

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT

SHARPER



27 settembre 2024
PERUGIA
e TERNI

A tu per tu con la ricerca



Notte europea dei ricercatori

Progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dei progetti
Notte Europea dei Ricercatori - azioni Marie Skłodowska-Curie. GA 101162370

Promotori



Organizzatore



Con il patrocinio di



Partner



Con il contributo di



Media Partner



Info:

www.sharper-night.eu

sharper.night #sharpernight



SHARPER

SHARPER è un progetto nazionale che coinvolge 15 città: Ancona, Cagliari, Camerino, Catania, Genova, L'Aquila, Nuoro, Pavia, Palermo, Perugia, Sassari, Terni, Trieste e Urbino 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 Skłodowska-Curie del programma Horizon Europe.

SHARPER is a European Researchers' Night Project funded by the European Commission under the Marie Skłodowska-Curie actions (GA 101162370).

Perugia



Terni



1. Perugia, Rettorato - Palazzo Murena
Piazza Università
2. Perugia, Rettorato - Aula Magna
Piazza Università, 1
3. Perugia, Esterno Aula magna
Piazza Università
4. Terni, BCT - Biblioteca Comunale di Terni
Piazza della Repubblica 1, Terni
5. Terni, Teatro Sergio Secchi
Via Giandimartalo da Vitalone (ingresso
Piazzale C.A.O.S.)
6. Perugia, Dipartimento di Fisica e Geologia
Via Pascoli

7. Perugia, Dipartimento di Economia
Via Pascoli, 20
8. Perugia, Dipartimento di Matematica
e Informatica
Via Vanvitelli, 1
9. Perugia, Dipartimento di Chimica,
Biologia, Biotecnologie
Via Elce di Sotto, 8
10. Perugia, Palazzo delle Scienze
Piazza Università



PROGRAMMA

RESEARCHERS@SCHOOL - Programma dettagliato per Perugia e Terni sul sito: <https://www.sharper-night.it/scuole/>
A cura di: UNIPG. Ore 9:00-13:00.



- 1 **GIOCANDO CON I RAGGI COSMICI** - "Cosmic Time Travel" - gioco da tavolo per ricostruire il passaggio di un raggio cosmico ed esperienza con un vero strumento per la rilevazione dei raggi cosmici. A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 16:00-19:00. Adatto ai bambini e teenager.
- 1 **CANE O GATTO? ECCO COME SCELGONO LE MACCHINE** - Gioco interattivo in cui al pubblico viene chiesto di risolvere manualmente un problema di classificazione e introduzione ad alcuni concetti di base inerenti le tecniche di Apprendimento Automatico. A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica. Ore 16:00-20:00. Adatto ai teenager.
- 1 **COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE CERCASI** - Simulazione di una comunità energetica rinnovabile: tramite l'ausilio di un plastico 3D, i partecipanti avranno modo di sperimentare e comprendere come avviene la valorizzazione dell'energia condivisa e come vengono distribuiti i benefici fra i membri. A cura di: Dipartimento di Economia. Ore 16:00-20:00. Adatto ai teenager.
- 1 **SCOPRI IL MATEMATICO CHE È IN TE!** - Serie di giochi interattivi e sfide stimolanti che ti permetteranno di esplorare diversi settori della matematica. Potrai mettere alla prova le tue abilità e conoscere meglio aree come l'analisi, la geometria, la statistica e molto altro ancora. A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica. Ore 16:00-20:00. Adatto ai teenager.
- 1 **SCOMMETTIAMO CHE LA STATISTICA...** - Gioco diviso in due parti: il pubblico sceglie tramite un modello statistico che scommessa effettuare e successivamente, tramite una simulazione, si scopre chi ha battuto il mercato e chi no. I vincitori sono remunerati con moneta finta che può essere scambiata con gadget. A cura di: Dipartimento di Economia. Ore 16:00-20:00. Adatto ai teenager.
- 1 **LA VETERINARIA ENIGMISTICA** - Giochi enigmistici incentrati su argomenti della ricerca scientifica svolta in Medicina Veterinaria. I partecipanti potranno cimentarsi con il gioco preferito, dal cruciverba al rebus al trova le differenze, con possibilità di scelte adatte per grandi e piccoli. A cura di: Dipartimento di Medicina Veterinaria. Ore 16:00-20:00. Adatto ai bambini e teenager.
- 1 **COLORI NATURALI DA SCARTI ALIMENTARI** - Valorizzare gli scarti agro-alimentari per combattere gli sprechi: i partecipanti saranno coinvolti nell'utilizzo di alcuni scarti di frutta e verdura per produrre tempere naturali e sostenibili. A cura di: Dipartimento di Scienze farmaceutiche. Ore 16:00-22:00. Adatto ai bambini e teenager.
- 1 **OK LA SPECIE È GIUSTA!** - Gli appassionati di animali, agricoltura e biodiversità avranno l'opportunità di partecipare a un entusiasmante gioco di riconoscimento delle specie e delle razze autoctone degli animali da reddito italiani. A cura di: Dipartimento di scienze agrarie, alimentari e ambientali. Ore 16:00-23:00. Adatto ai bambini.

NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI

1 DIVENTA UN VERO DETECTIVE GRAZIE ALLE PIANTE! - Percorso nel quale, attraverso diverse prove di riconoscimento di materiale vegetale e di insetti, i bambini potranno dimostrare di riuscire a individuare l'autore di un delitto.
A cura di: Dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e ambientali.
Ore 16:00-24:00. Adatto ai bambini e teenager.

1 ENTOMOGAMES. ALLA SCOPERTA DEGLI INSETTI - Un'esperienza unica e interattiva pensata per avvicinare grandi e piccoli al meraviglioso mondo degli insetti. Attraverso una serie di giochi divertenti e attività educative, EntomoGames trasforma l'esplorazione entomologica in un'avventura entusiasmante.
A cura di: Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie.
Ore 16:00-24:00. Adatto ai bambini e teenager.

1 PIANETA TERRA: IL FUTURO INIZIA DAL PASSATO - Componi il puzzle per ogni periodo della storia del nostro pianeta, tra geodiversità e biodiversità, per ricostruire i paleoambienti e l'evoluzione della vita sulla Terra. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia.* **Ore 16:00-24:00.** Adatto ai bambini e teenager.

1 STORIA, SCIENZA, BELLEZZA: IL PATRIMONIO CULTURALE - Chi sono i ricercatori che operano tra le meraviglie del nostro Patrimonio Culturale? Per conoscere gli enigmi, le scoperte e le sfide del patrimonio culturale, vi accompagneremo in un viaggio tra passato, presente e futuro, grazie al supporto di multimedia e di un gioco interattivo. *A cura di: Centro SMAArt.*
Ore 16:00-24:00. Adatto ai teenager.

1 (FOTO)REAZIONE A CATENA - Mettetevi alla prova con il divertente quiz sull'incredibile mondo della luce, ideato dai ricercatori del laboratorio NanoLight del DCBB. Grandi o piccoli, in gruppo o individualmente, scoprirete in tempo reale la correttezza delle vostre risposte. Adatto ai bambini e teenager.
A cura di: Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie. **Ore 16:00-24:00.**

1 PARTECIPARE ALLA RIGENERAZIONE URBANA - L'evento vuole essere un'occasione di illustrazione e dialogo attorno ai temi della rigenerazione urbana, in cui le pratiche partecipative stanno assumendo un ruolo sempre più centrale nel processo decisionale. *A cura di: Dipartimento di Scienze politiche.* **Ore 16:30-17:30.**

1 COME SONO FATTI I COSMETICI - Saranno illustrate alcune materie prime di origine naturale che i partecipanti utilizzeranno per la realizzazione di idrogeli e burrocacao e si imparerà a leggere l'etichetta di un cosmetico, insieme a qualche consiglio per l'uso. *A cura di: Dipartimento di Scienze farmaceutiche.*
Ogni ora dalle 16:30 alle 21:30. Adatto ai teenager.

