



SHARPER è un progetto nazionale che coinvolge 12 città: Ancona, Cagliari, Caserta, Catania, L'Aquila, Macerata, Napoli, Nuoro, Palermo, Pavia, Perugia e Trieste dove si svolgeranno attività a partire dal pomeriggio del 28 settembre fino a tarda notte ed è finanziato dalla Commissione Europea nel quadro delle Azioni Marie Skłodowska-Curie del programma Horizon 2020,

Incontra i ricercatori di Cagliari nelle strade, nelle piazze e negli spazi culturali della città e condividi con loro la passione per la scoperta. Scopri le idee, i progetti e le sfide che legano Cagliari alla comunità nazionale e internazionale della ricerca.

Organizzatori



Promotori



1 ASTROKIDS: OLTRE LA TERRA - Come si formano i pianeti? Come possiamo scoprirne di nuovi? È possibile la vita in altri pianeti? E come la cerchiamo? Un laboratorio narrativo e interattivo alla scoperta dei pianeti extrasolari e della ricerca della vita nel nostro Universo, guidati dalla curiosità di Martina Tremenda. *A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari.* **Orario: 16:00-17:00.** Per bambini. Partecipanti: 20.

1 LA SFIDA DEI PERCHÉ DELLA FISICA - Con giochi ed esperimenti rispondiamo ai "perché della fisica" posti da bambini di una scuola primaria. In collaborazione con le classi 4C e 4E della scuola elementare di San Sperate. *A cura di: Laboratorio Scienza.* **Orario: 17:00-18:00.** Per bambini.

1 LITTLE ALIENZ - Trasformati anche tu in un piccolo alieno e gioca con noi con Little Alienz. *A cura di: Little Alienz - Junior Spin Off UNICA.* **Orario: 18:00-19:00.** Per bambini.

1 MAKER SPACE - Uno spazio per liberare la propria creatività utilizzando computer, robot, schede Arduino e materiale di uso quotidiano. *A cura di: IOLAB Sardegna Ricerche.* **Orario: 16:00-20:00.** Consigliato per bambini e teenager.

1 ASTRONOMIA: SCIENZA & PASSIONE! - Gli astronomi dell'Osservatorio racconteranno la loro ricerca, con exhibits e attività. *A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari.* **Orario: 16:00-24:00.** Consigliato per bambini e teenager.

1 VOCI DI ASTRONOME - Conversazioni impossibili con astronome del passato. Una mostra interattiva per scoprire vita e opera di donne dal nome forse sconosciuto ma che hanno scritto pagine importanti per l'astronomia e l'astrofisica. *A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari.* **Orario: 16:00-24:00.** Consigliato per teenager.

1 I MISTERI DELL'UNIVERSO - Esploriamo insieme i misteri dell'universo: dalla materia oscura alle onde gravitazionali. Con video e poster vi racconteremo il progetto Aria, scopriremo l'esperimento DarkSide e presenteremo il progetto Einstein Telescope. *A cura di: INFN Cagliari.* **Orario: 16:00-24:00.**

1 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.* **Orario: 16:00-24:00.**

1 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 di: RIS Carabinieri Cagliari.* **Orario: 16:00-24:00.**

1 LA FISICA IN PUNTA DELLE DITA - Riproduciamo l'esperimento di elettrizzazione dell'acqua di Musschenbroek che ebbe un esito doloroso ma portò alla nascita del primo condensatore: la bottiglia di Leyda. I visitatori potranno provare sulla punta delle proprie dita una piccola scossa o vedere una bella scarica elettrica. *A cura di: Associazione ScienzaSocietàScienza.* **Orario: 16:00-23:00.** Consigliato per bambini e teenager.

