

## Programma **VENERDI' 26 SETTEMBRE 2025**

#NER25  
#CoScience



Finanziato  
dall'Unione europea

MILANO DUOMO- LOGGIA DEI MERCANTI

# La Ricerca fa Centro !

26-27 Settembre 2025



**Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori**  
Laboratori interattivi, esperimenti, dimostrazioni scientifiche e molto altro!

## Evento Gratuito

ORGANIZZATO DA



CON IL PATROCINIO DI



CON IL SUPPORTO



MEDIA PARTNER



www.coscience.eu

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

CoScience has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 101162229



Finanziato  
dall'Unione europea

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Grant - agreement No 101162229

## ELENCO delle ATTIVITA'

Posizione	Titolo	Referente
A01	Micro e nanoelettronica oggi e domani: transizione verde e intelligenza artificiale	Stefano Brivio, CNR-IMM
A02	Mangia l'Arcobaleno! Alla scoperta dei 5 colori di frutta, verdura e legumi	Armida Torregiani, CNR-ISOF
A03	Trova il mutante	Francesca Sparvoli, CNR-IBBA
A03	Vedere l'invisibile	Cristian Manzoni, CNR-IFN
A04	Esplorare il corpo umano attraverso le immagini	Sara Belloli, CNR-IBSBC
A04	La ricerca teorica nello studio dell'infinitamente piccolo	Mario Trioni, CNR-SCITEC
A05	Vedere e sentire il calore. Esperienze tattili e visive	Elisabetta Gariboldi, POLIMI Paola Bassani, CNR-ICMATE
A06	Giochiamo con le fibre tessili naturali!	Claudia Vineis, Alessio Varesano, CNR-STIIMA
A07	Nanotecnologie per memorie: la meccanica quantistica in tasca	Paolo Fantini, Micron
A08-A09	Fusione Nucleare: una stella sulla Terra.	Paola Platania, CNR-ISTP
A10	Ipovisione un caleidoscopio di percezioni	Rosa Garofalo, ANS
A11	Mandiamo gli scarti a farsi friggere: l'olio che non ti aspetti	Federica Zaccheria, CNR-SCITEC
A12	Elettronica Stampata: Spazio, Cellule e Cibo	Valerio Galli, IIT
A13	Intelligenza artificiale, salute e prevenzione	Alessia Paglialonga, Gaia Vettori, CNR-IEIIT
A13	Campi elettromagnetici e salute: uno sguardo sul futuro	Emma Chiaramello, Giulia Suarato, CNR-IEIIT
A13	sQRy: QR code intelligenti ed eseguibili	Stefano Scanzio, CNR-IEIIT
A14	Nascere in anticipo: sarà colpa dell'ambiente?	Albert Navarro Gallinad, HT
A14	sCOVa i COV: composti organici volatili negli smalti cosmetici per unghie	Clelia Guidotti, Lucia Scorletti, I giovani e le scienze
A15	LABORATORIO DI IDEE: "SCIENZIATO PER UN MINUTO"	Angela Pulvirenti, Magali Prunai, FAST
A16	OASI: Open Access Scientific Infrastructure	Carmen Mirto, IBSBC
A17	I cristalli della vita ai raggi X	Claudia Massa, CNR-IBF
A18	Laboratorio ADM Milano, la ricerca a tutela dei cittadini	Monica Pistarino, Giovanni Palmieri, ADM
B01	Gioca e Scopri: Obesità, Infiammazione e Rischio Cardiovascolare	Gaia Spinetti, Caterina Conte, IRCCS Multimedica



B02	Nanoparticelle: come sintetizzarle in una fiamma	Silvana De Iuliis, CNR-ICMATE
B03	Quanta acqua "mangi"? Consumo idrico e sostenibilità in agricoltura	Massimo Galbiati, CNR-IBBA
B04	La Patente dello Scienziato	Clarissa Gervasoni, CNR-IBSBC
B04	Un'avventura iperspettrale raccontata attraverso immagini	Michele Caccia, CNR-IBSBC
B06	Simmetrie nella fisica	Bianca Letizia Cerchiai , CNR-IMATI
B07	I Mediterranei: dal Vecchio al Nuovo Continente	Patrizia Spinato, CNR-ISMED
B07	I materiali nella vita di tutti i giorni: come sceglierli e valutarli	Riccardo Donnini, CNR-ICMATE
B08-B09	Il cuore invisibile dell'elettronica secondo STMicroelectronics	STMicroelectronics
B10	Materiali per (ri)mettersi in forma	Simone Pittaccio, CNR-ICMATE
B11	Acqua è vita	Fabrizio Stefani, CNR-IRSA
B12	La Polizia Scientifica e le Scienze Forensi	Anna Maria Di Giulio, Polizia Scientifica
B13	La castagna, una grande riserva di amido	Eleonora Cominelli, Paolo Alberto Leone, CNR-IBBA
B14	Farmers and the Future: The Climate Smart Agriculture Way in South Asia	Shobha Poudel, FEEM
B14	ANTIBIOTIC RESISTANCE, URGENT NEED FOR NEW MEDICINES	Gabriela Golda, UMCL
C01	La scienza al servizio delle politiche	JRC-Ispra
C02	Detriti spaziali: quale futuro per un uso sostenibile dello spazio vicino a noi?	Elisa Maria Alessi, CNR-IMATI
C03	Il cambiamento climatico nelle regioni Polari	Stefania Gilardoni, CNR-ISP
C04	OGNI COSA HA LA SUA STORIA	Elisabetta Oliveri, CNR-STIIMA, Teatro del Buratto
E1	Storie di scienziate visionarie	Sabrina Presto CNR-ICMATE Cristina Mangia CNR-ISAC

## A01

### ***Micro e nanoelettronica oggi e domani: transizione verde e intelligenza artificiale***



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26/09/2025 16-23 e 27/09/2025 10-18

**Descrizione dell'attività:** L'istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM) del CNR di Agrate Brianza illustrerà il contesto scientifico dell'elettronica in Italia e presenterà alcune delle attuali sfide della ricerca e sviluppo tecnologico nel campo della micro e nanoelettronica del futuro.

Negli ultimi anni, l'elettronica ha pervaso qualsiasi aspetto della società (con smartphone, smartwatch, e-bike, automobili, ...), trasformandola irreversibilmente. Questo è il risultato di una lunga evoluzione guidata dal progredire della conoscenza, che ha permesso di comprendere molti fenomeni elettronici, ottici e meccanici, lo sviluppo e la manipolazione di nuovi materiali, la fabbricazione su larga scala di dispositivi nanometrici. Attualmente l'industria della nanoelettronica è in grado di



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

incidere sugli assetti geopolitici mondiali, basti pensare al rapido sviluppo dell'Intelligenza Artificiale, alla richiesta crescente di energia per farla funzionare e di materie prime critiche (tra le quali le cosiddette “terre rare”) per realizzare i dispositivi elettronici che la compongono. Per promuovere la ricerca e rilanciare la propria industria l'Europa ha lanciato nel 2023 il Chips Act che ha lo scopo di sostenere la crescita in questo settore nei prossimi anni, con nuovi risultati scientifici e tecnologici.

Il CNR è fortemente impegnato a contribuire a questo sviluppo sia con le attività svolte presso l'IMM-CNR, che con la sua partecipazione attiva in programmi di ricerca nazionali e internazionali anche in collaborazione con l'industria.

### **Obiettivi di divulgazione:**

Il percorso intende illustrare l'evoluzione dell'elettronica, le sfide attuali e l'impatto sulla società; sensibilizzare rispetto al ruolo della ricerca per l'elettronica in Italia e a livello internazionale; fornire una visione sull'elettronica del futuro con esempi pratici e dimostratori.

**Parole chiave:** Micro e nanoelettronica, materiali e dispositivi innovativi, elettronica sostenibile, intelligenza artificiale

**Target:** Pubblico generico.

### **Contatti:**

**Referenti:** *Stefano Brivio*

**Mail:** *stefano.brivio@cnr.it*

**Istituto:** *IMM – Istituto per la Microelettronica e Microsistemi, Sede di Agrate Brianza (www.mdm.imm.cnr.it)*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



## A02

### ***Mangia l'Arcobaleno! Alla scoperta dei 5 colori di frutta, verdura e legumi***



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** dalle 16:00 alle 19:30

#### **Descrizione dell'attività:**

"Mangia l'arcobaleno" mira a sensibilizzare i partecipanti sui benefici di una dieta varia e ricca di verdure e legumi, in modo divertente e coinvolgente. Utilizzando un approccio ludico verranno presentate frutta, verdura e legumi suddivisi in cinque categorie di colore, chiamate i "5 colori del benessere", ognuna associata a principi attivi contenuti in essi. Per esempio, gli alimenti di colore bianco, come cavolfiori, cipolle e mele, sono ricchi di flavonoidi, potassio e vitamina C, potenti antiossidanti ed importanti per prevenire i tumori; Giallo/Arancio, come albicocche, arance e carote, sono fonte di carotenoidi che il nostro organismo converte in vitamina A, di flavonoidi e vitamina C, importanti per la vista e per aumentare il sistema immunitario. E così' via...

L'attività tramite quiz e giochi consiste in una sfida tra i partecipanti che metteranno alla prova le loro conoscenze sulle proprietà degli alimenti vegetali, come frutta, verdura e legumi e sui benefici che il loro consumo apporta alla salute

Verrà anche presentato e distribuito un fumetto creato appositamente, che aiuterà i più giovani a scoprire i "super poteri" che frutta, verdura e legumi conferiscono a chi li consuma. Si scoprirà così che mangiare una varietà di alimenti colorati ("l'arcobaleno") non solo è divertente, ma è anche fondamentale per la salute, grazie ai principi attivi che aiutano a prevenire malattie e a mantenere il corpo in forma

### **Obiettivi di divulgazione:**

"Gli obiettivi di divulgazione sono i seguenti:

- sensibilizzare i partecipanti sui benefici per la salute di una dieta molto varia e ricca di verdure e legumi
- Aumentare l'interesse nei confronti di verdure e legumi (quest'ultimi in particolare particolarmente "dimenticati" nelle diete alimentari)

**Parole chiave:** Alimentazione equilibrata, gamification, verdure e legumi

**Target:** Scuola Primaria; Scuola Secondaria di Primo Grado; Pubblico Generale;

**Progetto Europeo:** NO - Le attività proposte da ISOF-CNR si inquadrando nell'ambito del progetto "CHANGEGAME: GIOCARE PER PREPARARSI ALLE SFIDE DI UNA SOCIETÀ SOSTENIBILE" (Progetto nazionale del CNR) e il progetto FUN-VEGETables (finanziato da Fondazione Cariplo e realizzato in collaborazione con Univ. Statale di Milano ed Univ. Cattolica di Piacenza).

### **Contatti:**

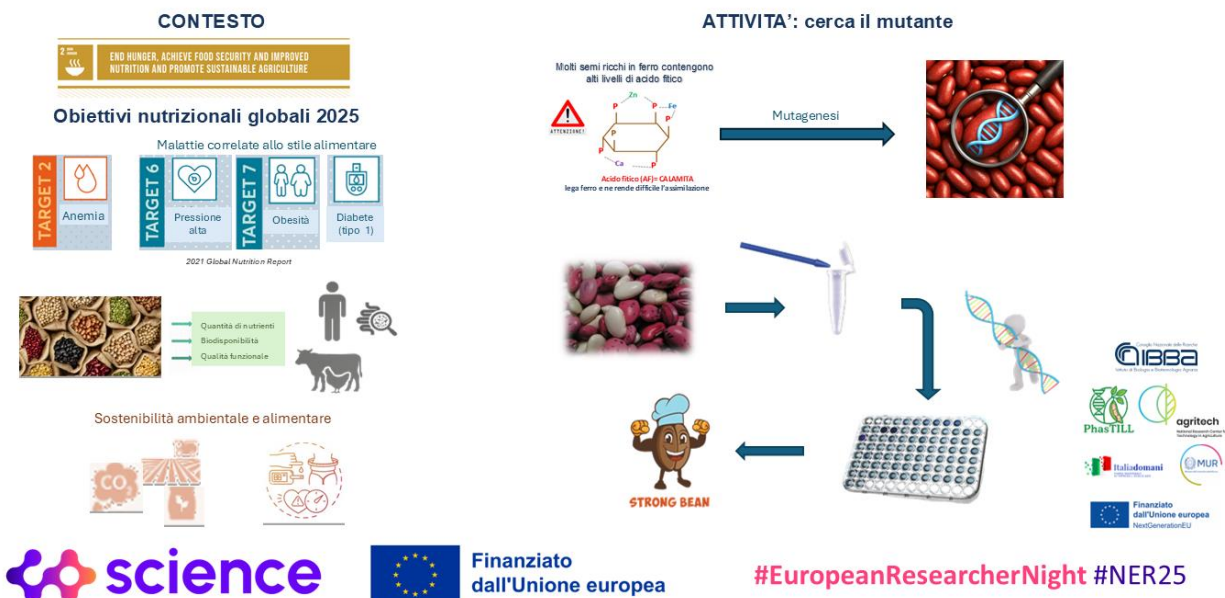
**Referenti** Armida Torreggiani

**Mail:** [armida.torreggiani@isof.cnr.it](mailto:armida.torreggiani@isof.cnr.it)

**Istituto:** ISOF-CNR – Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività - Consiglio Nazionale delle Ricerche

# A03

## Trova il mutante



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 19.00

**Descrizione dell'attività:** La produzione di cibo sostenibile è fondamentale, soprattutto per nutrire 9 miliardi di persone entro il 2050. Le attuali abitudini alimentari, con un elevato consumo di carne, mettono a rischio sia l'ambiente sia la nostra salute. I legumi, in particolare il fagiolo comune, rappresentano un'ottima alternativa: sono ricchi di proteine, fibre, vitamine e minerali, e contengono composti utili per prevenire malattie come obesità, diabete e problemi cardiovascolari. Tuttavia, il fagiolo contiene anche alcuni antinutrienti che possono ostacolare la digestione o l'assorbimento dei nutrienti

Per capire meglio la composizione chimica dei fagioli e migliorarne le proprietà nutrizionali, gli scienziati usano tecniche avanzate di analisi, come la metabolomica e la genomica, combinate con la ricerca di biodiversità e diversità genetica. Questi studi aiutano a identificare i geni e i composti responsabili delle qualità nutrizionali, offrendo spunti per selezionare varietà migliori.



