simula una cella di telefonia mobile GSM per la ricerca di persone disperse in aree senza coperture. Confronto tra strumentazione nuova e d'epoca per la misura della radioattività.

A cura di Vigili del Fuoco - Comando Provinciale di Cagliari

### **INCONTRA LA SCIENZA**

Ricercatori e ricercatrici del CRS4 incontrano la gente e raccontano in modo coinvolgente il lavoro e la vita di chi vive intorno alla scienza.

A cura di CRS4

### **REGIONE: CULTURA E TERRITORIO**

La Regione Sardegna come ponte tra la cultura e il territorio. Verranno mostrati i progetti finanziati all'interno del bando POR-FESR 2014-2020.

A cura di UniCA e Regione Autonoma della Sardegna

### **L'EVOLUZIONE DELLA POLIZIA SCIENTIFICA**

Le nuove tecnologie e le scienze forensi sulla scena del crimine.

A cura del Gabinetto Regionale della Polizia Scientifica di Cagliari

### **SCENA DEL CRIMINE**

Saranno mostrate le tecniche impiegate dal personale del RIS nell'attività di ricerca ed acquisizione delle tracce sulla scena del crimine e nei successivi accertamenti di laboratorio.

A cura dei RIS Carabinieri Cagliari

### **LIGHT PAINTING - DISEGNA CON LA LUCE**

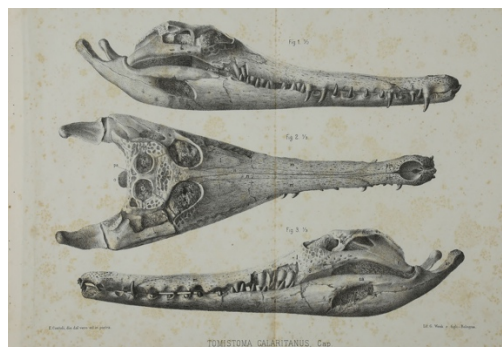
Siete pronti a entrare in una camera oscura per creare giochi di luce da fotografare e condividere con gli amici? Con il Light Painting potrete divertirvi e colorare la vostra creatività!

A cura del 10LAB Sardegna Ricerche

### **CHE COS'È IL DOTTORATO DI RICERCA?**

ADI Cagliari spiegherà cos'è il dottorato di ricerca e dialogherà con il pubblico sui temi della formazione dei dottorandi mettendo l'accento sulla valorizzazione del titolo nel mondo della ricerca e del lavoro.

A cura di Associazione Dottorandi e Dottori di Ricerca in Italia (sede di Cagliari)



### **STORIE DI FOSSILI A CAGLIARI**

**Due ore di trekking urbano con partenza e visita ai Geo-Musei di UniCA in via Trentino, 51 e arrivo in Castello. Un itinerario alla scoperta dei luoghi e le storie sui fossili cagliaritani più famosi!**

**A cura di Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche  
Dalle 17.00 alle 19.00**



## **4 CHIACCHIERE CON I RICERCATORI**

**Incontra i ricercatori dell'Università di Cagliari e dell'INFN Cagliari negli Speaker's Corner, potrai soddisfare le tue curiosità sulle ultime novità della ricerca**

**PIAZZA GARIBALDI**

**Dalle 18 alle 23**

### **L'ARTE DELLA GEOMETRIA**

Cosa hanno in comune il cubo di Rubik, gli origami e la musica di Bach? Per scoprirlo, ci immergeremo nel mondo delle teorie assiomatiche e della geometria. Intervengono Andrea Loi, Samuele Madau, Paola Piu, Martina Manchia, Lucio Cadeddu e Sonia Cannas

A cura di Dipartimento di Matematica e Informatica

Orario: 18.30-20:00

### **L'AUTOMAZIONE NEL LAVORO**

L'automazione, integrandosi con la cosiddetta intelligenza artificiale, sta modificando le modalità lavorative con ricadute economiche e sociali che attualmente non appaiono chiare. Possiamo discuterne?