1 SICUREZZA PRIMA DI TUTTO - Saranno mostrati il sistema "dedalo", che simula una cella di telefonia mobile GSM per la ricerca di persone disperse in aree senza copertura, e la nuova strumentazione per la misura della radioattività. *A cura di: Vigili del Fuoco - Comando Provinciale di Cagliari.* **Orario: 16:00-24:00.**

1 IL MESTIERE DEL FISICO NUCLEARE - Esposizione divulgativa sul lavoro di un fisico delle particelle al CERN, tramite poster su LHCb e ALICE e piccoli esperimenti volti alla osservazione di particelle provenienti dall'atmosfera. *A cura di: INFN.* **Orario: 16:00-24:00.**

1 IDEAS: DIVULGAZIONE E DIDATTICA INNOVATIVA - IDEAS: Incontri di Divulgazione e Astrofisica in Sardegna nasce per trovare nuovi metodi di didattica e comunicazione della scienza. Presenteremo gli esperimenti e le attività svolte dal gruppo all'interno dell'IDEAS Summer School in collaborazione con il Dipartimento di Fisica, l'INFN e Laboratorio Scienza. *A cura di: IDEAS.* **Orario: dalle 17:00.** Consigliato per bambini e teenager.

1 PROCESSING ART: CONVERSAZIONI TRA ARTE E SCIENZA - Il CRS4 propone in forma di Talk Show una riflessione tra tecnologia e creatività per cercare di rispondere insieme al pubblico a questa domanda: può un'intelligenza artificiale generare arte? *A cura di: CRS4.* **Alle 20:00.**

1 COSMICOLLAGE - Spettacolo di musica e teatro che attraverso la rielaborazione di una delle Cosmicomiche di Calvino ripercorre le principali tappe che contrassegnano la storia del nostro Universo. *A cura di: IDEAS.* **Orario: 21:00.** Consigliato per bambini e teenager.

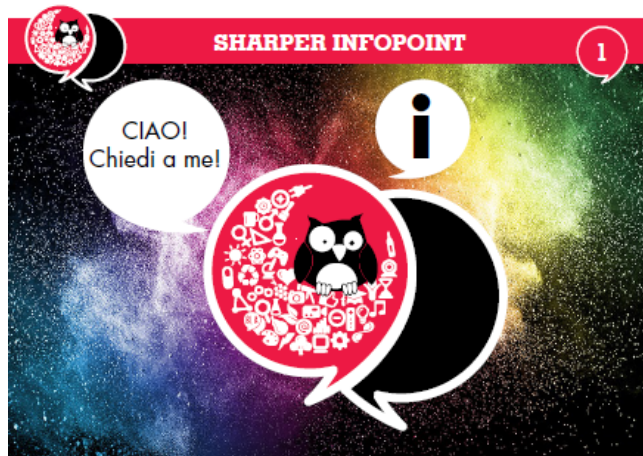
1 LANCIO DEL CONCORSO "DONNA DI SCIENZA" - L'Associazione ScienzaSocietàScienza presenta il premio annuale "Donna di scienza". Il premio ha lo scopo di conferire un riconoscimento a figure femminili legate alla Sardegna e che contribuiscono a dare particolare prestigio alla nostra isola in campo scientifico. *A cura di: Associazione ScienzaSocietàScienza.* **Orario: 21:30.**

1 STARS: STORY-TELLING ACTIVITIES OF RESEARCHERS - I ricercatori si sfideranno nel cercare di raccontare al pubblico in maniera chiara e divertente ma corretta un concetto scientifico, avendo a disposizione 20 slides e un tempo massimo di 6 minuti. Non sono previsti vincitori né premi. *A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari.* **Orario: dalle 21:45.**

4 ASTROKIDS: SECONDA STELLA A DESTRA - Nell'era dei navigatori satellitari e delle app di orientamento, Martina Tremenda ci guida in un viaggio virtuale tra le costellazioni, il loro uso per orientarsi con il cielo, la loro natura scientifica. *A cura di: INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari.* **Orario: 19:00-20:00.** Consigliato per bambini.

4 UN MARE DI STELLE - Seminario sulla navigazione astronomica con video interviste ai velisti della Canottieri Ichnusa. *A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari.* **Orario: dalle 20:00.** Consigliato per teenager.

4 STAR PARTY - Serata osservativa alla scoperta di pianeti, stelle e costellazioni, guidati da esperti astrofili e astronomi. Spiegheremo i principi base delle osservazioni astronomiche con particolare riguardo alla differenza tra le osservazioni ottiche e quelle radio. *A cura di: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari e Associazione Astrofili Sardi.* **Orario: dalle 22:00.** Consigliato per bambini e teenager.