**Obiettivi di divulgazione:** Una delle strategie più promettenti è il miglioramento genetico tramite tecniche come la mutagenesi, che permette di scoprire nuove variazioni genetiche (biodiversità indotta). Questo è proprio quello che stiamo portando avanti nel progetto PhasTILL.

Nell'esperienza proposta spiegheremo la differenza fra biodiversità naturale e biodiversità indotta, perché è importante per la ricerca avvalersi di quest'ultima e capiremo come è possibile sfruttare la biodiversità indotta per identificare mutanti con minori quantità di acido fitico, un antinutriente che può ridurre l'assorbimento di minerali come il ferro e lo zinco.

L'attività si basa su quanto stiamo svolgendo nel Progetto "PhasTILL - Sfruttamento nutrizionale di una popolazione di fagiolo comune (*Phaseolus vulgaris*)".

**Parole chiave:** biodiversità, mutagenesi, legumi

**Target:** Scuola Secondaria di Primo Grado; Scuola Secondaria di Secondo Grado; Pubblico Generale

#### Contatti:

**Referenti:** Francesca Sparvoli

**Mail:** francesca.sparvoli@cnr.it

**Istituto:** Istituto di Biologia e Biotechnologia Agraria – IBBA-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A03

### *Vedere l'invisibile*



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26.09.2025 ore 19.00 – 23.00

27.09.2025 ore 10.00 – 18.00

**Descrizione dell'attività:** Un'occasione unica per esplorare luce e le sue incredibili caratteristiche. È vero che la luce è letteralmente sotto i nostri occhi da sempre, eppure non sempre è facile rispondere alle domande più semplici: “Perché i limoni sono gialli? E il cielo è azzurro? Da cosa dipende il colore delle farfalle e delle bolle di sapone?”.

E ancora:

“La luce può fermare il tempo? Si può accendere una lampadina senza la corrente?..”

Con l'aiuto di giovani scienziati e dei loro esperimenti, risponderemo insieme a queste e a tante altre domande.

#### **Obiettivi di divulgazione:**

Riscopriremo insieme con stupore alcune delle proprietà più affascinanti della luce, che ci circonda da sempre e che è oramai alla base di tutte le attuali tecnologie.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

A guidarci, sarà l'approccio del pensiero scientifico, che applicheremo non a complicati esperimenti da laboratorio, ma al nostro mondo di ogni giorno. Con semplicissimi strumenti, impareremo così a leggere la realtà quotidiana, andando ben al di là delle apparenze.

**Parole chiave:** luce, colori, fluorescenza, polarizzazione, percezione, meraviglia, scoperta, fotonica, innovazione

**Target:** Pubblico Generale

**Progetto Europeo:** SpectraBreast, Trophy, Holofast, Nffa-di, NEXTSCREEN, NanoSCAN, TREAT

**Contatti:**

**Referenti** Cristian Manzoni

**Mail:** [cristian.manzoni@polimi.it](mailto:cristian.manzoni@polimi.it)

**Istituto:** IFN

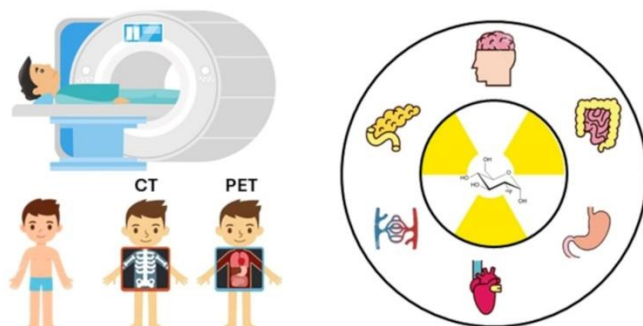


**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A04

### *Esplorare il corpo umano attraverso le immagini*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 19.30

**Descrizione dell'attività:**

"Le immagini medicali sono un mezzo per poter visualizzare diversi distretti corporei in modo non invasivo e diagnosticare le principali malattie (tumori, malattie infiammatorie e degenerative) e osservare in tempo reale il decorso di malattia e l'effetto delle terapie utilizzate.

Verrà mostrata una ricostruzione 3D di una macchina tomografica "tipo" che è in grado di generare queste immagini e verranno spiegati i principi che stanno alla base del suo funzionamento. Verranno mostrati i diversi tipi di immagini medicali in maniera ludica, utilizzando anche giochi di società come puzzle e memory. Verrà spiegato il ciclo di diagnosi e follow up di un paziente, sensibilizzando il pubblico di tutte le età alla routine che coinvolge i pazienti e le loro famiglie."

**Obiettivi di divulgazione:**

L'utilità della diagnosi per immagini nella pratica clinica e la ricerca di base preclinica che sottende ai nuovi farmaci diagnostici e all'implementazione delle tecnologie esistenti



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

**Parole chiave:** Immagini medicali; Radiofarmaci; diagnosi e follow up; Risonanza magnetica; TAC

**Target:** Pubblico Generale;

**Progetto Europeo:** EuroBioImaging

**Contatti:**

**Referenti:** Sara Belloli

**Mail:** sara.belloli.cnr.it

**Istituto:** IBSBC-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

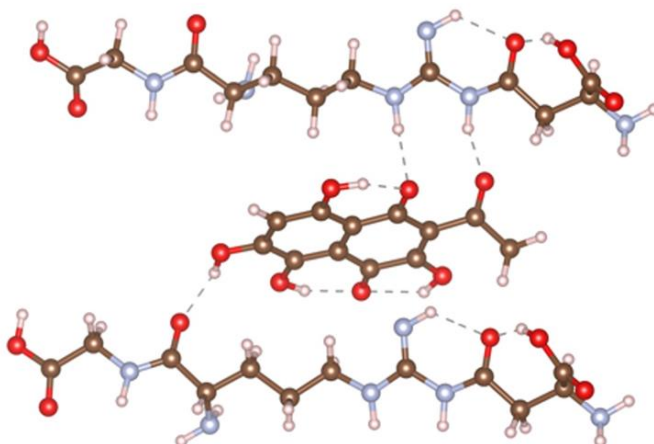
*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229



## A04

### *La ricerca teorica nello studio dell'infinitamente piccolo*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** dalle 19.00 alle 23.00

**Descrizione dell'attività:** Nella presentazione saranno riportati esempi di ricerca teorico-computazionale volti a descrivere e comprendere i fenomeni su scala atomica, dalla struttura e proprietà dei cristalli ai meccanismi di interazione fra le molecole

**Obiettivi di divulgazione:** Far comprendere l'importanza e come si svolge l'attività di ricerca teorica.

**Parole chiave:** Teoria, Ricerca computazionale, Struttura della Materia

**Target:** Pubblico Generale (dalla Scuola secondaria II grado)

**Contatti:**

**Referenti** Mario Italo Trioni

**Mail:** [marioitalo.trioni@cnr.it](mailto:marioitalo.trioni@cnr.it), [mario.trioni@scitec.cnr.it](mailto:mario.trioni@scitec.cnr.it)

**Istituto:** Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche "Giulio Natta", SCITEC-CNR



Finanziato  
dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A05

### ***Vedere e sentire il calore. Esperienze tattili e visive***



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16 alle 23

#### **Descrizione dell'attività:**

Abbiamo mai 'sentite' o 'visto' le proprietà termiche dei materiali e il calore? Come utilizzarle nel campo dell'energia sostenibile? I ricercatori del progetto M-TES ci aiuteranno a rispondere a queste domande attraverso esperienze interattive con l'uso di vari materiali (metalli, polimeri e altri) per poter apprezzare le proprietà termiche dei materiali (conducibilità termica, capacità termica, densità). Inoltre sarà predisposta una dimostrazione di Phase Change Materials: materiali innovativi per aumentare il comfort di edifici e accrescere le performance energetiche di processi industriali.

**Obiettivi di divulgazione:** Far comprendere le proprietà dei materiali associate alla percezione di caldo/freddo e, di conseguenza, aumentare la consapevolezza sull'energia termica, la sua trasmissione e conservazione, elementi chiave per il risparmio energetico.

**Parole chiave:** proprietà termiche, calore, materiali, phase change materials,



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

**Target:** Pubblico Generale

**Progetto Europeo:** M-TES Metallic phase change materials -composites for Thermal Energy management. HORIZON-EIC Pathfinder grant 101115307

**Contatti:**

**Referenti:** Elisabetta Gariboldi (POLIMI) – PAOLA BASSANI (CNR- ICMATE)

**Mail:** [elisabetta.gariboldi@polimi.it](mailto:elisabetta.gariboldi@polimi.it); [paola.bassani@cnr.it](mailto:paola.bassani@cnr.it)

**Istituto:** Politecnico di Milano - Dipartimento di Meccanica; Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia – ICMATE-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

## A06

### ***Giochiamo con le fibre tessili naturali!***



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00 – 19:30

**Descrizione dell'attività:** Le attività proposte da STIIMA-CNR si inquadrano nell'ambito del progetto ChangeGame: GIOCARE PER PREPARARSI ALLE SFIDE DI UNA SOCIETÀ SOSTENIBILE - Progetto nazionale del CNR che promuove tra i giovani le tematiche di ricerca collegate ad alcuni obiettivi dell'Agenda ONU 2030 con la creazione di giochi educativi per un apprendimento coinvolgente (Responsabile progetto Armida Torreggiani ISOF-CNR). Nello specifico saranno svolte le seguenti attività:

- Laboratorio di tinture con coloranti naturali alocromici
- Laboratorio tattile sulle fibre tessili naturali
- “Abbina la fibra” e “Domino delle fibre tessili”: giochi di riconoscimento e apprendimento delle diverse fibre naturali:

Inoltre, sarà presente una rappresentanza di studenti e studentesse neo diplomati/e che hanno partecipato al concorso Idealimpresa 2025 – Be Inclusive (Como-Lecco) e che



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

mostrerà un'idea imprenditoriale innovativa relativa alla transizione digitale, tecnologica ed ecologica.

**Obiettivi di divulgazione:**

Le attività proposte da STIIMA-CNR si inquadrano nell'ambito del progetto ChangeGame, che ha lo scopo di promuovere le conoscenze sui temi della ricerca scientifica attraverso la realizzazione e l'utilizzo di serious game.

Gli obiettivi di divulgazione sono i seguenti:

- Aumentare la conoscenza su fibre tessili, biodiversità, e loro recupero nell'ambito di una strategia di economia circolare ed illustrare alcune tematiche di ricerca CNR nell'ambito del settore tessile
- Aumentare l'interesse nei confronti di temi attuali quali la sostenibilità, l'economia circolare, i cambiamenti climatici
- Proporre un apprendimento attivo attraverso un approccio ludico
- Aumentare la consapevolezza su come la transizione digitale, tecnologica ed ecologica può migliorare o facilitare le nostre vite, comprendendo tutti gli ambiti, da quello lavorativo a quello sociale (questo tramite le testimonianze di studenti e studentesse che hanno partecipato al concorso "IdealImpresa 2025 – Be Inclusive").