1 LA BIRRA: ANTICA E SOSTENIBILE - Verrà prodotto un mosto di birra secondo il metodo di produzione indicato in un antico pittogramma sumero risalente al 1800 a.C., in cui si utilizzava il bappir in ammostamento, una sorta di pane raffermo. *A cura di: CERB.* **Ore 17:00-20:00.**

1 STAR TECH. MATERIALI PER L'AEROSPAZIO - Nei laboratori DICA di Terni sono stati sviluppati compositi di tipo carbonio/carbonio che rappresentano i materiali più avanzati nell'ambito della propulsione solida nell'aerospazio: in una mostra interattiva sarà possibile vedere e toccare questi materiali.
A cura di: Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale.
Ore 17:00-24:00. Adatto ai bambini e teenager.

1 IL DEBATE E L'ARTE DI OTTENERE RAGIONE - Sappiamo riconoscere buone e cattive argomentazioni? Quali sono gli strumenti che consentono l'esercizio del pensiero critico? Il laboratorio illustrerà i modi del pensiero critico tramite una gara di dibattito. *A cura di: Dipartimento di Filosofia, Scienze sociali, umane e della formazione.* **Ore 18:00-19:30.**

1 LEGGE E ALGORITMI: LE REGOLE DELL'IA - Intelligenza Artificiale e diritto: come si può migliorare l'efficienza della giustizia con gli algoritmi? Quali questioni etiche pongono? Tra i temi affrontati: responsabilità per danni; protezione dati; proprietà intellettuale; regolamento europeo sull'IA.
A cura di: Dipartimento di Giurisprudenza. **Ore 21:00.**

1 CACCIA ALL'ERRORE NEI FILM STORICI - L'evento prevede la proiezione di scene selezionate da film di ispirazione storica: i ragazzi dovranno cimentarsi nella scoperta di errori storici rispondendo ai quesiti proposti. *A cura di: Dipartimento di Lettere-Lingue.* **Ore 21:00-21:30 e ore 22:00-22:30.** Adatto ai teenager.

1 METTI UNA SERA AL FONDO ANTICO - Visita guidata al Fondo Antico, biblioteca situata al piano nobile di Palazzo Murena. I libri antichi, rari e di pregio raccontano storie, anche quelle di chi li ha comprati, usati, collezionati. Prenotazione obbligatoria su Event Brite. *A cura di: Centro Servizi Bibliotecari.*
Ore 18:00 e ore 19:30. Adatto ai teenager. Partecipanti: 25.

1 SPORTISTAT: GIOCHIAMO CON LA STATISTICA - Percorso combinato di sport e statistica... e tanto altro alla scoperta dei dati ufficiali. *A cura di: ISTAT.*
Ore 17:00-23:00. Adatto ai bambini e teenager.

2 "MODELLI" IN PASSERELLA - Simulazioni di esperimenti con zanzare, cellule, sistemi 3D, organoidi e modelli animali, realizzazione di un trial clinico. Come ricordo dell'esperienza si potrà avere una foto con la sagoma cartonata del modello sperimentato. *A cura di: Dipartimento di Medicina e Chirurgia.*
Ore 18:00-22:00. Adatto ai bambini e teenager.

3 CORNER PLAYOUROPE - Corner Radiophonica di interviste e incontri con i ricercatori nell'ambito di progetti europei per il programma PlaYOUrope, che racconta le politiche di coesione dell'Unione Europea. *A cura di: Radiophonica Web Radio.* **Ore 16:00-24:00.**

3 ANALISI DELLA SCENA DEL CRIMINE - Tramite la ricostruzione di una scena del crimine sarà possibile risalire all'ipotesi delittuosa e individuare le tracce di reato. Verranno illustrate alcune delle metodologie dell'analisi della scena del crimine con le relative problematiche applicative.
A cura di: Dipartimento di Giurisprudenza. **Ore 17:00-18:30.** Adatto ai teenager.