A cura di: Elio Usai, Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Elettronica

Orario: 20.00-20.30

### **DI COSA SONO FATTE LE COSE?**

"Tutte le cose sono fatte di atomi. In questa singola frase c'è un'enorme quantità di informazione sul mondo che ci circonda, se soltanto ci si riflette sopra con un po' di immaginazione." [R. Feynman]

A cura di: Luciano Colombo, Dipartimento di Fisica

Orario: 20.30-21.00

### **MINIERE, TRAFORI E I MISTERI DELL'UNIVERSO**

Miniere e trafori, mirabili realizzazioni dell'ingegneria, sono anche luoghi dove si studiano i misteri dell'Universo, dalla Materia Oscura ai Neutrini, passando per le Onde Gravitazionali.

A cura di: Walter Bonivento, INFN Cagliari

Orario: 21.00-21.30



### **LE DISUGUAGLIANZE OGGI**

Il tema delle disuguaglianze verrà declinato secondo diverse chiavi di lettura, dalle diseguaglianze generazionali a quelle educative, lavorative, di genere, nei diritti, demografiche e territoriali.

A cura di: Giuliana Mandich e Marco Pitzalis, Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali

Orario: 18.00-18.30

### **CANNABIS E CERVELLO: ISTRUZIONI PER L'USO**

Gli effetti della Cannabis sul cervello durante lo sviluppo (dal feto al giovane adulto) e relativo impatto sul comportamento patologico.

A cura di: Miriam Melis e Roberto Frau, Dipartimento di Scienze Biomediche

Orario: 18.30-19.00

### **PHISHING FOR FOOLS: L'AZZARDO NON È UN GIOCO**

Presentazione del fenomeno dell'azzardo in Italia e in Sardegna e premiazione di un locale nella piazza che ha rinunciato ai proventi delle slot machines.

A cura di: Vittorio Pelligra, Dipartimento Scienze Economiche e Aziendali

Orario: 19.00-19.30

### **BLOGSPOT SULLA CAGLIARI SPAGNOLA**

Illustrazione del percorso, fra arte e letteratura, nei quartieri di Cagliari. Seguendo il filo della presenza iberica, prenderanno forma personaggi storici, poeti, letrados, che hanno segnato la vita dell'Isola in quei secoli.

A cura di: Tonina Paba e Laura Veronica da Rold, Dipartimento di Lettere, Lingue, Beni culturali

Orario: 19.30-20.00

### **LA SALUTE DELLA DONNA**

La salute femminile è argomento sociale rilevante. Parliamo di salute generale/riproduttiva della donna e di come ambiente e stress ossidativo possano nuocere su donna e feto.

A cura di: Anna Paoletti e Manuela Neri, Dipartimento di Scienze Chirurgiche

Orario: 20.00-20.30

### **SCIMMIE, I.A. E DIRITTO D'AUTORE**

Partendo dal caso del selfie del macaco Naruto si esamineranno, anche con ospiti, alcune improbabili prospettive del diritto d'autore.

A cura di: Elisabetta Loffredo e Cristiano Cincotti, Giurisprudenza e Scienze Economiche e Aziendali

Orario: 20.30-21.00

### **ALLA SCOPERTA DEGLI ANTICHI TESTI SARDI**

Il percorso si snoderà tra carte giudicali, manoscritti e registri monastici, tutti redatti nella lingua ufficiale dell'epoca: il sardo.

A cura di: Patrizia Serra, Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni culturali

Orario: 21.00-21.30



### **CHACCHIERATA SULL'ECONOMIA**

Chiacchierata semi-seria di economia con Elio Turno Arthemalle.

A cura di: Alessio Moro e Emanuela Marrocu, Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

Orario: 21.30-22.00

### **ESSERE UMANI**

La complessità dell'essere umano si rivela in varie forme e la cura del nostro corpo gioca un ruolo fondamentale, dalla pelle, alle questioni di genere, dalla salute mentale all'obesità.

Intervengono Franco Rongioletti, Federica Pinna, Bernardo Carpinello, Fernanda Velluzzi, Andrea Loviselli.