**Parole chiave:** Laboratorio interattivo su fibre tessili; serious game; idee imprenditoriali

**Target:** Scuola Primaria; Scuola Secondaria di Secondo Grado; Pubblico Generale; Scuola dell'Infanzia; Scuola Secondaria di Primo Grado;

**Progetto:**

Change the Game: giocare per prepararsi alle sfide di una società sostenibile (CHANGEGAME) – Bando Progetti@CNR

**Contatti:**

**Referenti:** Claudia Vineis

**Mail:** [claudia.vineis@cnr.it](mailto:claudia.vineis@cnr.it)

**Istituto:** STIIMA - CNR Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato - Consiglio Nazionale delle Ricerche



**Finanziato  
dall'Unione europea**

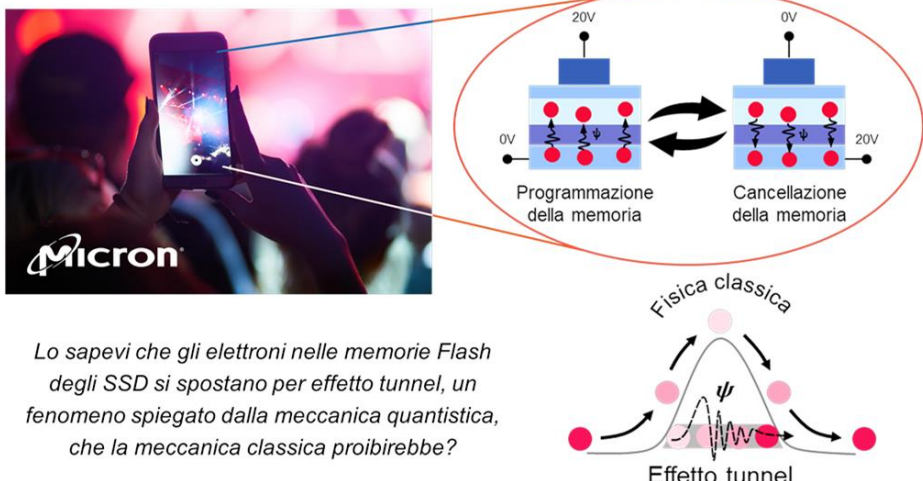
*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



## A07

### *Nanotecnologie per memorie: la meccanica quantistica in tasca*

Micron Confidential



Lo sapevi che gli elettroni nelle memorie Flash degli SSD si spostano per effetto tunnel, un fenomeno spiegato dalla meccanica quantistica, che la meccanica classica proibirebbe?

Fisica classica

Effetto tunnel

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00 - 23:00

**Descrizione dell'attività:** Il mondo fisico di cui facciamo diretta esperienza è un mondo a misura d'uomo in cui le grandezze si misurano in metri e grammi o multipli e sottomultipli nell'intorno di questi.

Nel mondo infinitamente piccolo, quello delle lunghezze nella scala delle distanze tra gli atomi, le teorie della fisica classica, che ben descrivono il mondo a misura d'uomo, risultano inadeguate. Un esempio di inadeguatezza si ha quando un elettrone si avvicina ad una barriera di potenziale (un muro) molto sottile.

La doppia natura onda-particella alla base della meccanica quantistica consente agli elettroni di effettuare un tunnel attraverso barriere di potenziale che nel mondo di dimensioni umane non potrebbero esser superate, se non richiedendo più alta energia. La tecnologia delle memorie a semiconduttore fabbrica dispositivi su scale di grandezza

che rispondono alle leggi della meccanica quantistica e sfruttano l'effetto tunnel per programmare e cancellare il contenuto immagazzinato nella memoria stessa.

Pertanto, maneggiando gli smartphone che tutti abbiamo in tasca, utilizziamo la meccanica quantistica ogni volta che memorizziamo un'immagine o un'informazione nel dispositivo di memoria SSD.

**Obiettivi di divulgazione:** L'effetto tunnel ha portato e continua ad alimentare importanti sviluppi in settori come l'elettronica quantistica e la nanotecnologia, rappresentando un bell'esempio di come la ricerca fondamentale possa innescare rivoluzioni tecnologiche che cambiano la nostra vita, come ora sta accadendo grazie all'Intelligenza Artificiale.

**Parole chiave:** memorie, nanotecnologie, meccanica quantistica

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** Paolo Fantini

**Mail:** [pfantini@micron.com](mailto:pfantini@micron.com)

**Istituto:** Micron Semiconductor Italia S.r.l. – Sede di Vimercate



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A08-A09

### ***Fusione Nucleare: una stella sulla Terra.***



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 o 27.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00 e 10.00 – 18.00

**Descrizione dell'attività:** Un gas fortemente ionizzato (cioè un gas in cui una parte degli elettroni e i rimanenti ioni carichi positivamente sono separati tra di loro) è detto plasma. Esso rappresenta il quarto stato della materia in Natura, oltre a quello solido, liquido e gassoso, ed è di gran lunga la forma di materia visibile più diffusa (circa il 99,9%) nell'Universo. Vi sono moltissimi plasmi di cui abbiamo esperienza quotidianamente, che si differenziano per temperatura e densità: le stelle, il gas interstellare, la ionosfera, i fulmini, le aurore boreali, le lampade al neon, le scariche per le saldature industriali e molti altri. Inoltre, il plasma è l'ambiente necessario per la realizzazione della fusione termonucleare e per il suo sfruttamento come fonte energetica. La fusione termonucleare è considerata dai Paesi maggiormente industrializzati, e da quelli in forte crescita economica, una delle opzioni più valide per assicurare all'umanità una fonte di energia sicura, sostenibile per l'ambiente e praticamente inesauribile.

**Obiettivi di divulgazione:**

- Esperimenti interattivi adatti a tutte le età, per spiegare le proprietà e le applicazioni dei plasmi.
- Considerato l'interesse del pubblico verso le tematiche energetiche, un approfondimento sull'uso della fusione nucleare come fonte energetica, una tra le imprese scientifiche e tecnologiche più ambiziose di tutti i tempi.

**Parole chiave:** Fusione nucleare, Energia, Plasma

**Target:** Scuola Secondaria di Primo Grado; Scuola Secondaria di Secondo Grado; Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Paola Platania*

**Mail:** *paola.platania@istp.cnr.it*

**Istituto:** *Istituto per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi – CNR-ISTP*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

## A10

### *Ipovisione un caleidoscopio di percezioni*



**IPOVISIONE**  
UN CALEIDOSCOPIO DI PERCEZIONI



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26.09.2025 dalle 16.00 alle 19,30 e 27.09.2025 dalle 10,00 alle 18.00

**Descrizione dell'attività:** Attraverso speciali mascherine che simulano diverse condizioni di ipovisione, i visitatori potranno immergersi in un'esperienza sensoriale unica, sperimentando in prima persona le sfide quotidiane vissute da chi ha una fragilità visiva. Saranno proposte attività ludico-pratiche – leggere, scrivere, giocare a dama, usare uno smartphone, orientarsi nello spazio – per “mettersi nei panni” dell'altro e scoprire come cambia la percezione del mondo quando la vista si fa incerta.

A completare l'esperienza, verrà presentato il metodo **Descrivedendo**, un approccio inclusivo che consente di fruire opere d'arte e contenuti visivi attraverso descrizioni verbali dettagliate, pensate per stimolare l'immaginazione e rendere l'arte accessibile anche a chi non vede.

Novità di quest'anno sarà un'attività dedicata all'Intelligenza Artificiale e alle sue “allucinazioni”: i partecipanti potranno osservare come l'AI, nel tentativo di descrivere un'immagine – in particolare un capolavoro artistico – possa generare interpretazioni errate, parziali o sorprendenti. Un'occasione per riflettere criticamente sui limiti di questi strumenti e sull'importanza della mediazione umana nella lettura delle immagini.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



Un percorso interattivo e coinvolgente, per scoprire la ricchezza di percezioni che si nasconde dietro ogni sguardo e promuovere una cultura dell'inclusione e dell'empatia.

**Obiettivi di divulgazione:**

- Sensibilizzare il pubblico sulle diverse forme di ipovisione, favorendo una comprensione più profonda delle difficoltà quotidiane che affrontano le persone con fragilità visive.
- Promuovere consapevolezza, rispetto ed empatia, contribuendo alla diffusione di una cultura inclusiva.
- Stimolare un cambiamento sociale che valorizzi la complessità percettiva e abbatta stereotipi e barriere, anche attraverso il coinvolgimento diretto e l'esperienza immersiva.
- Riflettere sul ruolo delle tecnologie, come l'Intelligenza Artificiale, nei processi di interpretazione e accessibilità dei contenuti visivi.

**Parole chiave:** ipovisione, ipovedenti, inclusione, pari opportunità, "mettersi nei panni di"

**Target:** Pubblico Generale; Aziende, Clinici; Scuola Secondaria di Secondo Grado; Scuola Secondaria di Primo Grado

**Contatti:**

**Referenti:** Rosa Garofalo

**Mail:** rgarofalo@subvedenti.it

**Istituto:** Associazione Nazionale Subvedenti



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A11

### ***Mandiamo gli scarti a farsi friggere: l'olio che non ti aspetti***



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 19.30

**Descrizione dell'attività:** Attraverso un poster/libro gioco si vogliono mostrare le potenzialità di riutilizzo di olio di cucina esausto per la preparazione di nuovi prodotti e materiali attraverso la trasformazione chimica. La chimica è in grado di fornire molte risposte per la valorizzazione di biomasse di scarto che possono essere recuperate e trasformate andando a costituire nuove materie prime invece che essere considerate rifiuti. Verrà utilizzato un poster o un libro gioco (interattivo) per raccontare la possibile storia a lieto fine dell'olio usato se non viene buttato ma recuperato.

#### **Obiettivi di divulgazione:**

Stimolare curiosità nella reale possibilità di riusare materiali che sembrerebbero scarti ma che si possono trasformare in nuovi prodotti. Questo da un lato incoraggia all'uso responsabile delle risorse e dall'altro crea fiducia nella possibilità concreta di realizzare modelli di economia circolare.

**Parole chiave:** Riuso, Upcycling

**Target:** Pubblico generale.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

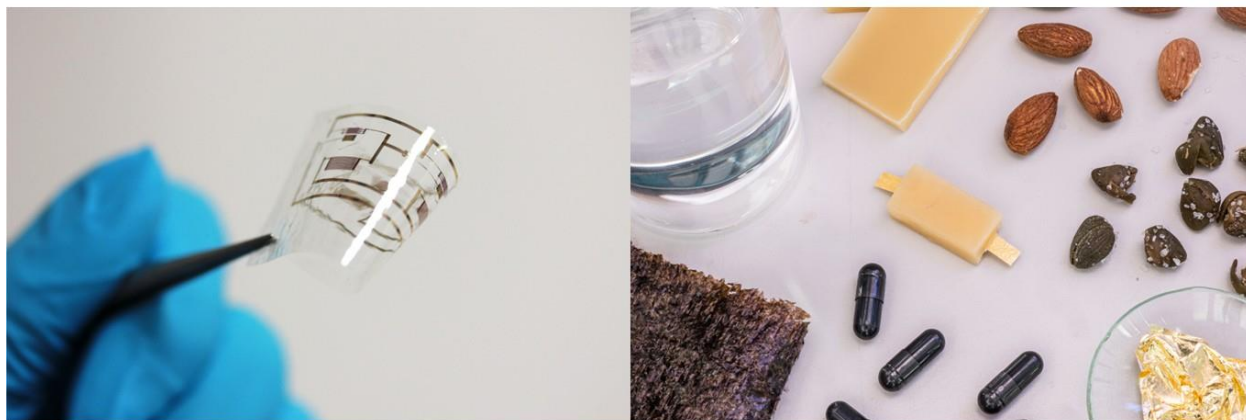
**Contatti:****Referenti: Federica Zaccheria****Mail:** *federica.zaccheria@scitec.cnr.it***Istituto:** CNR-SCITEC**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

## A12

### ***Elettronica Stampata: Spazio, Cellule e Cibo***



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** L'elettronica stampata mira a realizzare dispositivi elettronici flessibili, sfruttando le proprietà elettroniche di materiali semiconduttori organici. I dispositivi vengono realizzati utilizzando diverse tecniche di stampa, permettendo di realizzare circuiti su scala micrometrica. Le applicazioni possono essere diverse, come circuiti ad alta frequenza per comunicazioni nello spazio, bioelettronica per sensori e studi sulle cellule, e, più di recente, elettronica commestibile per etichette alimentari e pillole intelligenti.

Verranno mostrati immagini e video legate all'attività di ricerca e sarà possibile toccare con mano alcuni dispositivi.

**Obiettivi di divulgazione:** Dimostrare come sia possibile oggi, grazie alle nuove tecnologie di ingegneria e allo sviluppo di materiali biocompatibili, tradurre le proprietà dei semiconduttori in applicazioni utili in numerosi campi tecnologici.

**Parole chiave:** elettronica, salute, futuro



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

**Target:** Scuola Secondaria di Secondo Grado; Pubblico Generale

**Progetto Europeo:** GRETA (N. 101161032), GreenOMorph (N. 101161637), GHioZa (OSIP Idea Id I-2023-07677), ELFO (N. 864299), ROBOFOOD (N. 964596), EDISENS (N. 101105418), RHYTHMiC, IV-Lab (N. 101115545)

**Contatti:**

**Referenti:** Valerio Galli

**Mail:** [valerio.galli@iit.it](mailto:valerio.galli@iit.it)

**Istituto:** ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA, IIT



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229



# A13

## Intelligenza artificiale, salute e prevenzione



Finanziato dall'Unione europea

#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 ,

**Orario:** 16.00 – 19.30

**Descrizione dell'attività:** Nell'ambito delle tecnologie digitali per la salute e, in particolare, ai fini della prevenzione e diagnosi precoce di patologie nella popolazione adulta, si stanno diffondendo sempre più nuovi strumenti che integrano modelli predittivi basati su intelligenza artificiale e piattaforme digitali per la raccolta dei dati e parametri di rilievo per l'identificazione precoce del rischio di patologia. Ad esempio, sono particolarmente interessanti – e sfidanti, da un punto di vista tecnologico – gli strumenti intelligenti in grado di identificare, nel modo più precoce possibile, il rischio di sviluppare patologie croniche quali, ad esempio, diabete, patologie cardiovascolari, patologie respiratorie, patologie sensoriali. Nell'ambito di questa attività verrà proposta una dimostrazione di modelli e piattaforme intelligenti per la valutazione del rischio di incorrere in problematiche di tipo uditivo e cognitivo, con particolare riferimento ad una piattaforma recentemente sviluppata dai ricercatori del CNR-IEIT in collaborazione con il Politecnico di Milano: la piattaforma WHISPER (Widespread Hearing Impairment Screening and PrEvention of Risk – piattaforma per lo screening e la prevenzione del rischio uditivo su larga scala), in grado di identificare i problemi uditivi rapidamente (in



Finanziato dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

meno di 3 minuti), in maniera indipendente dalla lingua madre della persona testata, senza la necessità di supervisione da parte di un operatore, e con elevata accuratezza.

