1 "DARCH in mostra" - Orario 19.00-24.00.

- FORMAZIONE E TRASFORMAZIONE DI UNA IMMAGINE URBANA. *G. Girgenti.*
- CAR DESIGN: UN VIAGGIO VERSO NUOVI ORIZZONTI. *B. Inzerillo.*
- INCIPIT LAB. *A. Sciascia, G. Di Benedetto, G. Marsala, A. Margagliotta.*
- PROGETTO E INNOVAZIONE 4.0. *R. Lecardane, D. Russo.*
- URBAN RE-GENERATION | PALERMO PROGETTI PER I MANDAMENTI TRIBUNALI E CASTELLAMMARE. *A. Badami.*
- ANIMAZIONI 3D PER L'ARCHITETTURA E L'ARCHEOLOGIA. *F. Agnello, F. Avella, F. Di Paola, V. Garofalo, F. Maggio, M. Milone.*
- SPAZIO PUBBLICO, RISORSA RESILIENTE. *M. Leone.*
- PHILON. GEOMETRIE ARMONICHE. *C. Ferrara.*
- ESPERIENZE DI STEREOTOMIA. *T. Campisi, E. Garofalo, F. Agnello, F. Giammusso (Bimact).*

2 "I ricercatori raccontano"

Chiesa S. Antonio Abate

- IL CLONAGGIO GENICO. Cosa sono e come sono nate l'ingegneria genetica e le biotecnologie. *A cura degli studenti del PON Vittorio Emanuele II di Palermo-I RIB CNR a cura della Prof.ssa F. Milazzo.* 19.30-19.50.
- BIOTECNOLOGIA E HITECH NELLA PRODUZIONE DI VACCINI. Fisiologia della risposta immunitaria ai vaccini. *A. Bonura, G. Montana IRIB-CNR CIN (CNR Immunology Network).* 20.00-20.20.
- INQUISITORI IN CERCA D'AUTORE. Religione, politica e cultura nella Sicilia moderna. N. Cusumano, F. D'Avenia, D. Palermo. 20.30-21.15.
- IL GRAND TOUR E PALERMO BAROCCA. Un percorso multimediale. *S. Intorre.* 21.15-21.30.
- LA COALESCENZA DI DUE STELLE DI NEUTRONI. Le onde gravitazionali ed il segnale elettromagnetico. *T. Di Salvo, R. Iaria, S. M. Mazzola.* 21.40-22.00.
- EVENT HORIZON TELESCOPE. La prima foto di un buco nero: quando un'immagine vale più di mille parole. *T. Di Salvo, R. Iaria, S. M. Mazzola.* 22.00-22.20.
- RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA ALL'INAF-OAPA. Sale, Stelle, Esopianeti, SNR, Astronomia in raggi X, materia organica nello spazio, origine della vita, storia dell'astronomia. *A cura degli astronomi dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Palermo e dei Ricercatori del DiFC.* 22.30-24.00. Max 40 partecipanti.

5 "Scienza e Musica con i GEM Girotondi ElettroMagnetici"

Orario: 20.00-24.00

- GEMELLI QUANTISTICI ATTIVANO IL TELETRASPORTO. *R. Lo Franco.*
- CAMBIAMENTI CLIMATICI E AMBIENTE COSTRUITO. *M. Cellura, S. Longo, F. Guarino, G. Tumminia.*
- IL NUOVO PARADIGMA ELETTRICO. *M. Ippolito.*
- RINNOVIAMO L'ENERGIA. *M. Beccali.*
- LA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN. *P. Gallo.*
- LA COGENERAZIONE PER TUTTI. *F. Cardona.*
- IMPIANTI FRIGORIFERI "AMMALATI": DIAGNOSI E CURA. *P. Catrini.*
- VIBRAZIONI E ONDE DEL CORPO: LA DANZA ORIENTALE. *S. Celano.*

5 "Energia, ambiente e territorio: ingegneri@work"