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.* **Orario: 16:00-24:00.**





Notte europea dei Ricercatori

UNICA IN PIAZZA.

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

1

GAZEBO IN PIAZZA GARIBALDI. Dalle 17:00 alle 23:00.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE

TUTTO È CHIMICA - Sperimentiamo la magia della Chimica nel quotidiano. Scopriamo le proprietà di detersivi, alimenti e farmaci e sveliamo alcuni effetti speciali nel mondo del cinema e delle serie TV.

ANCHE NELL'ARTE C'È CHIMICA - Macro- micro- e nano-materiali per l'arte, la conservazione ed il restauro. Saranno disponibili strumenti portatili che potranno essere usati anche dal pubblico.

LA SCIENZA IN CUCINA - Come la scienza ci può guidare nell'apprezzare il cioccolato.

CHIMICA IN AUTO - Nelle automobili è nascosta molta chimica. Qual è la composizione di un lubrificante? Quali inquinanti si producono? Come risparmiare energia? Sarà mostrato come funziona il campionatore di particolato atmosferico.

LA TERRA DALLO SPAZIO - L'osservazione della Terra e dei pianeti dallo spazio. Diversi modi per osservare la Terra e i pianeti tramite foto aeree, immagini satellitari e ricostruzioni tridimensionali.

ALLA SCOPERTA DEL PIANETA TERRA - Presentazione delle attività di ricerca delle Scienze geologiche con esperienze interattive per scoprire com'è fatta la Terra.

IL BUONO, IL BRUTTO ED IL CATTIVO - I minerali regolano processi fondamentali dell'ambiente in cui viviamo. Vi mostreremo cristalli reali di notevole bellezza, ma anche alcuni minerali brutti, ed altri perfino pericolosi.

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA

MATEMATICA PER TUTTI - Macchine ed exhibit per scoprire tante curiosità della matematica.

DIPARTIMENTO DI FISICA

LA MERAVIGLIA DELLA FISICA - Presentazione delle attività del Dipartimento di Fisica. Esperimenti e dimostrazioni pratiche per scoprire e sperimentare le meraviglie della Fisica.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

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.

E SE TI CHIEDO COS'È L'AMBIENTE? - Scopriamo cos'è l'Ambiente attraverso video, immagini e l'osservazione diretta al microscopio di animali, piante, minerali e fossili.

UNICA IN BLU - Osservazioni al microscopio di invertebrati bentonici, campioni museali di animali marini e proiezione di video sottomarini.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA

DAGLI SCARTI ALLA BIORAFFINERIA - Una nuova via per la produzione di bioprodotto ed energia a partire dagli scarti dell'industria lattiero casearia.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRONICA ED INFORMATICA

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E VULNERABILITÀ - Mostreremo alcune intelligenze artificiali in grado di riconoscere degli oggetti e come possano essere vulnerabili ad attacchi che sono in grado di pilotarne le decisioni.

TECNOLOGIE PER L'INTERNET DEGLI OGGETTI - Presentazione di soluzioni per la connettività di sensori e attuatori alla rete Internet, per la raccolta dei dati e la loro elaborazione per diversi settori applicativi.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE SOCIALI E DELLE ISTITUZIONI

LA SCUOLA OGGI - Diseguaglianze, mobilità, innovazione e futuro. Presentazione delle ricerche del Dipart. di Scienze Sociali e del Centro Interuniversitario per la Ricerca Didattica (CIRD).

DIPARTIMENTO DI PEDAGOGIA, PSICOLOGIA E FILOSOFIA

I PRODOTTI DELLA PSICOLOGIA - Verranno presentati i prodotti della psicologia attraverso la compilazione di questionari e piccoli esperimenti.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI

LA TUA RIFORMA FISCALE - Simula con noi gli effetti della tua riforma fiscale.

CENTRO SERVIZI DI ATENEUM PER L'INNOVAZIONE E L'IMPRENDITORIALITÀ

COME PROMUOVERE NUOVE IMPRESE - Le attività di creazione d'impresa dalla ricerca.

**NOTTE EUROPEA
DEI RICERCATORI
EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT**

SHARPER



Incontra i ricercatori dell'Università di Cagliari negli Speakers' Corner, potrai soddisfare le tue curiosità sulle ultime novità della ricerca. A cura di: Università di Cagliari.