**Obiettivi di divulgazione:**

Sensibilizzare il pubblico rispetto al ruolo della ricerca scientifica nello sviluppo di strumenti e algoritmi per l'identificazione precoce del rischio di patologia, con particolare riferimento alla prevenzione del rischio di perdita uditiva e deterioramento cognitivo.

**Parole chiave:** Intelligenza Artificiale; Machine Learning; Screening Uditivo

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Alessia Paglialonga, Gaia Vettori*

**Mail:** [alessia.paglialonga@cnr.it](mailto:alessia.paglialonga@cnr.it), [gaiavettori@cnr.it](mailto:gaiavettori@cnr.it)

**Istituto:** *Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni – CNR-IEIIT*

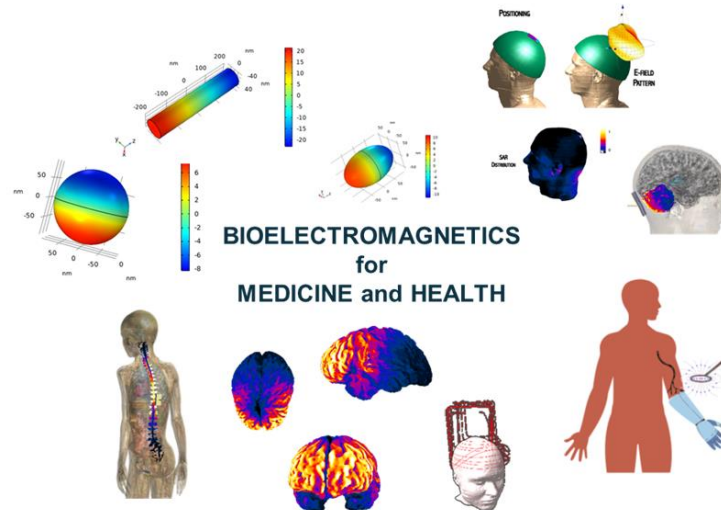


**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A13

### ***Campi elettromagnetici e salute: uno sguardo sul futuro***



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 19.30 – 21.00

**Descrizione dell'attività:** Lo studio e la conoscenza di come i campi elettromagnetici interagiscano con l'ambiente circostante e con l'uomo è di fondamentale importanza per lo sviluppo di nuove tecnologie in vari ambiti avanzati della scienza e della medicina. Ad esempio, se oggi possiamo visualizzare nel dettaglio i tessuti e le strutture all'interno del nostro corpo è proprio grazie all'utilizzo di strumenti e materiali basati sull'interazione di campi elettromagnetici con la materia biologica. Ma cosa sono e come funzionano i campi elettromagnetici e la loro interazioni con i tessuti biologici? Come possiamo visualizzare un campo elettrico ed un campo magnetico in modo semplice? Cosa succede quando batterie e magneti sono posti a contatto? Possiamo predire quale sarà il campo elettromagnetico generato da un materiale o da un'apparecchiatura? A queste domande risponderanno, tramite dei semplici esperimenti, le ricercatrici del gruppo EMF4Health (Electromagnetic Fields for Health) del CNR – IEIIT, la cui attività di ricerca è incentrata sullo sviluppo di soluzioni tecnologiche avanzate e pioneristiche nel campo del bioelettromagnetismo.

Uno degli ambiti in cui l'interazione dei campi elettromagnetici con i tessuti umani per fini medicali è più utilizzata è quella della biorobotica a fini riabilitativi. In parallelo all'attività di divulgazione basata su esperimenti elementari e rivolta ad un pubblico in età scolare,



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

verranno presentati gli obiettivi del progetto del Piano Nazionale Complementare al PNRR Fit for Medical Robotics (Fit4MedRob), coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, che ambisce a rivoluzionare gli attuali modelli riabilitativi e assistenziali rivolti a individui, di ogni età, con ridotte o assenti funzioni motorie, sensoriali o cognitive, per mezzo di nuove tecnologie robotiche e digitali, in tutte le fasi del percorso riabilitativo, dalla prevenzione fino all'assistenza domiciliare nella fase cronica.

**Obiettivi di divulgazione:** Questa attività si propone di (1) far comprendere ad un pubblico in età scolastica concetti di fisica di base (campo magnetico ed elettrico) e come questi possano essere applicati per ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e salute; (2) far divertire i partecipanti utilizzando giochi educativi; (3) sensibilizzare ed informare il pubblico generale sull'utilizzo di sistemi avanzati di biorobotica per l'assistenza e riabilitazione motoria.

**Parole chiave:** Campi elettromagnetici, ingegneria biomedica, biorobotica riabilitativa

**Target:** Pubblico Generale

**ATTIVITA' di DISSEMINAZIONE SCIENTIFICA INSERITA IN:**

PNRR-PNC Fit for Medical Robotics - "Fit4MedRob" project, codice identificativo PNC0000007; CUP: B53C22006960001



**Contatti:**

**Referenti:** Emma Chiaramello, Giulia Suarato

**Mail:** [emma.chiaramello@cnr.it](mailto:emma.chiaramello@cnr.it), [giulia.suarato@cnr.it](mailto:giulia.suarato@cnr.it)

**Istituto:** Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni – CNR-IEIT



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

# A13

## sQRy: QR code intelligenti ed eseguibili



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Lugogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 21.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** L'inserimento di programmi eseguibili all'interno di QR code è una nuova tecnologia, abilitante per molti contesti applicativi della vita di tutti i giorni. In tutte le condizioni in cui l'accesso a Internet risulti non disponibile, l'utilizzo di un QR code è limitato alla lettura dei dati in esso contenuti, senza nessuna possibilità di interazione. Con la nuova tecnologia sQRy (anche conosciuta come eQR code, <https://www.sqry.org/it>) è possibile l'inclusione di programmi eseguibili al loro interno, garantendo un livello di interazione con l'utente che solo essi possono fornire, nonostante le severe limitazioni dei QR code in termini di spazio di immagazzinamento (max. 3000 caratteri/byte).

Un esempio di applicazione della tecnologia proposta è nell'ambito dei percorsi alpini, integrando gli sQRy in appositi cartelli/segnalazioni per guidare l'utente verso la scelta del percorso migliore in base alle sue caratteristiche. Molti altri contesti applicativi sono stati individuati.

**Obiettivi di divulgazione:**

Lo stato attuale della tecnologia informatica è molto avanzato ma, nonostante ciò c'è sempre spazio per nuove idee. L'inserimento di codice eseguibile all'interno di QR code ha un'utilità diretta e tangibile in molte applicazioni reali e in alcuni contesti come la gestione dell'emergenze potrebbe fare la differenza. Essa sembra richiamare i vecchi concetti delle schede perforate, ma in realtà include tecnologie all'avanguardia derivanti dagli ultimi anni di studio e ricerca nel contesto dell'informatica. Durante la dimostrazioni interattiva l'utente potrà inserire un proprio programma basato su un semplice linguaggio di programmazione all'interno di uno sQRy (QR code eseguibile) e riprodurre personalmente tutti i passaggi per la creazione di un sQRy e il suo utilizzo mediante una app dedicata.

**Parole chiave:** QR code, QR code eseguibili, sQRy

**Target:** ; Scuola Secondaria di Secondo Grado; Tessuto industriale italiano.

**Contatti:**

**Referenti:** *Stefano Scanzio*

**Mail:** *stefano.scanzio@cnr.it*

**Istituto:** *Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni – CNR-IEIT*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



# A14

## ***Nascere in anticipo: sarà colpa dell'ambiente?***



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 19.30

**Descrizione dell'attività:** In Lombardia nel 2022 si sono registrati oltre 4.280 parti prematuri (entro la 37esima settimana di gestazione). Nel mondo, la nascita prematura è la principale causa di morte per i bambini al di sotto dei cinque anni, con circa 900.000 decessi neonatali registrati ogni anno. Sebbene le cause delle nascite premature non siano ancora chiare, si sospetta che l'ambiente possa essere tra i principali fattori scatenanti. Il progetto di ricerca "TinyTrend" guidato dal dott. Albert Navarro Gallinad, health data scientist dello Human Technopole e parte del gruppo di ricerca della dott.ssa Luisa Zuccolo, studierà quali fattori ambientali contribuiscono ai parti prematuri al fine di informare future politiche di prevenzione. Attraverso l'uso di dati resi disponibili da Regione Lombardia incrociati con dati ambientali, il progetto cerca di unire i puntini tra il ruolo dell'ambiente e il rischio di eventi avversi in gravidanza per le madri. Un poster divulgativo permetterà ai partecipanti di indovinare i fattori di rischi già noti per i parti prematuri (età della donna, livello di scolarizzazione, background



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

culturale, sesso del nascituro). Tramite l'interazione con i ricercatori presenti, i cittadini verranno poi invitati a individuare all'interno di un grafico, i pattern dell'evoluzione dei parti prematuri e indovinarne i motivi come potrebbero essere temperature estreme, stagionalità, politiche per la riduzione dell'inquinamento ambientale.

**Obiettivi di divulgazione:**

Sensibilizzare i cittadini sull'importanza dell'uso dei dati sanitari e ambientali nell'individuazione di fattori di rischio per la salute delle persone (in questo caso donne in gravidanza e bambini). Condividere con i cittadini come l'analisi di tali dati può influire sulle scelte politiche a livello regionale e/o nazionale, per migliorare la salute della popolazione.

**Parole chiave:** salute donna, Health data science, salute ambientale

**Target:** Pubblico Generale.

**Progetto Europeo:**

Progetto TinyTrend Revealing Environmental Causes of Preterm Births in a Quasi-Experimental Framework (<https://doi.org/10.3030/101153708>, <https://navarral.github.io/TinyTrend/>)

**Contatti:**

**Referenti:** *Albert Navarro Gallinad*

**Mail:** *albert.navarro@fht.org*

**Istituto:** *Fondazione Human Technopole*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A14

### *sCOVa i COV: composti organici volatili negli smalti cosmetici per unghie*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 19.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** Lo smalto per le unghie è uno dei cosmetici più diffusi e durante la sua applicazione e rimozione si usano solventi volatili potenzialmente pericolosi. Quali solventi sono contenuti in questi prodotti? I composti organici volatili, COV, che vengono emessi usando smalti e solventi per unghie in un ambiente domestico possono essere davvero pericolosi per la nostra salute? Con l'aiuto di uno strumento rivelatore di COV abbiamo misurato e paragonato, in condizioni controllate, quanti vapori di solventi possono essere emessi e inalati durante una sessione di applicazione di smalto e la successiva rimozione di questi prodotti, tutti reperibili sul mercato. I risultati ottenuti ci permetteranno di fare scelte più attente e consapevoli, prestando attenzione alle fasi più delicate in cui vi può essere un'esposizione a quantità non trascurabili di composti volatili potenzialmente nocivi, anche nelle nostre case.



Finanziato  
dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

**Obiettivi di divulgazione:** L'uso di smalti e solventi per unghie è molto diffuso. Si leggono però molte voci contrastanti se i solventi presenti in questi cosmetici siano davvero nocivi per la salute. Abbiamo voluto misurare in prima persona la quantità di vapori, nocivi o no, emessi da questi prodotti, per poi condividere con il pubblico i nostri risultati.

**Parole chiave:** cosmetici, composti organici volatili, smalti per unghie, solventi

**Target:** Pubblico Generale

**Progetto Europeo:** studio presentato all'interno del Concorso FAST, finanziato dalla Commissione Europea

**Contatti:**

**Referenti:** Clelia Guidotti, Lucia Scorletti

**Mail:** [clegui07@gmail.com](mailto:clegui07@gmail.com); [lucia.scorletti@gmail.com](mailto:lucia.scorletti@gmail.com)

**Istituto:** Progetto per Concorso FAST



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## A15

### LABORATORIO DI IDEE: "SCIENZIATO PER UN MINUTO"



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00 – 22:00

#### Descrizione dell'attività:

Laboratorio di idee da esprimere con una forma artistica/grafica come un disegno, parole, immagini generate dall'AI nel quale presentare un argomento di scienza o tecnica che piacerebbe studiare, conoscere o sul quale si vorrebbe proporre un approfondimento. Il laboratorio è legato al concorso FAST I Giovani e le scienze, dedicato agli studenti di scuola secondaria superiore in un'età compresa fra i 14 e i 20 anni che presentano progetti inerenti a materie STEM. FAST organizza il concorso dal 1989 su mandato della Commissione europea e da quasi 40 anni porta gli scienziati di domani a competizioni altamente prestigiose in giro per il mondo. Il miglior divulgatore scientifico verrà scelto nell'ambito del progetto Co.Science, che ha come scopo quello di portare la ricerca direttamente nelle scuole.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



L'attività si svolge in differenti momenti:

### 1. Presentazione iniziale

- Breve introduzione (max 10 minuti) al concorso "**I Giovani e le Scienze**" (video/esempi di progetti passati) e al Progetto Co.Science.
- Presentazione delle opportunità (accrediti internazionali).