Orario: 19.00-24.00

- IL CAMBIAMENTO CLIMATICO E I METEO-TSUNAMI LE GRANDI ONDE PRODOTTE DAL CAMBIAMENTO CLIMATICO. *A cura di: G. Ciraolo, G. Manno, C. Lo Re, F. Capodici. G. Ciraolo, G. Manno, C. Lo Re, F. Capodici.*
- I DRONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE. *A. Maltese.*
- CASE PER L'ACQUA ARCHITETTURE DELL'INGEGNERIA IN SICILIA. *A. Margagliotta.*
- ACQUA: RISORSA VITALE E CAUSA DI RISCHIO. *V. L. Noto, G. La Loggia, D. Puma, V. Puleo.*
- IL GIOCO FORMIDABILE DELLE FREQUENZE. *A. Pirrotta, A. Di Matteo, G. Battaglia, C. Masnata, I. Dunn, S. Russotto, A. Fersini, S. Celano.*
- IL RISCHIO IDRAULICO E L'AMBIENTE FLUVIALE. *D. Termini, N. Benistati.*
- L'ACQUA FONTE DI ENERGIA, PER SE E NON SOLO. *T. Tucciarelli, M. Sinagra, C. Picone, C. Aricò.*
- TRATTAMENTI BIOLOGICI PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE. *G. Viviani, A. Avona, M. Capodici, F. Corsino, A. Cosenza, D. Di Trapani, P. Greco Lucchina, M. Torregrossa.*
- RICICLARE I METALLI SENZA FONDERLI... SI PUÒ! *L. Fratini, G. Buffa, R. Licari, M. Gucciardi, O. Zaheer.*
- ENERGIA E MINERALI DALL'ACQUA DI MARE. *G. Micale, A. Cipollina, A. Tamburini.*

Una Notte allo Steri - Orario 19.00-24.00. 1

Attività, concerti, dimostrazioni pratiche e spettacoli. Tutto in una Notte.
A cura di: UniPa.

3 La Magia della Chimica

Sala delle Verifiche

Venite a giocare con la Chimica. Dimostrazioni spettacolari e sorprendenti per chi bambino lo è e per chi bambino si sente. *A cura di: A. Maggio, A. Palumbo Piccionello, N. Biondo, L. Candore, M. Lucia, D. Ricci, S. Tallo, B. Taormina.*
Orario: 20.00-24.00, 3 spettacoli

CON LA COLLABORAZIONE DEL SISTEMA MUSEALE DI ATENEO E CON LA COLLABORAZIONE DEI DIPARTIMENTI: Architettura; Culture e Società; Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche; Fisica e Chimica – Emilio Segrè; Ingegneria Matematica e Informatica; Scienze Agrarie; Alimentari e Forestali; Scienze della Terra e del Mare; Scienze Economiche; Aziendali e Statistiche, Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche.

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 ai programmi Marie Skłodowska-Curie. Ore 21:30-23:00.

Promotori

Patrocini

Partner

Media Partner

INFO:
www.sharper-night.eu
palermo@sharper-night.it
sharper.night - sharpernight

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT SHARPER

27 settembre 2019 PALERMO

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 27 settembre fino a tarda notte ed è finanziato dalla Commissione Europea nel quadro delle Azioni Marie Sklodowska-Curie del programma Horizon 2020. SHARPER is a European Researchers' Night Project funded by the European Commission under the Marie Sklodowska-Curie actions (GA 818977).

Incontra i ricercatori di Palermo e dei centri di ricerca e i divulgatori delle associazioni e condividi con loro la passione per le scoperte.
Scopri le idee, i progetti e le sfide che legano Palermo alla comunità nazionale e internazionale della ricerca.