STREET FOOD

**in Piazza Università
durante
SHARPER 2024!**

1



3 GREEN DATA: PIANTE ED EMISSIONI GLOBALI - Trasformeremo dati sulle emissioni dei cinque Continenti in un'installazione vivente di piantine disposte come istogrammi. Gli studenti potranno anche partecipare a sessioni di formazione sull'ambiente, apprendendo azioni concrete per proteggere il nostro Pianeta. *A cura di: CAMS, Plant for the Planet e PEFC Italia. Ore 16:00-24:00.* Adatto ai teenager.

6 GIOCANDO SI IMPARA - Giochi da tavolo per imparare la fisica delle particelle e delle astroparticelle. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 16:00-20:00.* Adatto ai teenager.

6 PARTICELLE NELLA NEBBIA - Costruzione e messa in opera di una "camera a nebbia" per la visualizzazione del passaggio di particelle cosmiche, insieme ad altri piccoli esperimenti di elettromagnetismo e pannelli informativi sui raggi cosmici e la loro rivelazione nello spazio. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 16:00-20:00.* Adatto ai teenager.

6 ONDE GRAVITAZIONALI - RIVELATORE VIRGO IN ASCOLTO - Esibizione multimediale guidata, con attrezzature utilizzate nel rivelatore Virgo e modellino in scala dell'esperimento Virgo presso l'Osservatorio Gravitazionale Europeo. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 16:00-19:00.* Adatto ai teenager.

6 IMMERGERSI NEL MONDO NANOSCOPICO - Uso di un microscopio elettronico a scansione per immergersi nel mondo dei nanomateriali. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 18:00-24:00.* Adatto ai bambini e teenager.

6 MAGICA QUANTISTICA 3.0 - Il ricercatore e "prestigiatore-scientifico" Raffaele Silvani vi stupirà con degli effetti magico-scientifici, introducendo alcuni principi della meccanica quantistica come i salti quantici, la dualità onda-particella, la spettroscopia e molto altro. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 17:00, ore 18:00, ore 19:00.* Adatto ai bambini e teenager.

7 EVASIONE FISCALE E DISUGUAGLIANZA - L'evasione fiscale genera un effetto "Robin Hood" al contrario, a favore delle fasce più ricche, generando disuguaglianza. Un reddito concentrato nelle mani di pochi rappresenta un "humus" sfavorevole a quanti ritengono che pagare le tasse sia un dovere civico. Dibattito. *A cura di: Dipartimento di Economia. Ore 20:00.*

8 RILEVAMENTO DELLA CIMICE ASIATICA CON IA E UAV - Per individuare le cimici asiatiche nei frutteti un drone scatterà foto ad alta definizione, analizzate poi dall'Intelligenza Artificiale. I partecipanti potranno verificare l'efficacia del sistema scattando foto con i loro cellulari. *A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica. Ore 16:00-20:00.*

8 CHI HA PAURA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE? - Come trova applicazione l'Intelligenza Artificiale nella nostra vita quotidiana? Vuoi sapere di più sulle questioni etiche, tecniche e legali legate a questa tecnologia? Invia le tue domande in anticipo tramite Google form o proponile dal vivo. *A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica. Ore 16:00-20:00.*

8 SICUREZZA DEI SEGRETI - SEGRETI DELLA SICUREZZA - Un gioco interattivo di decrittazione per illustrare i concetti fondamentali e la storia della crittografia classica. Seguirà un intervento per descrivere le applicazioni della crittografia moderna. *A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica. Ore 17:00 e ore 21:00.* Adatto ai teenager.