### 2. Laboratorio creativo "**Scienziato per un minuto**"

- **Domanda stimolo:**  
*"Se partecipassi al concorso, con quale progetto vorresti vincere? Cosa ti piacerebbe conoscere o inventare?"*
- **Materiali a disposizione:**
  - Fogli, post-it a tema scientifico, matite/colori.
- **Output atteso:**
  - Disegno, frase o bozza progettuale creativa.
  - Foto dell'elaborato condivisa su **Instagram** (tag dell'organizzazione + storie ricondivise).

### 3. Muro della curiosità

- Spazio interattivo dove scrivere **domande scientifiche** a cui risponderemo sui nostri social nel corso della Giornata

### Obiettivi di divulgazione:

L'attività proposta vuole stimolare la creatività scientifica dei ragazzi, incoraggiandoli a esplorare i temi STEM con un approccio insolito, quello artistico e dimostrando che la scienza può essere divulgata in modo divertente, innovativo e coinvolgente.

### Parole chiave:

**Target:** Pubblico Generale (in particolare ragazze e ragazzi di età compresa tra i 14 e i 20 anni)

### Contatti:

**Referenti:** Angela Pulvirenti, Magali Prunai

**Mail:** [angela.pulvirenti@fast.mi.it](mailto:angela.pulvirenti@fast.mi.it); [magali.prunai@fast.mi.it](mailto:magali.prunai@fast.mi.it)

**Istituto:** FAST -Federazione delle Associazioni scientifiche e tecniche



# A16

## OASI: Open Access Scientific Infrastructure



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** Il CNR ricopre un ruolo fondamentale nel promuovere ricerca di elevato livello scientifico anche grazie alle Infrastrutture di Ricerca (IR), assicurando un sistema di accesso strutturato, favorendo l'utilizzo della migliore tecnologia e competenza esistente, la creazione di nuovi prodotti e servizi, nonché lo sviluppo di attività originali e altamente competitive. Il contributo alla condivisione della conoscenza e all'innovazione conferiscono alle IR un'importanza strategica nell'implementazione dello Spazio Europeo della Ricerca (ERA). OASI-IBSBC è infrastruttura tecnologica - scientifica open access che favorisce la condivisione di conoscenze e l'integrazione tra dati, tecnologie e competenze multidisciplinari al settore pubblico e privato, alle Università, alla ricerca, industria e piccole e medie imprese. Il laboratorio di metabolomica opera con strumenti per la spettrometria di massa e tecnologie complementari per la biomedicina, farmaceutica, agricoltura, zootecnia, nutrizione, etc. Il laboratorio di imaging preclinico sviluppa e applica tecniche di imaging molecolare, in vivo ed ex vivo, con l'obiettivo di correlare i biomarcatori per diverse applicazioni in animali e nell'uomo. In dotazione all'infrastruttura anche una camera iperspettrale portatile per la mappatura del



**Finanziato dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

campione a livello macroscopico e un drone Matrice 600 equipaggiato con un'ulteriore camera dedicata ad applicazioni in remote sensing (per misure di ricerca in out-door) oltre che una Risonanza Magnetica Nucleare per attività di ricerca in campo neurologico di particolare interesse per lo studio delle malattie cerebrovascolari.

**Obiettivi di divulgazione:** OASI-IBSBC (<https://oasi.ibsbc.cnr.it/>) promuove ricerca, consente l'accesso aperto e strutturato ai servizi, favorisce condivisione di conoscenze, integrazione tra dati, tecnologie e competenze multidisciplinari nei campi di metabolomica, imaging preclinico, neurobioimaging e imaging iperspettrale.

**Parole chiave:** integrazione, multidisciplinarietà, infrastruttura

**Target:** Pubblico Generale, Studenti Universitari, Enti di Ricerca, Università, PMI, Industria

### **Progetto Europeo:**

IBSBC fa parte delle IR: EuroBioImaging e ISBE- It.

Euro-BioImaging ha come obiettivo principale quello di fornire supporto e di condividere strumentazione per consentire una ricerca all'avanguardia e guidare i progressi tecnologici che influenzeranno in modo significativo il futuro dell'imaging, promuovendo la Scienza Aperta e l'eccellenza scientifica.

ISBE-It (Infrastructure for Systems Biology) ha l'obiettivo di sviluppare soluzioni sostenibili per la salute e la bioeconomia, promuovere un approccio integrato di Systems Biology, combinando analisi molecolari e modelli matematici predittivi in un ciclo volto a decifrare le dinamiche di sistemi biologici complessi normali e patologici.

### **Contatti:**

**Referenti:** Carmen Mirto

**Mail:** carmen.mirto@cnr.it

**Istituto:** Istituto di Bioimmagini e Sistemi Biologici Complessi IBSBC - CNR



# A17

## *I cristalli della vita ai raggi X*



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26.09.2025 ore 16.00 – 23.00

27.09.2025 ore 10.00 – 18.00

### **Descrizione dell'attività:**

La nostra proposta ha lo scopo di illustrare al pubblico gli strumenti a disposizione della scienza per studiare la struttura di macromolecole biologiche, con un focus particolare sulla cristallografia a raggi X e il suo utilizzo nella risoluzione di strutture proteiche. La conoscenza della struttura tridimensionale delle proteine è essenziale per comprendere i meccanismi molecolari delle malattie e per lo sviluppo di farmaci mirati. L'importanza delle informazioni strutturali sarà spiegata attraverso esempi di proteine di interesse biomedico studiate all'IBF, tra cui quelle coinvolte nella progressione del cancro, nelle infezioni virali e quelle responsabili di malattie genetiche rare. I principi di base della cristallografia a raggi X saranno resi accessibili attraverso semplici esperimenti, con un gioco online e con modelli tangibili di proteine ingrandite 10 milioni di volte. Il processo di



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

cristallizzazione sarà illustrato usando innocue soluzioni saline ad alta concentrazione per ottenere cristalli di sale visibili ad occhio nudo.

**Obiettivi di divulgazione:**

- Introdurre cosa sono le proteine, come sono fatte e quali funzioni svolgono.
- Evidenziare come la forma tridimensionale di ogni proteina le permetta di svolgere specifiche funzioni biologiche e di interagire con altre molecole (substrati, farmaci, altre proteine)
- Raccontare il lavoro di ricerca svolto presso i laboratori dell'IBF-CNR.

**Parole chiave:** proteine; struttura; raggi X

**Target:** Pubblico Generale

**Progetto Europeo:** Fondazione INF-ACT; PRIN2022

**Contatti:**

**Referenti:** Claudia Massa

**Mail:** claudia.massa@cnr.it

**Istituto:** Istituto di Biofisica/CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



## A18

### *Laboratorio ADM Milano, la ricerca a tutela dei cittadini*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luolo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** porteremo due apparecchi, uno spettrometro Raman portatile e un microscopio ottico, attraverso i quali si potranno identificare campioni esemplificativi della nostra attività di antifrode e anticontraffazione, come per esempio farmaci, polveri incognite, plastiche, fibre tessili di varia tipologia e composizione.

**Obiettivi di divulgazione:** far conoscere ai cittadini la realtà del laboratorio ADM di Milano, mostrando la nostra attività sia in ambito merceologico, tramite la verifica delle merci in transito sul territorio, sia in ambito di tutela della sicurezza e della salute, tramite controllo di prodotti come cosmetici e sigarette elettroniche.

**Parole chiave:** dogane, anticontraffazione, sicurezza

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Monica Pistarino, Giovanni Palmieri*



Finanziato  
dall'Unione europea

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

**Mail:** [monica.pistarino@adm.gov.it](mailto:monica.pistarino@adm.gov.it), [giovanni.palmieri01@adm.gov.it](mailto:giovanni.palmieri01@adm.gov.it),  
[dir.lombardia.milano.lab@adm.gov.it](mailto:dir.lombardia.milano.lab@adm.gov.it)

**Istituto:** Agenzia Dogane e Monopoli - Direzione Territoriale Lombardia - Ufficio  
Laboratorio Milano




**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

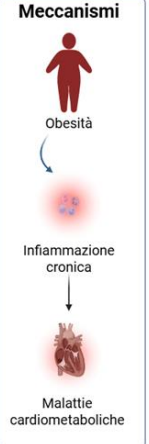
Grant - agreement No 101162229

# B01

## Gioca e Scopri: Obesità, Infiammazione e Rischio Cardiovascolare




**Gioca e Scopri:**  
**Obesità, Infiammazione e Rischio Cardiovascolare**

**Meccanismi**



**Prevenzione**

Stile di vita sano



TOCCA A TE!

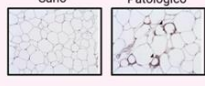
Nuovi biomarcatori di rischio cardiometabolico




CI PENSAMO NOI!

**Gioca ed impara con noi**

① Stili di vita e accumulo di grasso




② Lo Zucchero Nascosto




quanto zucchero contieni?

③ Infiammazione





**Il gioco**  
per ogni stazione pesca una carta!



Una mela al giorno....  
Avanza di tre caselle!

Il divano ha vinto.  
Fermo un turno!



Finanziato dall'Unione europea

#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 19.30

**Descrizione dell'attività:** L'obesità è un problema di salute crescente, che influisce significativamente sulla salute pubblica. Comprendere i meccanismi biologici alla base di obesità e complicanze dell'obesità, come l'infiammazione cronica, è essenziale per la prevenzione di questa condizione e delle conseguenze associate. Altrettanto essenziale è la ricerca sui biomarcatori, che offre strumenti avanzati per identificare precocemente le persone a più alto rischio cardiovascolare. Questa proposta nasce dalla collaborazione di ricercatori clinici e di base, e combina semplici attività dimostrative e interattive, utilizzando un gioco da tavolo, un microscopio e poster informativi per rendere concetti complessi accessibili a tutti. Promuovere la consapevolezza su come le scelte quotidiane influenzano la salute cardiometabolica ispira stili di vita più sani e un maggiore interesse per la scienza che riguarda questo ambito. Inoltre, promuovendo una comprensione più empatica e scientifica dell'obesità, questa attività aspira a contrastare lo stigma esistente nei confronti di questa condizione.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

**Obiettivi di divulgazione:**

- Dimostrare la connessione tra obesità, infiammazione e complicanze cardiometaboliche.
- Mostrare come le scelte alimentari influenzano la salute.
- Informare sui nuovi biomarcatori di infiammazione e danno cardiovascolare.
- Contrastare lo stigma dell'obesità attraverso l'informazione.

**Parole chiave:** Obesità, Infiammazione, Salute Cardiometabolica, Ricerca scientifica.

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** Gaia Spinetti, Caterina Conte

**Mail:** [gaia.spinetti@multimedica.it](mailto:gaia.spinetti@multimedica.it)

**Istituto:** IRCCS – MultiMedica



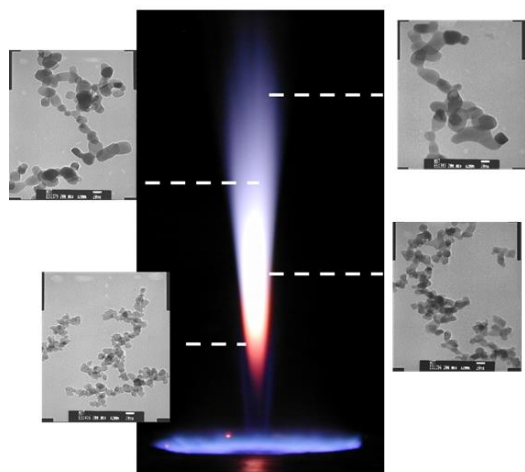
**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

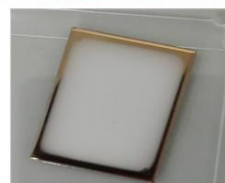
## B02

### *Nanoparticelle: come sintetizzarle in una fiamma*

#### SINTESI DI NANOPARTICELLE IN FIAMMA



#### NANOPARTICELLE DEPOSITO SU SUBSTRATO



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** Negli ultimi anni, le nanoparticelle hanno suscitato un grande interesse nella ricerca e nell'industria in generale in quanto presentano interessanti proprietà legate alla loro dimensione nanometrica. Sono attualmente utilizzate in varie applicazioni, che vanno dall'energia alla medicina, dalla nutrizione all'ambiente e alla salute. Una metodologia semplice e veloce di produzione di queste nanoparticelle è l'impiego del processo di combustione. Una semplice fiamma di laboratorio può infatti diventare un reattore interessante per la loro sintesi. Cambiando il combustibile di alimentazione della fiamma in studio è possibile produrre particelle di natura diversa, da particelle carboniose a ossidi inorganici. Inoltre, il vantaggio di utilizzare la fiamma sta proprio nella possibilità di controllare il processo, ad esempio rapporto combustibile / comburente. In questo modo è possibile ottenere particelle con caratteristiche controllate, quali dimensione, cristallinità e morfologia.