1 **Palazzo Chiaramonte Steri**
piazza Marina, 61

2 **Chiesa S.Antonio Abate**
piazza Marina 61

3 **Sala delle Verifiche**
piazza Marina, 61

4 **Sala delle Armi**
piazza Marina, 61

5 **Cortile Steri**
piazza Marina, 61

6 **Museo di Zoologia**
Via Archirafi, 16

7 **Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi**
Viale delle Scienze, Edificio 8

8 **Cre.Zi.Plus Pad. 10 e 11 Cantieri Culturali alla Zisa**
Via Paolo Gili, 4

1 ADSORBIMENTO DI INQUINANTI DALLE ACQUE CONTAMINATE

Esperimenti mostreranno come materiali adsorbenti di origine naturale rimuovono gli inquinanti. *A cura di: A. Pettignano, N. Muratore, S. Cataldo.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

1 ROBOTICSLAB

Un incontro ravvicinato con Pepper Robot. *A cura di: A. Chella, R. Sorbello, V. Seidita, F. Lanza, A. Pipitone.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

1 LE BELLEZZE NATURALI DI SICILIA E MALTA

A cura di: Rotary Distretto 2110 e Club Palermo Ovest. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

4 MONITORING SHARPER

Indagine sull'andamento della manifestazione con l'ausilio di tecnologie di monitoraggio e conteggio dei flussi dei partecipanti. *A cura di: M. Ferrante, S. De Cantis, e la collaborazione degli studenti di UniPa.*
Orario: 19.00-24.00.

4 LE OPERE D'ARTE E IL CHIMICO

Come utilizzare una strumentazione portatile per indagini non invasive e non distruttive di opere d'arte. *A cura di: D. Chillura Martino, M. L. Saladino.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

4 NANOTECNOLOGIE E CONSOLIDAMENTO LEGNI ARCHEOLOGICI

Come le nanoparticelle consolidano e rinforzano reperti di legno archeologici. Campioni su piccola scala saranno osservati al microscopio.
A cura di: G. Lazzara, S. Milioto. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

4 UN SELFIE SULLA LUNA

Un suggestivo paesaggio lunare farà da setting per scattare il selfie sulla Luna, vestiti con tuta e casco da astronauta.
A cura di: Divulgatori INAF-OAPa. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

4 REALTÀ VIRTUALE ATTRAVERSO OCULUS

Attraverso l'utilizzo di visori per la realtà virtuale, il pubblico potrà immergersi nelle simulazioni 3D sviluppate dai ricercatori dell'Osservatorio.
A cura di: Astronomi INAF-OAPa. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 EQUILIBRI IN NATURA: EMULSIONI E LEVITAZIONE

La comprensione delle interazioni molecolari ci permette di manipolare la materia per migliorare la nostra qualità di vita e creare deinuovi pratici, gustosi, equilibri. *A cura di: R. Carrotta, M. Mangione, R. Noto, F. D'Anca, S. Raccosta, F. Librizzi, S. Vilasi, V. Martorana, M. Manno (IBF).* Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

5 ALLEVARE ARTROPODI UTILI: DAL CAMPO ALLA TAVOLA

L'uomo alleva insetti e acari per la produzione di seta, miele, cera, per un loro utilizzo nella degradazione dei rifiuti organici o come fonte di proteine nella alimentazione umana. *A cura di: G. Lo Verde, V. Caleca, B. Manachini, E. Peri, E. Raguso, H. Tsolakis.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 VIAGGIO NELL'UNIVERSO VIOLENTO

I fenomeni più estremi del Cosmo e i telescopi per osservarli.
A cura di: ricercatori dell'INAF IASF di Palermo.
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 ALLA RICERCA DELLE SPECIE MARINE ALIENE

A cura di: M. Falautano, E. Azzurro, L. Castriota, T. Cillari, T. Maggio, P. Perzia - ISPRA. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 LE BARRIERE VIVENTI: I REEF DEL MAR MEDITERRANEO

Attraverso presentazioni interattive, video, elaborazioni 3D e osservazioni di organismi, vi condurremo alla scoperta di ecosistemi mediterranei simili, per importanza e bellezza, alle barriere coralline tropicali.
A cura di: S. Calvo, R. Chemello, A. Mazzolo, A. Tomasello, S. Vizzini.
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 ANIMAL HOUSE

Come la zoologia diventa applicazione. I visitatori potranno costruire la loro personale e fantastica Chimera stampandola in 3D oppure gareggiare in squadre per indovinare un comportamento animale nonostante inflessibili Taboo. *A cura di: M. Arculeo, V. Arizza, D. Campobello, M. Vazzana.*
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 VULCANI E TERREMOTI: I TWEET DELLA TERRA!