A cura di: Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica

Orario: 18.00-20.30

### **IL CARCINOMA ALLA TIROIDE**

Esposizione e presentazione di video sull'evoluzione della chirurgia nel trattamento del carcinoma tiroideo con presentazione dei risultati ottenuti dai ricercatori di Unica in quest'ambito.

A cura di: Fabio Medas e Gian Luigi Canu, Dipartimento di Scienze Chirurgiche

Orario: 20.30-21.00

### **I GENI INCONTRANO I FARMACI**

I test farmacogenetici e il loro uso in psichiatria e altri settori della medicina, con particolare riferimento al disegno dei test, alla loro attendibilità e al ruolo degli enti regolatori.

A cura di: Alessio Squassina e Giovanni Severino, Dipartimento di Scienze Biomediche

Orario: 21.00-21:30

### **4 CHACCHIERE CON LA CHIMICA**

Un viaggio nella chimica tra reperti archeologici e lo studio delle polveri sottili, l'amianto, le nanoparticelle e la pulizia delle acque.

Intervengono i dottorandi in chimica, Claudia Caltagirone, Marta Fantauzzi, Emanuele G.

Porcedda, Valentina Mameli, Davide Atzei, Guido Ennas, Marco Fornasier.

A cura di: Dipartimento di Scienze Chimiche

Orario: 19:30-22:30



**SHARPER**  
**NOTTE EUROPEA**  
**DEI RICERCATORI**  
**CAGLIARI**  
**AREA KIDS**

**Esperimenti e attività per bambini per giocare con la scienza**

**OFFICINA DI MATEMATICA**

Toccando, smontando e costruendo, le bambine e i bambini individuano qualità e proprietà degli oggetti e dei materiali, ne immaginano la struttura e sanno assemblarli in varie costruzioni.

Luogo: 1. Piazza Garibaldi

A cura di: Associazione ScienzaSocietàScienza

Orario: 16.00-18.00

**MI CHIAMO LEONARDO E SO ANCHE DIPINGERE**

Racconti, giochi ed esperimenti per scoprire insieme chi era l'uomo che sognava di volare, progettava ponti e, nel tempo perso, dipingeva la Gioconda.

Luogo: 1. Piazza Garibaldi

A cura di: Laboratorio Scienza e Dipartimento di Fisica - Unica

Orario: 18.00-19.00

Partecipanti: 20, età 7-10 anni

Disclaimer: Pre-iscrizione obbligatoria sul sito [laboratorioscienza.it](http://laboratorioscienza.it)

**GARE DI MATEMATICA FAMI(G)LIARE**

Gara di risoluzione di problemi di "matematica familiare" (giochi a squadre), categoria MFG

Luogo: 2. Scuola Primaria "Alberto Riva"

A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica

Orario: 16.00-17.00

Partecipanti: 20 per gara

Disclaimer: Iscrivere entro il 24 settembre ore 20.00 all'indirizzo

[crsem.giochimatematici@gmail.com](mailto:crsem.giochimatematici@gmail.com)

**LABORATORIO DI CODING**

Imparare a programmare divertendosi all'interno del progetto di avvicinamento delle donne e delle ragazze al coding e all'informatica, Codice Rosa.

Luogo: 2. Scuola Primaria "Alberto Riva"

A cura di: Associazione CoderDojo Quartu

Orario: 16.30-18.30 Bambini: si

Partecipanti: 25

Disclaimer: Iscrivere contattando l'associazione CoderDojo all'indirizzo

[coderdojoquartu@hotmail.com](mailto:coderdojoquartu@hotmail.com)

**TUTTO È CHIMICA**

Una passeggiata alla scoperta del luna park della chimica: detersivi, alimenti, farmaci, alchimia, essenze, aromi e profumi. La magia delle reazioni chimiche a portata di mano.

Luogo: 2. Scuola Primaria "Alberto Riva"

A cura di: Alessandra Garau, Sara Boi, Silvia Porcedda, Antonella Ibba, Alessandra Piras e Andrea Porcheddu, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche

Orario: 16.00-20.00



**UNIONE EUROPEA**

### European Corner

Vieni a scoprire le opportunità offerte dai programmi europei a sostegno della ricerca. Nell'UE CORNER puoi incontrare i ricercatori che hanno partecipato ai programmi Marie Skłodowska Curie.