**Obiettivi di divulgazione:** Obiettivi per la divulgazione:

- comprensione della complessità dei processi di chimica fisica e /o cinetica

- idea di economia circolare: nanoparticelle carboniose prodotte come scarto di combustione possono essere "valorizzate" per applicazioni specifiche
- possibilità di 1 step sintesi in fiamma per produzione di nanoossidi

**Parole chiave:** nanoparticelle carboniose, combustione, nanoossidi

**Target:** Scuola Secondaria di Secondo Grado;Pubblico Generale;Scuola Secondaria di Primo Grado

**Contatti:**

**Referenti:** Silvana De Iuliis

**Mail:** [silvana.deiuliis@cnr.it](mailto:silvana.deiuliis@cnr.it)

**Istituto:** Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia – ICMATE-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



## B03

### ***Quanta acqua "mangi"? Consumo idrico e sostenibilità in agricoltura***



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00 – 19:30

**Descrizione dell'attività:** Sapevi che l'agricoltura è la più grande consumatrice d'acqua al mondo? Oltre il 70% dell'acqua dolce disponibile globalmente finisce nei nostri campi! Questo perché quando parliamo di acqua, le piante coltivate sono davvero esigenti. Per esempio, una sola mela può richiedere fino a 70 litri d'acqua per arrivare sulla tua tavola. E un chilo di grano? Fino a 1300 litri! Ma perché le piante sembrano così "sprecone" quando si tratta di acqua? Cosa può fare la scienza per aiutarle a essere più efficienti?

#### **Obiettivi di divulgazione:**

- Comprendere l'impatto dei sistemi agricoli e degli stili di vita sulle riserve idriche del pianeta;
- Comprendere i meccanismi fisiologici che regolano il bilancio idrico della pianta;
- Illustrare le strategie innovative dei progetti di ricerca TOLERANT (PNRR-P20228HKHM) e MAGICOAT (P2022R8W8XJ).



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

**Parole chiave:** impronta idrica, siccità, traspirazione fogliare

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Massimo Galbiati*

**Mail:** [massimo.galbiati@cnr.it](mailto:massimo.galbiati@cnr.it)

**Istituto:** *Istituto di biologia e biotecnologia agraria - CNR*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

## B04

### La Patente dello Scienziato



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26.09.2025 ore 16.00 – 19.00

27.09.2025 ore 10.00 – 14.00

#### Descrizione dell'attività:

La proposta educativa “La patente dello scienziato” nasce con l’obiettivo di avvicinare i bambini al metodo scientifico attraverso il gioco, l’esperienza diretta e l’entusiasmo della scoperta. Ogni attività è progettata per stimolare competenze fondamentali per lo sviluppo del pensiero scientifico. L’osservazione, base di ogni indagine, viene esplorata attraverso l’uso del microscopio, che permette ai bambini di scoprire un mondo invisibile ai loro occhi. La manualità e precisione, competenze chiave in laboratorio, vengono allenate con un esperimento pratico: cambiare il pH con l’uso delle pipette Pasteur. La curiosità è stimolata attraverso il gioco “amico o nemico?”, che invita a riconoscere diversi microbi e comprendere la loro funzione. Infine, la determinazione viene messa alla prova nella caccia all’impronta perduta, per incoraggiare la perseveranza nella ricerca di indizi.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Una volta completate tutte le attività, ogni partecipante otterrà la propria "patente dello scienziato" e dei gadget a ricordo dell'esperienza.

**Obiettivi di divulgazione:**

L'attività vuole avvicinare i bambini al lavoro dello scienziato tramite il gioco e l'entusiasmo per la scoperta. L'obiettivo è promuovere il concetto di metodo scientifico come approccio razionale e investigativo della realtà, stimolando curiosità, osservazione attenta, manualità e determinazione.

**Parole chiave:** Curiosità; Esplorazione; Biologia

**Target:** Scuola dell'Infanzia; Scuola Primaria;

**Contatti:**

**Referenti:** Clarissa Gervasoni

**Mail:** clarissa.gervasoni@cnr.it

**Istituto:** Istituto di Bioimmagini e Sistemi Biologici Complessi - IBSBC-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## B04

### *Un'avventura iperspettrale raccontata attraverso immagini*



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26.09.25 ore 19.00 – 23.00

27.09.25 ore 10.00 – 14.00

#### **Descrizione dell'attività:**

IBSBC-CNR propone un laboratorio interattivo in cui tutti gli utenti potranno prendere confidenza con l'imaging iperspettrale; un metodo di acquisizione di immagini molto duttile e che sta prendendo piede nei più svariati ambiti della ricerca: dall'arte alla qualità del cibo passando attraverso l'agricoltura "smart" e la biodiversità.

Gli obiettivi principali del laboratorio sono due: da un lato illustrare il principio fisico che viene in questa metodica di imaging e dettagliarne i principali aspetti tecnico-pratici che ne stanno alla base; dall'altro capire come di volta in volta la tecnica possa essere adattata alla situazione e quali informazioni si possono ricavare dall'analisi delle immagini.

I ricercatori illustreranno la loro attività di ricerca in quest'ambito.

#### **Obiettivi di divulgazione:**



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

L'obiettivo è quello di far sì che i partecipanti possano apprezzare il concetto di immagine non come semplice visualizzazione di un evento ma come strumento a servizio della ricerca. I ricercatori descriveranno il ruolo dell'imaging iperspettrale nei loro progetti, quali: "OneHealth-Aging.

**Parole chiave:** Imaging iperspettrale; Arte & Natura; Biomedicina & Sicurezza alimentare

**Target:** Pubblico Generale; Scuola Secondaria di Secondo Grado;

**Contatti:**

**Referenti:** Michele Caccia

**Mail:** michele.caccia@cnr.it

**Istituto:** Istituto di Bioimmagini e Sistemi Biologici Complessi IBSBC-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

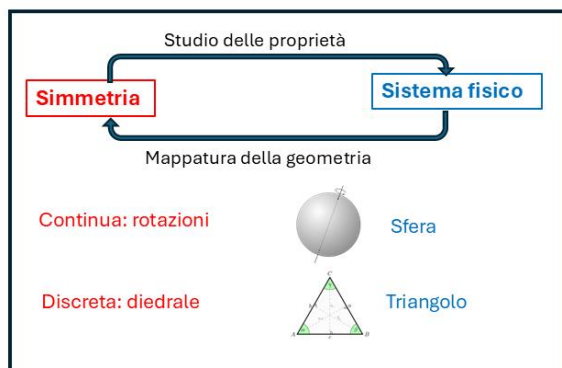


## B06

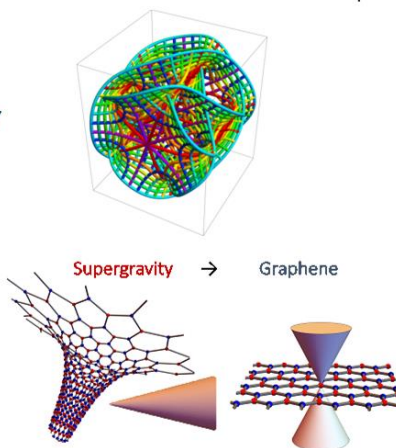
### Simmetrie nella fisica.

Bianca L. Cerchiali (IMATI)

#### Simmetrie nella fisica



Struttura interna delle dimensioni extra dello spazio



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 - 19.30

#### Descrizione dell'attività:

Ragionamento sul ruolo delle simmetrie per la descrizione di modelli fisici, in particolare nella fisica delle alte energie (come la teoria delle stringhe) e in materia condensata (grafene). A tal fine utilizzo di poster, stampe 3d, ologrammi, giochi intelligenti interattivi.

#### Obiettivi di divulgazione:

Concetti:

- costruzione di modelli fisici a partire dalle loro simmetrie, p.e. una palla si può descrivere come oggetto invariante per rotazioni
- geometrie dello spazio-tempo
- modello standard delle particelle elementari

- teoria delle stringhe, p.e. concetti come dimensioni extra, multiverso, principio olografico
- descrizione del grafene come materiale dalla topologia/ geometria particolarmente interessante in stato solido
- esposizione di stampe 3D di oggetti rilevanti in tali contesti (superfici di Calabi-Yau, politopi) ed eventualmente di ologrammi

**Parole chiave:** Simmetria; Particelle elementari; Teoria della relatività; Grafene

**Target:** Pubblico Generale; Scuole secondarie.

**Contatti:**

**Referenti:** Cerchiali Bianca Letizia

**Mail:** bianca.cerchiali@cnr.it

**Istituto:** Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche “Enrico Magenes”, IMATI-CNR



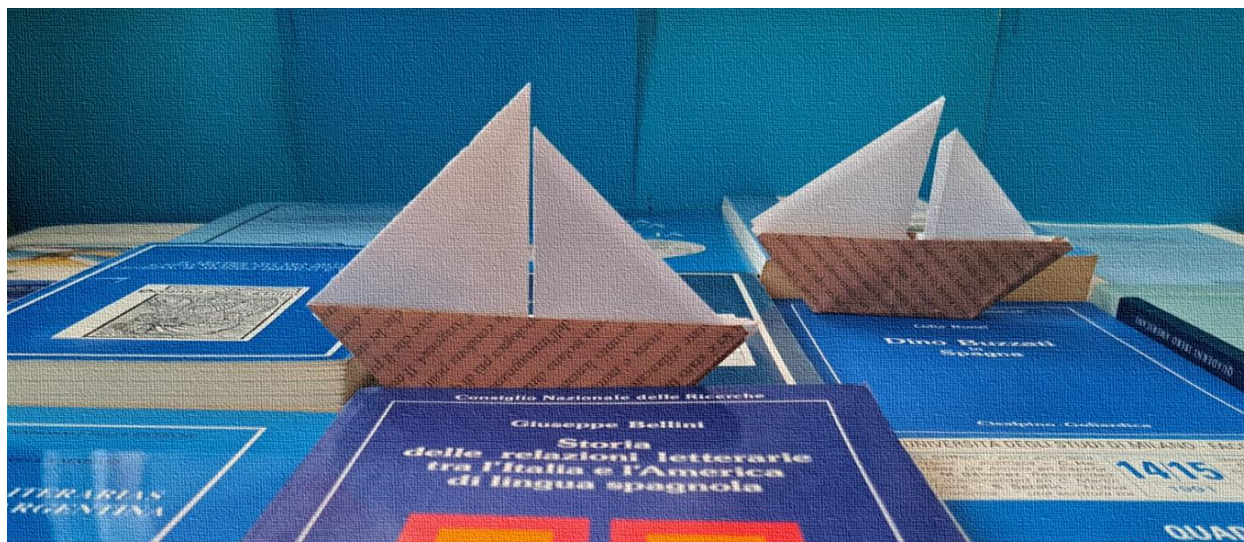
**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

## B07

### *I Mediterranei: dal Vecchio al Nuovo Continente*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16 – 18

**Descrizione dell'attività:** Il Mediterraneo è il punto di partenza di viaggi infiniti, le cui rotte si sono rivolte anche all'Oceano Atlantico, per molti versi ritenuto un nuovo Mediterraneo. Gli uomini che hanno solcato questi mari segnano e accompagnano il divenire della storia, della cultura e della società. Tra questi poli geografici – politici, sociali, economici – si intrecciano secoli di storia, relazioni e trasformazioni culturali, declinate lungo le molteplici direttrici delle rappresentazioni letterarie, dell'evangelizzazione e delle migrazioni. Alla loro scoperta si rivolgono una serie di attività ludiche interattive, durante le quali si potranno approfondire diversi aspetti delle culture e dei personaggi più rappresentativi dei continenti europeo e americano. Attraverso queste attività metteremo in risalto il ruolo del ricercatore umanistico: la sua formazione, la sua metodologia di studio, i suoi luoghi di lavoro, i risultati della sua ricerca.

**Obiettivi di divulgazione:**



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

L'obiettivo è avvicinare il pubblico alla ricerca umanistica, svelando che gli studi sociali, storici e letterari hanno una ricaduta quotidiana sulla realtà e sul progresso della società. Lo studio del passato pone le basi per la comprensione del presente e per affrontare le sfide future.

**Parole chiave:** Mediterraneo, Storia, Letteratura

**Target:** Scuola secondaria di primo grado; Scuola secondaria di secondo grado; pubblico generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Patrizia Spinato*

**Mail:** *patrizia.spinato@cnr.it*

**Istituto:** *CNR-ISMed*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## B07

### ***I materiali nella vita di tutti i giorni: come sceglierli e valutarli***



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 18.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** La proposta si articola in presentazioni di attività laboratorio e lezione, anche in modo interattivo, riguardo gli aspetti sia scientifici che direttamente pratici legati alla scelta ed alle applicazioni dei materiali metallici. In particolare i materiali metallici implicano una serie di passaggi di studio, produzione ed applicazioni che impattano notevolmente sulle tematiche di sostenibilità ambientale del mondo industriale. Lo scopo è creare una coscienza scientifica che sia in grado di valutare in concreto le scelte opportune sulla la filiera che sta alla base della scelta di un materiale, così da formare anche uno spirito costruttivo e critico nelle valutazioni delle politiche sociali ed industriali riguardo ai cambiamenti climatici.