Verrà mostrato un modello di vulcano e il funzionamento di un sismografo. *A cura di: C. Felli, G. Capasso (INGV).* Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

5 IL GIOCO DI GAIA

Un laboratorio ludico-didattico che condurrà il pubblico ad esplorare la storia passata del nostro pianeta. *A cura di: Associazione GEODE.*
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 DALLE MOLECOLE AL CUORE

Un percorso che inizia con le molecole e le loro infinite combinazioni, passa per le simulazioni al computer e arriva agli organi vitali: gioca con i modellini, osserva le simulazioni e scopri tutti i segreti del cuore!
A cura di: I ricercatori della Fondazione Ri.MED. Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

5 MACCHINE MATEMATICHE E ALTRI ARTEFATTI

Matematica e cibo, crittografia, bolle di sapone e superfici minime.
A cura di: C. Cerroni e studenti della laurea magistrale in Matematica.
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 LE CELLULE HANNO UN COLORE?

Come saper distinguere fra realtà microscopica molecolare e cellulare.
A cura di: G. Montana, L. Anello, N. Lampiasi, V. Longo e con gli studenti del PON Galileo Galilei - IRIB e della docente A. Goto. Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

5 BREATHING GAMES

Imparare a gestire e a conoscere, attraverso l'uso di opportuni videogiochi, i sintomi dei bambini asmatici. *A cura di: S. La Grutta, V. Malizia, L. Montalbano, G. Cilluffo, S. Fasola (IRIB-CNR) B. Dugas, F. Balli (Breathing Games Association).* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 POLYMERLIFE

Nanomedicina, ingegneria tissutale, biomateriali, cibo, cosmetici e dispositivi medici. *A cura di: G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi, E.F. Craparo, M. Licciardi, F.S. Palumbo, C. Fiorica, N. Mauro, P. Varvara, A. Martorana.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 GENI IN GIOCO

Dagli organismi modello usati in genetica, all'osservazione al microscopio di cromosomi provenienti da colture cellulari di varie specie. Dall'estrazione del DNA della frutta all'ascolto del "suono" dei geni. La fibrosi cistica e i progetti finanziati dalla Fondazione Fibrosi Cistica. *A cura di: L. Lentini, I. Pibiri, A. Di Leonardo, A. Pace, P. Barraja, R. Melfi, A. Montalbano, V. Spanò, D. Cilluffo, R. Chiavetta, A. Campofelice.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 CHIMICA E AMBIENTE: UN LEGAME INDISSOLUBILE

La Chimica oggi è al servizio dell'ambiente. I catalizzatori eterogenei, fondamentali nei processi chimici, contribuiscono ad uno sviluppo tecnologico sostenibile, soprattutto se preparati con materiali di scarto.
A cura di: F. Deganello, M. L. Testa, M. Russo, G. Panzeca, M. Sbacchi, R. Gentile. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 SCIENZA A TUTTO SPRINT!

Giochi e magie matematiche, chimica e fisica sostenibile, robotica e riciclo. *A cura di: V. Greco e Associazione PALERMOSCIENZA.*
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 HAI MAI VISTO LE TUE CELLULE AL MICROSCOPIO?

Partendo dalla visualizzazione delle cellule sane della bocca verrà introdotto il tema del cancro, argomento che sarà trattato in modo leggero ma non superficiale. *A cura di: Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro.*
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 COSA MANGIAMO VERAMENTE?