9 ILLUMINATI! - Vivi un'esperienza luminosa presso il laboratorio interattivo Nano4Light del DCBB. I ricercatori sono pronti a svelare i segreti dell'incredibile mondo dei fotoni a bambini e adulti curiosi attraverso esperimenti e giochi... illuminanti. *A cura di: Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie. Ore 16:00-24:00.* Adatto ai bambini e teenager.

9 LA CHIMICA CONTRO IL CRIMINE - Analisi chimiche applicate all'indagine forense, dalle impronte digitali ai farmaci e alle droghe... scopriremo tutte le tracce! *A cura di: Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie. Ore 16:00-24:00.* Adatto ai bambini e teenager.

9 AMIAMOCI - Rispondendo a quiz sui corretti stili di vita (esercizio fisico, alimentazione, ambiente, fumo) i partecipanti acquireranno punti con il rilascio di un certificato. Percorso dedicato a prevenzione e screening. *A cura di: Dipartimento di Medicina e Chirurgia. Ore 18:00-22:00.*

9 ALLA SCOPERTA DEI MATERIALI DELL'ARTE - Il Centro di Eccellenza SMAArt (Scientific Methodologies applied to Archaeology and Art) opera nell'ambito dell'archeologia e della conservazione delle opere d'arte. Per conoscere enigmi, scoperte e sfide del patrimonio culturale, venite a trovarci nei nostri laboratori. *A cura di: Centro SMAArt. Ore 16:00-24:00.*

10 LA TERRA EMETTE CO₂ IN ATMOSFERA? - Per comprendere il clima del passato e del futuro, l'attività dei vulcani, i terremoti e la ricerca di risorse geotermiche, impara a misurare le emissioni di CO₂ della Terra in atmosfera. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 16:00-24:00.* Adatto ai teenager.

10 CACCIA AL TESORO PLANETARIA PER SALVARE LA TERRA - La ricerca di risorse naturali nei corpi celesti avviene con la decodifica di segnali spettrali da remoto attraverso lo studio di analoghi terrestri. Si arriva così a individuare aree per possibili colonizzazioni e sfruttamento. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 17:00-24:00.* Adatto ai bambini e teenager.

10 PALEO-DETECTIVE - Carnivori ed erbivori, cacciatori e prede, ladri di ossa e produttori di escrementi: scopri il "colpevole" in un'appassionante detective story paleontologica, nella quale i fossili saranno i tuoi indizi! *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia. Ore 16:00-23:00.* Adatto ai bambini e teenager.

10 RABDOMANZIA O METODO SCIENTIFICO? - Laboratorio di geofisica applicata per l'individuazione di acqua nel sottosuolo, che può essere effettuata con tecniche sperimentali "GEO-fisiche" fondate su basi scientifiche. Il pubblico potrà sperimentare alcune metodologie usate nelle Scienze della Terra. *Ore 16:00-24:00.* Adatto ai teenager. *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia.*



PER TUTTI I DETTAGLI

PERUGIA



TERNI



Speciale PERUGIA

MICROPLASTICS DETECTIVE

1



Le microplastiche sono frammenti di dimensione inferiore a 5 mm, ormai presenti in tutti gli ecosistemi terrestri e marini. Il buio di uno scatolone e una lampada a luce ultravioletta riveleranno la presenza delle microplastiche grazie al fenomeno della fluorescenza.
A cura di: Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale. Ore 16:00-23:00.

VET THERAPY, GLI ANIMALI SI CONFIDANO

1



Sul palcoscenico un'insolita terapia di gruppo: uno psicologo alle prese con una variegata fauna di specie animali, ciascuna con le proprie nevrosi e ansie che rispecchiano in modo ironico e sorprendentemente umano i nostri complessi psicologici.
A cura di: Dipartimento di Medicina Veterinaria.
Ore 17:30-18:00, ore 19:30-20:00.