QUATTRO CHIACCHIERE CON I RICERCATORI PIAZZA GARIBALDI. Orario: 17:00-23:00.

DENTRO E FUORI DALLA SALA OPERATORIA - I ricercatori mostreranno le immagini della Ricerca in Chirurgia e interagiranno con il pubblico su svariati argomenti: dai casi clinici complessi in Chirurgia alla scoperta di nuove cure, dalla Nutraceutica in Ginecologia al Quadritest in gravidanza. Intervengono Elisabetta Cotti, Pietro Giorgio Calò, Germano Orrù, Angelo Restivo e Anna Maria Paoletti. A cura di: Dipartimento di Scienze Chirurgiche. Orario: 17:00-19:30.

ALIMENTAZIONE E LONGEVITÀ IN SARDEGNA - L'ideale di una vita lunga e sana ha attratto sempre l'uomo sia dal punto di vista scientifico sia letterario. La Sardegna detiene finalmente un primato positivo costituito dall'essere una delle cinque "Blu zone" con più alta incidenza di centenari al mondo con la peculiarità di genere maschile. Intervengono Andrea Loviselli con Fernanda Velluzzi, Giovanni Caocci, Clelia Madeddu con Mario Scartozzi e Antonio Macciò, Bernardo Carpinello con Federica Pinna, Sofia Cosentino, Valentina Coroneo, Marco Monticone, Paolo Usai, Marco Schintu e Luigi Minerba. A cura di: Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica. Orario: 19:30-22:00.

LA SCUOLA IN SARDEGNA - La scuola in Sardegna. Come si strutturano le disuguaglianze. Presentazione dei risultati delle ricerche. A cura di: Marco Pittalis e Mariano Porcu Dipartimento di Scienze Sociali e delle Istituzioni e CIRD. Orario: 17:00-17:30.

LA MALATTIA DI PARKINSON - Quando il cervello ti tradisce. Attraverso poster e video vi racconteremo le basi morfofunzionali e la diagnosi precoce della malattia di Parkinson. A cura di: Anna Carta, Saturnino Spiga e Cristina Cocco Dipartimento di Scienze Biomediche e Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente. Orario: 17:40-18:40.

CERVELLO E CATTIVE ABITUDINI - Gli effetti delle cattive abitudini (come la privazione di sonno, utilizzo di sostanze d'abuso, trascuratezza materna, dieta) sul nostro cervello in relazione alle patologie neuropsichiatriche. A cura di: Miriam Melis e Roberto Frau Dipartimento di Scienze Biomediche. Orario: 18:50-19:20.

DOV'È FINITA LA CLASSE MEDIA? - Dov'è finita la classe media? Cambiamenti tecnologici e differenze di genere. A cura di: Fabio Cerina Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Orario: 19:30-20:00.

SAPPIAMO PENSARE AL FUTURO? - Sappiamo pensare al futuro? Errori comuni nelle scelte di risparmio e previdenziali. A cura di: Luca Piras Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Orario: 20:10-20:40.

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E CITTADINI - Pubblica amministrazione e cittadini: corruzione e altre amenità. A cura di: Aldo Pavan Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Orario: 20:50-21:20.

CLAB: CREARE IMPRESA DALLA RICERCA

Il Contamination Lab si racconta. A cura di: Chiara di Guardo Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Orario: 21:30-22:00.

DOVE VA L'ECONOMIA DELLA SARDEGNA? - Chiacchierata informale sull'Economia della Sardegna moderata da Elio Turno Arthemalle. A cura di: Emanuela Marrocu e Alessio Moro Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e CRENoS. Orario: dalle 22:00.

MATEMATICA E MUSICA - La musica della matematica o la matematica della musica? Quattro chiacchiere sulle applicazioni della matematica alla musica. A cura di: Lucio Cadeddu e Sonia Cannas - Dipartimento di Matematica e Informatica. Orario: 19:00-19:30.

ANEDDOTICA MATEMATICA - Verità, miti e leggende sulla... disciplina più antica del mondo. A cura di: Antonio Greco - Dipartimento di Matematica e Informatica. Orario: 19:40-20:10.