**Obiettivi di divulgazione:** L'obiettivo didattico/divulgativo riguarda la scienza dei materiali, in particolare leghe metalliche industriali. Sarà importante diffondere: i) leghe industriali nuove basate su specifici elementi chimici, particolari proprietà fisiche e processi produttivi innovativi; ii) come una materiale può essere studiato/testato/validato



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



in un laboratorio; iii) i criteri di scelta di un materiale in funzione dell'applicazione per cui è previsto); iv) impatto di queste scelte sugli aspetti sociali ed ambientali.

**Parole chiave:** materiali e sostenibilità; metallurgia, applicazioni industriali

**Target:** Scuola Secondaria di Secondo Grado; Scuola Secondaria di Primo Grado; Pubblico Generale

**Progetto Europeo:** Co.Science, Eurofusion, NetCastPL 4.0

**Contatti:**

**Referenti:** Riccardo Donnini

**Mail:** [riccardo.donnini@cnr.it](mailto:riccardo.donnini@cnr.it)

**Istituto:** Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia – ICMATE-CNR





## B08-B09

### ***Il cuore invisibile dell'elettronica secondo STMicroelectronics***



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26/09/2025 16.00-23.00 e 27/09/2025 10.00-18.00

#### **Descrizione dell'attività:**

I dispositivi costruiti con materiali semiconduttori e chiamati comunemente chip sono indispensabili per la vita quotidiana di miliardi di persone. Senza di loro non avremmo l'elettronica che ci circonda, dagli smartphone ai personal computer e neanche i condizionatori dell'aria, le cuffiette audio, le automobili, ecc.

Ma chi e come costruisce i chip? STMicroelectronics, leader globale con solide radici europee, espone in mostra i passi principali della produzione di un chip da un lato e dall'altro alcune applicazioni di frontiera di quello che i chip possono fare oggi: sensori in grado di percepire come il calciatore -professionista o dilettante- tocca il pallone e chip in grado di stimare in anticipo il malfunzionamento di motori elettrici con l'aiuto di Intelligenza artificiale.

**Obiettivi di divulgazione:**

- Presentazione del processo di realizzazione dei chip, dalla progettazione dei circuiti integrati fino alla produzione, offrendo ai visitatori l'opportunità di scoprire le fasi principali e approfondire le tecnologie coinvolte.
- Dimostrazioni pratiche sulle funzionalità dei sensori EDGE AI, con l'opportunità per tutti i visitatori di interagire direttamente con i dispositivi e di confrontarsi con i nostri esperti per approfondire le potenzialità e le applicazioni tecnologiche.

**Parole chiave:** Chip, semiconduttori, predictive maintenance, sensori, EDGE AI

**Target:** Scuola Secondaria di Primo Grado; Scuola Secondaria di Secondo Grado; Università, Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** Ufficio stampa

**Mail:** [st.ufficiostampa@st.com](mailto:st.ufficiostampa@st.com)

**Società:** STMicroelectronics



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## B10

### Materiali per (ri)mettersi in forma



**Materiali per (ri)mettersi in forma**

Ortesi e protesi progettate virtualmente e fabbricate con la stampa 3D

Finanziato dall'Unione europea

Robot per la riabilitazione personalizzata dell'arto inferiore

FIT4MED ROB

Playcuff

Polsiera per giocare a videogiochi riabilitativi

Robot con leghe a memoria di forma per studiare la fisiologia cerebrale

Analisi biomeccanica per personalizzare materiali e dispositivi

Dai nuovi materiali e dalla stampa 3D dispositivi innovativi per curare la disabilità

#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00–19:30

**Descrizione dell'attività:** L'ingegneria della riabilitazione è un ambito di ricerca di confine che sfrutta metodologie tipiche dell'ingegneria per favorire il superamento della disabilità, e per affrontare nuove sfide finalizzate all'inclusione e al miglioramento della vita umana. Parleremo di materiali avanzati, di progettazione con strumenti grafici 3D, di fabbricazione additiva, e di biorobotica, affrontando le relazioni tra nuove tecnologie e salute umana. Ricercatori esperti in diverse discipline offriranno dimostrazioni pratiche e spiegazioni sui principi fisici, il funzionamento e le caratteristiche tecnologiche di nuovi materiali funzionali, diversi dispositivi biorobotici e sensori indossabili utilizzabili in ambito medico e sportivo. Parleremo di come la ricerca scientifica fornisca i metodi per sviluppare soluzioni complesse come i robot riabilitativi a partire dalla comprensione delle esigenze dei futuri utilizzatori, la scelta e ottimizzazione di materiali avanzati come le leghe a memoria di forma e i metalli liquidi, e la loro integrazione con tecnologie elettroniche e informatiche.

**Ricercatori e ricercatrici coinvolti:**

Lorenzo Garavaglia, Fabio Lazzari, Jacopo Romanò, Fabiana Aili

**Obiettivi di divulgazione:**

Spiegheremo come avviene il processo di ideazione di dispositivi medici e tecnologie indossabili avanzate utilizzando conoscenze multidisciplinari. Ci interrogheremo sul tema della disabilità, sul ruolo dell'attività motoria e dello sport, e su come scienza e tecnologia possano migliorare le condizioni di vita delle persone.

**Parole chiave:** Materiali funzionali, prototipazione virtuale e stampa 3D, ortesi, protesi, biorobotica, ausili per lo sport

**Target:** Scuola Secondaria di Secondo Grado; Scuola Secondaria di Primo Grado; Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Simone Pittaccio*

**Mail:** *simone.pittaccio@cnr.it*

**Istituto:** *Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia ICMATE-CNR*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



## B11

### Acqua è vita



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

**Descrizione dell'attività:** La biodiversità dei nostri fiumi e laghi sarà presentata mediante una serie di esperienze dirette, che porteranno i visitatori a scoprire forme animali e vegetali spesso curiose ed inaspettate, da minuscole alghe unicellulari a incredibili pesci serpente. Oltre a conoscere i protagonisti delle nostre acque e le relazioni che intercorrono fra di essi, presenteremo le minacce che stanno determinando un calo della biodiversità e gli effetti a cascata che si determinano quando il delicato equilibrio viene alterato. Particolare attenzione sarà data alla propagazione dei contaminanti nelle catene alimentari, con esempi di “disastri ambientali” inaspettati, ad esempio quelli che implicano il trasferimento delle sostanze tossiche dall'ambiente acquatico a quello terrestre. Saranno inoltre presentati alcuni organismi alloctoni che stanno alterando significativamente gli equilibri dei nostri ecosistemi acquatici

**Obiettivi di divulgazione:**



Finanziato  
dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

L'attività prevede il coinvolgimento dei visitatori all'osservazione di diversi organismi acquatici , finalizzata al riconoscimento tassonomico e all'analisi di alcune caratteristiche morfologiche delle specie per far comprendere come ogni organismo è adattato al proprio ambiente e come le perturbazioni ambientali possono incrinare l'equilibrio.

**Parole chiave:** Acqua dolce, biodiversità, inquinamento

**Target:** Scuola Primaria;Scuola Secondaria di Primo Grado;Scuola Secondaria di Secondo Grado;Pubblico General.

**Contatti:**

**Referenti:** *Fabrizio Stefani*

**Mail:** *fstefani.rss@irsa.cnr.it*

**Istituto:** *Istituto di ricerca sulle acque – CNR-IRSA*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229



## B12

### ***La Polizia Scientifica e le Scienze Forensi***



#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** dalle 16.00 alle 23.00

**Descrizione dell'attività:** stand espositivo con valigetta di criminalistica e monitor con video rappresentativi delle attività, laboratoriali e non, svolte dalla Polizia Scientifica.

**Obiettivi di divulgazione:** divulgazione a mezzo di personale specializzato dei ruoli tecnici e ordinari della Polizia Scientifica sulle tecniche e le metodologie applicate alle scienze forensi dalla Polizia Scientifica per offrire agli studenti un percorso di job orienteering.

**Parole chiave:** Polizia/Scienze Forensi/Sopralluogo di Polizia Scientifica/Tracce/Analisi.

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** Anna Maria Di Giulio

**Mail:** [annamaria.digiulio@poliziadistato.it](mailto:annamaria.digiulio@poliziadistato.it)

**Istituto:** Gabinetto Regionale Polizia Scientifica per la Lombardia

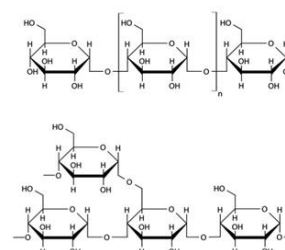


**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## B13

### *La castagna, una grande riserva di amido*



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00-19.30

**Descrizione dell'attività:** Da alcuni anni abbiamo in corso dei progetti focalizzati su varietà di castagno presenti in Lombardia. Tra le varie indagini che stiamo conducendo, valutiamo la qualità dei frutti attraverso analisi chimiche. La castagna è ricca in amido che è un polisaccaride costituito da molecole di glucosio polimerizzate in due diverse forme, l'amilosio e l'amilopectina, presenti in miscela. Si forma nelle parti verdi delle piante, per fotosintesi da acqua e anidride carbonica e si accumula sotto forma di granuli, come sostanza di riserva nelle radici, nei tuberi, nei semi e nei frutti. Per l'uomo è il carboidrato più importante nell'alimentazione, ma questa fonte di energia è accessibile solo grazie al calore, in quanto i granuli crudi di amido sono così compatti da risultare difficilmente digeribili. Vi faremo vedere in quali alimenti è contenuto e in che rilevanza, per mezzo di una semplice reazione chimica.

In un primo tempo mediante poster illustreremo la botanica del castagno e racconteremo brevemente il progetto CASTANEVAL; quindi, mostreremo degli esemplari di castagne, di marroni e di frutti dell'ippocastano (che si tende ad

accomunare ai primi due) sia dal vivo – grazie alla raccolta precoce in alcune zone – sia attraverso l'uso di immagini, così da poter evidenziarne similitudini e differenze. Successivamente cercheremo di capire cos'è l'amido ed in quali alimenti possiamo trovarlo. Infine, allestiremo il saggio di Lugol su alcuni alimenti; per questa attività utilizzeremo materiale plastico di laboratorio, e come reagente il reattivo di Lugol, una soluzione di iodio e ioduro di potassio sciolti in acqua.

**Obiettivi di divulgazione:**

Impareremo a conoscere gli utilizzi del castagno e dei suoi frutti, in realtà semi. Vedremo la differenza tra la castagna ed il marrone e tra il castagno e l'ippocastano. Impareremo in quali altri alimenti che consumiamo tutti i giorni troviamo l'amido e in quale forma e quantità.

**Parole chiave:** amido; castagna; analisi di laboratorio

**Target:** Pubblico Generale.

**Contatti:**

**Referenti:** Eleonora Cominelli e Paolo Alberto Leone

**Mail:** [eleonora.cominelli@cnr.it](mailto:eleonora.cominelli@cnr.it), [paoloalbertoleone@cnr.it](mailto:paoloalbertoleone@cnr.it)

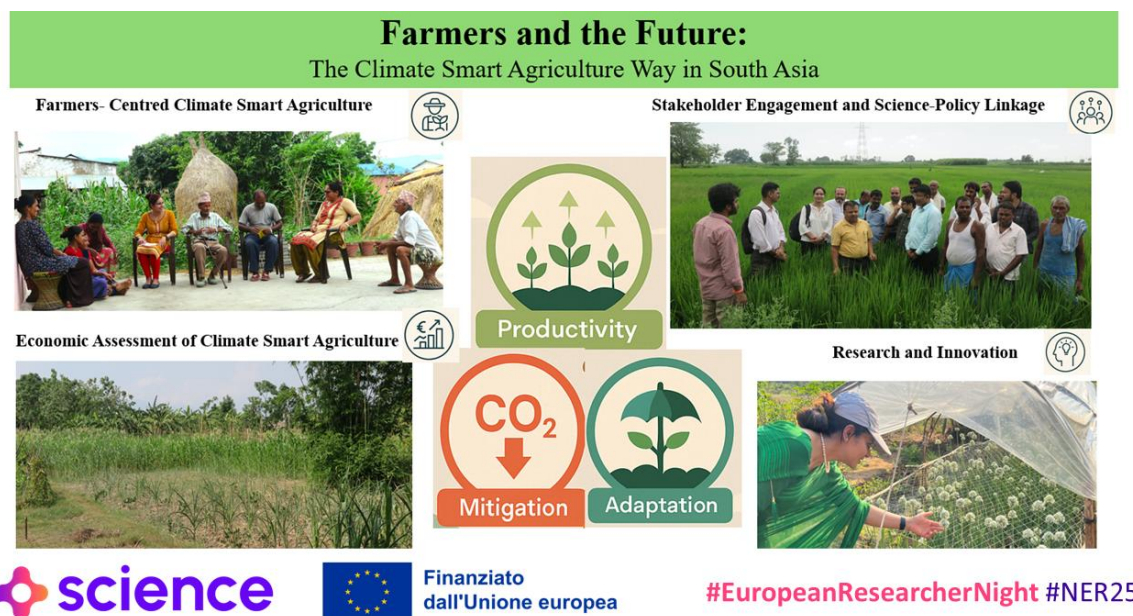
**Istituto:** IBBA - CNR





## B14

### Farmers and the Future: The Climate Smart Agriculture Way in South Asia



Finanziato  
dall'Unione europea

#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

#### Descrizione dell'attività:

Climate change impacts agriculture sector, and farmers are the primary victims of it. Climate Smart Agriculture is a sustainable agricultural approach aims at increasing agricultural productivity and income, adapting and building resilience to climate change, reducing greenhouse gas emissions, and improving achievement of national food security and development goals. This event invites the public to explore how **Climate-Smart Agriculture (CSA)** is transforming farming practices, empowering rural communities, and building a sustainable future for food systems across the globe.