QUADRICICLO ELETTRICO A ENERGIA SOLARE

3



Sulla e-bike si potranno simulare percorsi di viaggio e simultaneamente misurare i parametri legati al consumo dei motori, ai dati di carica e scarica delle batterie e la produttività dei pannelli fotovoltaici in copertura.
A cura di: Dipartimento di Ingegneria.
Ore 16:00-20:00.

MANGIATI LE PAROLE!

1



Gusteremo le parole scoprendo il significato, l'origine, l'uso dei termini della lingua del cibo attraverso colori, immagini, musiche, giochi.
A cura di: Dipartimento di Lettere-Lingue.
Ore 16:00-24:00.

Speciale PERUGIA

IA E AI LA SCIENZA NON HA ETÀ

2



Letture che restituiscono un percorso di scienza partecipata e condivisa con la terza età in cui emergono aspettative, interessi e paure degli Iper-Adulti sull'Intelligenza Artificiale.
A cura di: Nuova Dimensione cooperativa sociale, Sodalizio di San Martino. Ore 16:30-17:30.

TI MOSTRO LA SCIENZA A FUMETTI

3



Un laboratorio e una mostra raccontano come è possibile tradurre un contenuto scientifico nel linguaggio del fumetto. A partire da tre tematiche scientifiche, tre team costituiti da un ricercatore/ricercatrice insieme a uno sceneggiatore e a un disegnatore vi mostreranno come è possibile farlo. A cura di: Dipartimento di Scienze politiche. Ore 16:00-20:00.

PERSO PERUGIA SOCIAL FILM FESTIVAL

1



PERSO - PERUGIA SOCIAL FILM FESTIVAL - X edizione, 27 settembre - 9 ottobre 2024. Ecovisioni - Rassegna di cortometraggi a tema ambientale. A cura di: PerSo Film Festival. Ore 17:00-20:00.



Speciale ESCAPE ROOM Perugia

HEPSCAPE!

6



Escape room a tema fisica delle particelle. Viaggio virtuale nel laboratorio di fisica delle particelle più grande del mondo, alla scoperta degli acceleratori e dei componenti più piccoli della materia. Riuscirete a uscire? *A cura di: Dipartimento di Fisica e Geologia.*
Ore 16:00-23:00. Obbligatoria prenotazione su EventBrite



IL CASINÒ DEL DESTINO

8



Il fascino dei giochi d'azzardo vale davvero il rischio? Questa Escape Room ti invita a scoprire la verità nascosta dietro la scintillante facciata del mondo del gioco, mettendo alla prova la tua mente e la tua capacità di calcolo delle probabilità in un'avventura.

A cura di: Dipartimento di Matematica e Informatica.
Ore 20:00-24:00. Prenotazione non necessaria.



STREET FOOD

1

**in Piazza Università
durante
SHARPER 2024!**



Speciale TERNI

5

Concerto "IL SUONO DELLA RICERCA"



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

Concerto "Briccialdi Sax Connection" del Conservatorio Briccialdi di Terni
Musiche di: Wayne Shorter, Chick Corea, Jim Snidero, Lennie Niehaus, Duke Ellington, Bob Mintzer - Direttore M^o Emiliano Rodriguez e dimostrazione scientifica nel campo dell'acustica
"ALLA RICERCA DEL SUONO"
A cura di: Prof.ssa Cinzia Buratti e Prof. Federico Rossi del Dipartimento di Ingegneria
Ore 21:00-23:30.



NARRARE I LUOGHI DELL'ESPERIENZA TECNO-SOCIALE

4



Conversazione tra la Prof.ssa S. Curti, sociologa e Domenico Iannacone, giornalista.
Come è cambiato il modo di osservare la realtà nel postumanesimo.
A cura di: Prof.ssa S. Curti, evento previsto all'interno del programma delle "Giornate della Filosofia" organizzate dalla BCT di Terni.
Orario: 16:30-18:30.

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