Attraverso due giochi accattivanti sull'alimentazione verranno fornite semplici regole che potranno essere messe in pratica giorno dopo giorno per la prevenzione delle malattie oncologiche. *A cura di: Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 STORIA DI UNA MOLECOLA CHE VOLEVA DIVENTARE FARMACO

Come estrarre il meglio dalla natura e portarlo in Farmacia.
A cura di: P. Barraja, A. Montalbano, V. Spanò, M. V. Raimondi.
Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 ERBARIO MEDITERRANEO: PIANTE RARE E UTILI

Guidati dal Conservatore dell'Erbario, piccoli e grandi potranno osservare rari esemplari di piante essiccate, apprendere tecniche erboristiche, scoprire utilità e segreti di alcune piante, storie di esploratori botanici.
A cura di: A. Carratello. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 DNA E SCIENZE FORENSI E MEDICO LEGALI

Attraverso simulazioni pratiche e presentazioni interattive su casi concreti, i visitatori potranno immergersi nella complessità delle scienze bio-medico legali.
A cura di E. Carra, A. Argo e giovani collaboratori. Orario: 19.00 - 24.00.
Adatto ai bambini.

5 ANTROPOLOGIA FORENSE E IDENTIFICAZIONE INDIVIDUALE

Le principali metodologie di indagine morfometrica ed esempi di analisi 3D delle morfologie craniche e ricostruzione facciale come applicazioni nel campo delle indagini forensi. *A cura di: L. Sineo.* Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

5 STAR PARTY – OSSERVAZIONI AL TELESCOPIO

A cura di: Astronomi INAF-OAPa. Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 POLIZIA SCIENTIFICA

Il Sopralluogo 2.0. *A cura di: Polizia di Stato - Servizio Polizia Scientifica, esperti del Gabinetto Regionale di Palermo: V. Centoletti, G. Napoli, P. Di Simone, M. C. Allia, M. Torta.* Orario: 19.00-24.00. Adatto ai bambini.

5 ELEMENTALE, WATSON!

Alla scoperta della Tavola Periodica. Guidati dai cinque sensi e dalle parole di Primo Levi, andremo alla scoperta degli elementi chimici della tavola periodica! *A cura di:* M. Costa, F. Ursi, M. Trapani. Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

6 A SPASSO CON DODERLEIN

Alla scoperta degli animali! Tante le curiosità e i segreti che nascondono gli splendidi esemplari raccolti da Pietro Doderlein. I bambini realizzeranno dei simpatici animali! *A cura di: F. Balistreri, M. Lombardo.* Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

6 Museo di Zoologia - Orario: primo turno ore 19:00.

6 GLI ANIMALI, TRA REALTÀ E LEGGENDA

Tra reperti e antichi bestiari, nel quale mitologia e superstizione, del mondo animale, verranno prima raccontati e poi smascherati. Unicorni, chimere e pipistrelli saranno solo alcuni dei protagonisti di una serata all'insegna del mistero e della magia. *A cura di: S. La Brutto.* Orario: primo turno ore 19:00.
Durata 1 h. Adatto ai bambini. Partecipanti: Max 25 persone per turno.

7 VISITE GUIDATE DEL MUSEO DEI MOTORI E LABORATORI DIDATTICI

Il Museo custodisce importanti collezioni di motori, meccanismi, apparecchiature industriali, scientifiche e didattiche che descrivono l'evoluzione delle macchine nel corso di più di un secolo. *A cura di: Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi, SiMuA, in collaborazione con PALERMOSCIENZA.* Orario: 19.00-24.00.
Adatto ai bambini.

26 e 27 settembre

8 U'GAME EUREKA

I ragazzi delle scuole superiori di Palermo si sfidano in un gioco urbano a squadre che li aiuterà a scoprire la scienza attorno a loro.
A cura di: E. Parisi, V. Greco, D. Crisci, C. Arena, D. Leone, V. Italiano, G. Fontana, A. Gurrieri, E. Gualandi.