Through storytelling and case studies from South Asia, visitors will learn how CSA integrates **productivity, adaptation, and mitigation** into one approach. Discover how farmers are adopting innovative methods like water management, precision nutrient management, drought-resistant crops to thrive in changing conditions.

The event will also feature:



Finanziato  
dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

- Visual stories and short videos from Nepal, India, and Sri Lanka

**Obiettivi di divulgazione:**

The objectives of the outreach are:

- Promote Science Society linkage
- Highlight Farmer-Centered Innovation
- Awareness on Economy of Climate Smart Agriculture
- Inspire Future Researchers and Practitioners

**Parole chiave:** Climate Change, Climate Smart Agriculture, Small holder Farmers, South Asia, Cost-benefit Analysis

**Target:** Pubblico Generale

**European project:** Assessing the Economic Efficiency of Climate Smart Agriculture in South Asia

**Contatti:**

**Referenti :**Shobha Poudel, PhD Marie Skłodowska-Curie Research Fellow

**Mail:** [shobha.poudel@feem.it](mailto:shobha.poudel@feem.it) or [p.shabhu@gmail.com](mailto:p.shabhu@gmail.com)

**Istituto:** Fondazione Eni Enrico Mattei, Milan, Italy



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

# B14

## ANTIBIOTIC RESISTANCE

### URGENT NEED FOR NEW MEDICINES



#### ANTIBIOTIC RESISTANCE

URGENT NEED FOR NEW MEDICINES

#### SOLUTIONS TO COMBAT ANTIBIOTIC RESISTANCE

REDUCTION OF  
UNNECESSARY  
ANTIBIOTIC USE

PREVENTION OF  
INFECTION SPREAD

RAISING  
AWARENESS OF  
INFECTIOUS  
DISEASES

DEVELOPMENT OF  
NEW TREATMENTS

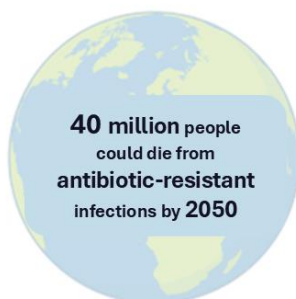
#### CAUSES OF ANTIBIOTIC RESISTANCE

OVER-PRESCRIBING  
OF ANTIBIOTICS

PATIENTS NOT  
FINISHING THEIR  
TREATMENT

OVER-USE OF  
ANTIBIOTICS IN  
FARMING

POOR INFECTION  
CONTROL



Finanziato  
dall'Unione europea



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00

#### Descrizione dell'attività:

Antibiotic resistance is a serious and growing global health challenge. Some bacteria - especially Gram-negative ones - have an outer membrane that makes it difficult for antibiotics to enter and work effectively.

In our research, we use tiny zebrafish embryos to test new compounds that could help antibiotics BREAK THROUGH this barrier and kill the bacteria. This model allows us to observe drug activity in real time using fluorescent (glowing) bacteria and microscope-based imaging. We also study combinations of antibiotics with helper compounds to discover new strategies that make treatments more effective against resistant bacteria.

At our stand, we will explain how bacteria become resistant to antibiotics and how we are working to overcome this problem using various laboratory methods. Visitors can view



Finanziato  
dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



images of glowing bacteria and zebrafish embryos, discover interesting facts about antibiotics, and take part in our quiz: “Antibiotic Hero.”

**Obiettivi di divulgazione:** Raise awareness about antibiotic resistance and promote innovative in vivo strategies for the development of new treatments.

**Parole chiave:** antibiotics, bacteria, AMR, antibiotic resistance, zebrafish

**Target:** Pubblico Generale

**European project:** BREAKthrough



**Contatti**

**Referenti:** Gabriela Golda, Marie Skłodowska-Curie Doctoral Fellow

**Mail:** [g.z.golda@amsterdamumc.nl](mailto:g.z.golda@amsterdamumc.nl)

**Istituto:** Medical Microbiology & Infection Prevention, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## C01

### *La scienza al servizio delle politiche*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Padiglione Curie, Piazza dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00 – 23:00

**Descrizione dell'attività:**

Il nostro stand metterà in luce come il Centro comune di ricerca (JRC) traduca la scienza in politiche concrete, fornendo conoscenze scientifiche indipendenti a sostegno delle decisioni dell'Unione, per garantire un impatto positivo e duraturo sulla società.

Presso il nostro spazio espositivo, presenteremo una panoramica sullo stato dell'arte della guida autonoma, accompagnata da uno show dimostrativo del relativo sistema di acquisizione ambientale, installato su di un'autovettura.

Contemporaneamente, esploreremo un tema cruciale legato alla salvaguardia nucleare "Come si sigilla il materiale nucleare?", dove verranno presentati i dispositivi (sigilli) utilizzati per questo scopo insieme al loro lettore specifico.

Un altro focus importante sarà la gestione sostenibile delle risorse naturali con attività volte a introdurre il concetto di Nesso Acqua-Energia-Cibo-Ecosistema e della gestione partecipativa delle risorse con esempi di collaborazioni concrete tra l'Unione Europea e l'Unione Africana in questo ambito.

**Obiettivi di divulgazione:**



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Il Centro comune di ricerca fornisce conoscenze scientifiche indipendenti e basate su dati concreti a sostegno delle politiche dell'Unione, affinché abbiano un impatto positivo sulla società. L'obiettivo di questo stand è di presentare il ruolo del JRC nel tradurre la scienza a supporto delle politiche.

**Parole chiave:** Commissione Europea, Unione Europea, Guida Autonoma e Connessa, Salvaguardia Nucleare, Water Diplomacy, JRC

**Target:** Scuola Secondaria di Secondo Grado; Pubblico Generale; accademia, centri di ricerca ed altri partecipanti

**Contatti:**

**Referenti:** Marilisa Ceccato, Paolo Castello

**Mail:** jrc-ispra-events@ec.europa.eu / paolo.castello@ec.europa.eu

**Istituto:** Joint Research Centre, Commissione Europea



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## C02

### ***Detriti spaziali: quale futuro per un uso sostenibile dello spazio vicino a noi?***



Finanziato  
dall'Unione europea

#EuropeanResearchNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Piazza Mercanti - Padiglione Curie, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00-19.30

#### **Descrizione dell'attività:**

Una discussione a più voci sull'uso dello spazio che circonda la Terra e quello tra la Terra e la Luna. Attraverso analogie con la sostenibilità delle nostre azioni sulla Terra, i partecipanti verranno invitati a riflettere insieme a noi riguardo le risorse che i satelliti rappresentano e le risorse che utilizzano, le problematiche che si sono create e le azioni che si stanno intraprendendo e che si possono intraprendere.

Il risultato sarà un grande segnale fruibile da tutti per il futuro della Terra e dello spazio.

#### **Obiettivi di divulgazione:**

Concetti:

- A cosa servono i satelliti
- Perché vogliamo tornare sulla Luna



Finanziato  
dall'Unione europea

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

- Il problema dei detriti spaziali
- Cosa si intende per sostenibilità
- L'importanza delle nostre azioni ogni giorno

**Parole chiave:** sostenibilità, esplorazione spaziale, detriti spaziali

**Target:** Pubblico generale

**Contatti:**

**Referenti:** *Elisa Maria Alessi*

**Mail:** [elisamaria.alessi@cnr.it](mailto:elisamaria.alessi@cnr.it)

**Istituto:** *Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche – CNR-IMATI*



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229

## C03

### *Il cambiamento climatico nelle regioni Polari*



#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Padiglione Curie, Piazza dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16.00 – 23.00 ; Alle 18.00 collegamento in diretta con la base Dirigibile Italia a Ny-Alesund, nelle isole Svalbard

**Descrizione dell'attività:** L'Artico e l'Antartide e il Terzo Polo (Himalaya) hanno un ruolo fondamentale nel controllare il clima del nostro pianeta, ma sono anche ambienti estremamente fragili dove gli impatti dei cambiamenti climatici producono effetti devastanti, con ripercussioni per l'intero pianeta. Il riscaldamento dell'atmosfera accelera la fusione dei ghiacciai che contribuiscono all'innalzamento del livello del mare. L'aumento delle temperature causa la perdita del ghiaccio marino, modificando il modo in cui la terra e gli oceani immagazzinano l'energia del sole. Con una serie di esperimenti e materiale visivo illustreremo gli impatti del cambiamento climatico nelle regioni polari.

Proietteremo un breve video che mostra le attività di ricerca che si conducono in Piramide, il centro ricerca italiano sul Monte Everest (Nepal).

Alle 18:00 del 26 Settembre ci collegheremo in diretta con la base Dirigibile Italia a Ny-Alesund, nelle isole Svalbard e i ricercatori presenti in campo ci racconteranno la loro ricerca.



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



**Obiettivi di divulgazione:** Gli esperimenti e il materiale didattico permetteranno di evidenziare come i cambiamenti nelle regioni glaciali possono avere un impatto sulla nostra vita e come le nostre scelte quotidiane possono avere un impatto su queste regioni remote.

**Parole chiave:** artico, antartide, terzo polo, neve, cambiamento climatico, effetto serra

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**

**Referenti:** Stefania Gilardoni, Biagio Di Mauro, Franco Salerno

**Mail:** [stefania.gilardoni@cnr.it](mailto:stefania.gilardoni@cnr.it), [biagio.dimauro@cnr.it](mailto:biagio.dimauro@cnr.it), [franco.salerno@cnr.it](mailto:franco.salerno@cnr.it)

**Istituto:** Istituto di Scienze Polari – ISP-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## C04

### OGNI COSA HA LA SUA STORIA



**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Padiglione Curie, Piazza Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025

**Orario:** 16:00 - 17:30

#### Descrizione dell'attività:

Laboratorio teatrale sul ciclo di vita degli oggetti, realizzato in collaborazione con Teatro del Buratto e STIIMA-CNR, per promuovere contesti di apprendimento partecipativi in cui il linguaggio tecnico e scientifico dialoga con quello artistico e teatrale.

Il laboratorio proposto si inquadra nell'ambito del progetto ChangeGame:

Giocare per prepararsi alle sfide di una società sostenibile - Progetto nazionale del CNR che promuove tra i giovani le tematiche di ricerca collegate ad alcuni obiettivi dell'Agenda ONU 2030 con la creazione di giochi educativi per un apprendimento coinvolgente (Responsabile progetto Armida Torreggiani ISOF-CNR).

#### Obiettivi di divulgazione:

Promuovere la conoscenza sul tema del ciclo di vita degli oggetti

Aumentare l'interesse e il coinvolgimento delle bambine e dei bambini verso l'economia circolare e la sostenibilità

Esplorare l'uso della pratica dell'improvvisazione teatrale per esprimere e rappresentare oggetti, le loro caratteristiche e le loro funzioni.

**Parole chiave:** Ciclo di vita degli oggetti, improvvisazione teatrale, materie STEAM

**Target:** Bambine e bambini della scuola primaria

**Contatti:**

**Referenti:** Elisabetta Oliveri, Giovanna Aracri, Rossella Scaioli

**Mail:** [elisabetta.oliveri@stiima.cnr.it](mailto:elisabetta.oliveri@stiima.cnr.it); [giovanna.aracri@stiima.cnr.it](mailto:giovanna.aracri@stiima.cnr.it); [rossella.scaioli@stiima.cnr.it](mailto:rossella.scaioli@stiima.cnr.it)

**Istituto:** STIIMA-CNR - Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato - Consiglio Nazionale delle Ricerche



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

## E01

### Storie di scienziate visionarie



Finanziato  
dall'Unione europea

#EuropeanResearcherNight #NER25

**Categoria:** La Notte a Milano Duomo

**Luogo:** Loggia dei Mercanti, Milano

**Data:** 26.09.2025 e 27.09.2025

**Orario:** 26.09.2025 ore 16.00 – 23.00

27.09.2025 ore 10.00 – 18.00

**Descrizione dell'attività:** Un viaggio in 5 tappe per raccontare le storie di scienziate che hanno avuto il coraggio di andare controcorrente per cambiare il mondo in cui viviamo e il modo di fare ricerca.

**Obiettivi di divulgazione:** Scienziate che possono ispirare le nuove generazioni e sensibilizzare l'interesse verso le tematiche ambientali e le discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche (STEM).

**Parole chiave:** STEM, Scienziate visionarie, storia della scienza, ricerca, sostenibilità

**Target:** Pubblico Generale

**Contatti:**



Finanziato  
dall'Unione europea

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

**Referenti:** Sabrina Presto e Cristina Mangia

**Mail:** [sabrina.presto@cnr.it](mailto:sabrina.presto@cnr.it); [cristina.mangia@cnr.it](mailto:cristina.mangia@cnr.it)

**Istituto:** Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia, ICMATE-CNR e Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR



**Finanziato  
dall'Unione europea**

*Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*

Grant - agreement No 101162229