LA MATEMATICA È (IN)UTILE! - Chiacchierata informale sulle applicazioni della matematica. A cura di: Lucio Cadeddu - Dipartimento di Matematica e Informatica. Orario: 20:20-20:50.

IL FASCINO DISCRETO DELLA SIMMETRIA - Piccole violazioni di una simmetria discreta, detta CP, sono necessarie per spiegare la prevalenza della materia sull'antimateria osservata nell'Universo. Con analogie tratte dalla vita quotidiana, sarà illustrato il significato della simmetria CP e della sua violazione. A cura di: Biagio Saitta - Dipartimento di Fisica e INFN. Orario: 21:00-21:30.

IL PROLAGO RACCONTA... - Partendo dall'osservazione di reperti del lagomorfo estinto, presente in Sardegna fino all'epoca nuragica, parleremo di adattamento all'insularità (es. nanismo, gigantismo), competizione con specie aliene e adattamento alle variazioni climatiche. A cura di: Gian Luigi Pillola e Daniel Zoboli - Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche. Orario: dalle 21:40.



PROGETTO NEPTUNE

5



Studio, monitoraggio e buone pratiche per la gestione delle spiagge del Golfo di Cagliari. Verranno esposti i mezzi nautici e gli strumenti della ricerca e si potranno osservare al microscopio sedimenti, simulare campionamenti con benna, visualizzare modelli idrodinamici nonché dialogare con i ricercatori.

A cura di: **UNICA - Coastal and Marine Geomorphology Group** in compartecipazione con il partenariato di Progetto ed il Comune di Cagliari.

Orario: 09.00-13.00.

**NOTTE EUROPEA
DEI RICERCATORI**
EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT
SHARPER



UnicaRadio.it
University WebRadio

Tutta la manifestazione sarà seguita in diretta da UnicaRadio.

Orario: 16.00-24.00

3

VISITA AL RETTORATO Palazzo Belgrano



Visita guidata al Rettorato, alla collezione Piloni e alla Sala Settecentesca della Biblioteca.

A cura di: **Università degli Studi di Cagliari**. Orario: 16.00-19.00.

OPENLAB

**Dermatologia:
dal bianco e nero al colore**

2



La dermatologia apre le porte della Clinica per raccontare come è cambiata dai primi del novecento ad oggi: filmati d'epoca e attuali sulle attività caratterizzanti la nostra disciplina. Sarà possibile visitare gli spazi e le attrezzature della Clinica, oltre ad una esposizione di poster dedicati ad argomenti di interesse generale.

A cura di: **UNICA - Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità Pubblica**.

Orario: 15.00-18.00.

3

TREKKING SCIENTIFICO NEL RIONE CASTELLO



9. Palazzo delle Scienze

9. Palazzo delle Scienze

8. Giovanni Porcell

8. Giovanni Porcell

7. Alberto Lamarmora

7. Alberto Lamarmora

6. Nicolò Canelles

6. Nicolò Canelles

4. Pietro Martini

4. Pietro Martini

5. Mercedes Mundula

5. Mercedes Mundula



Itinerario urbano dal Palazzo Belgrano al Palazzo delle Scienze alla riscoperta delle personalità del nostro mondo culturale nel rione Castello.

A cura di: **Associazione ScienzaSocietàScienza** in collaborazione con gli studenti del Liceo Pacinotti di Cagliari. Orario: 16.00-18.00.

1. Palazzo Belgrano
Rettorato

1. Palazzo Belgrano

2. Mario De Candia

2. Mario De Candia

3 Goffredo Angioni

1

EUROPEAN CORNER



Vieni a scoprire le opportunità offerte dai programmi europei a sostegno della ricerca. Nell'EU CORNER puoi incontrare i ricercatori che hanno partecipato a diversi progetti europei e ai programmi Marie Skłodowska Curie. Orario: 18.00-23.00.

Patrocini



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI

2018
ANNO EUROPEO
DEL PATRIMONIO
CULTURALE
#EuropeForCulture



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Partner



Media partner



UnicaRadio.it
University WebRadio

Sponsor



Fondazione
di Sardegna



ASSOCIAZIONE PIAZZA GARIBALDI E DINTORNI

INFO

www.sharper-night.it/sharper-cagliari/

sharper.night - #sharpernight