Piazza Garibaldi  
Dalle 18.00-23.00



### SHARPER INFOPOINT

Vieni a scoprire il ricco programma della Notte dei Ricercatori e ottieni un gadget ricordo.  
A cura di: Studenti dell'Istituto d'Istruzione Superiore De Sanctis Deledda di Cagliari in  
convenzione Alternanza Scuola Lavoro  
Piazza Garibaldi dalle 16.00 alle 24.00



## **SUPERNOVA**

Dal 20 al 28 Settembre scopri le attività al confine tra arte e scienza a "Sa Manifattura" tra cui l'installazione "Museum of the Moon" di Luke Jerram e la mostra interattiva "l'Universo a portata di mano" a cura di INFN.

Luogo: 3. Sa Manifattura

A cura di: Sa Manifattura, Sardegna Teatro, Sardegna Film Commission, Ufficio di Comunicazione INFN, INFN-CA



## **ASPETTANDO LA NOTTE**

Dal 23 al 26 Settembre seminari nelle scuole Giua, Pacinotti, Euclide, Convitto, Alberti, di Cagliari.

25 Settembre, ore 19.00 "Ricercatori alla Spina".

26 Settembre ore 19 presso Sa Manifattura, conferenza stampa di Luna Rossa Prada Pirelli Team (prenotazione necessaria).

Luogo: 3. Sa Manifattura

A cura di: UNICA - Dipartimento di Fisica, INFN, INAF e OAC, CNR-IOM, Europe Direct, Sa Manifattura, Luna Rossa Prada Pirelli Team, IDeAS



**SHARPER**  
**NOTTE EUROPEA**  
**DEI RICERCATORI**  
EUROPEAN NIGHT OF RESEARCHERS  
**CAGLIARI**

**LOGHI**

**ORGANIZZATORI**

**INFN Cagliari**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

**Università di Cagliari**



**SPONSOR**

**Regione Autonoma della Sardegna**



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

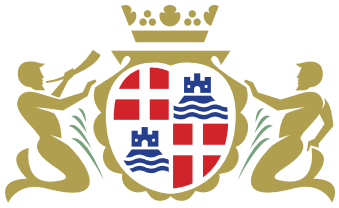
**Por-Fesr Sardegna**





**SHARPER**  
NOTTE EUROPEA  
DEI RICERCATORI  
UNIVERSITÀ PER LA RICERCA COMPLESSIVA  
**CAGLIARI**

Comune di Cagliari



COMUNE DI CAGLIARI

**PARTNER**

Comune di Nuoro



Sardegna Ricerche



**SARDEGNA  
RICERCHE**

INAF



INAF-OAC





**SHARPER**  
NOTTE EUROPEA  
DEI RICERCATORI  
EUROPEAN NIGHT OF RESEARCHERS  
**CAGLIARI**

CRS4



**Sardegna Teatro**

Teatro di Rilevante Interesse Culturale



Teatro Massimo Cagliari / Teatro Eliseo Nuoro

CNR



CNR-IOM



CTM



Laboratorio Scienza





ScienzaSocietàScienza



Festival Scienza



10Lab



IDeAS



CoderDojo Quartu



CoderDojo Quartu



**SHARPER**  
NOTTE EUROPEA  
DEI RICERCATORI  
INTERPOL - EUROPEAN POLICE COOPERATION UNIT  
**CAGLIARI**

## Associazione Piazza Garibaldi



ASSOCIAZIONE PIAZZA GARIBALDI E DINTORNI

## RIS



## Polizia Scientifica



## Polizia di Stato



## Vigili del Fuoco





**SHARPER**  
**NOTTE EUROPEA**  
**DEI RICERCATORI**  
UNIVERSITÀ FEDERALI ITALIANE - COMUNITÀ EUROPEA  
**CAGLIARI**

Europe Direct Nuoro



Carbosulcis



Istituto De Sanctis-Deledda Cagliari



**MEDIA PARTNER**

Unica Radio

