

Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici

# Centro Ricerche ENEA Casaccia Tour 1



PER TUTTI

26 settembre 2025 | ORARIO PARTENZE: 16.00 - 17.30 | DURATA: 1 h e 30 m

ATTIVITA':



## LE INFRASTRUTTURE VERDI PER EDIFICI NEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RIGENERAZIONE URBANA

I Tetti e le Pareti Verdi sono le principali infrastrutture vegetali urbane specifiche per gli edifici, consentono di risparmiare energia in bolletta, soprattutto per il condizionamento estivo, e forniscono benefici ambientali, sociali ed economici per le città. L'ENEA, sui suoi prototipi oggetto della visita, si occupa da anni dello studio di tali soluzioni tecnologiche con il fine di valutarne l'efficacia e promuovere il miglioramento della sostenibilità energetica e ambientale delle città.

## IL PRINCIPIO FISICO DELLA CONCENTRAZIONE DELLA RADIAZIONE SOLARE

Verrà mostrato il principio fisico della concentrazione della radiazione solare su due assi, che consente di concentrare la radiazione solare fino a centinaia di volte, ottenendo temperature superiori agli 800° C, e come è possibile sfruttare tale energia per produrre elettricità e calore on-demand. A scopo dimostrativo verrà movimentata la parabola dish OMsOP mostrando il graduale processo di focalizzazione, da osservare con l'ausilio di filtri ottici.



## COME SFRUTTARE IL CALORE DEL SOLE PER APPLICAZIONI ENERGETICHE E INDUSTRIALI

Verrà mostrato il funzionamento di un impianto solare a concentrazione di dimensioni reali, basato sull'uso di specchi parabolici e sali fusi come fluido termico, per la trasformazione della radiazione solare in energia termica ad alta temperatura (550° C), facilmente accumulabile per la generazione di elettricità e/o la fornitura di calore all'industria. L'impianto è principalmente utilizzato per sviluppare e testare i componenti chiave di impianto e condurre prove per l'addestramento di personale.



**CASACCIA AREA EST**  
**PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA**  
su **EVENTBRITE** con il qr-code



# Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici

## Centro Ricerche ENEA Casaccia

# Tour 2



**PER TUTTI**  
26 settembre 2025 | ORARIO PARTENZE: 16.30 – 18.30 – 20.30 | DURATA: 1 h e 30 m

**ATTIVITA':**

**TRA TERRA E SPAZIO: UN SOLO FUTURO, UN SOLO BENESSERE**

Unisciti a noi per un viaggio alla frontiera della scienza e della tecnologia. Tra agricoltura per lo spazio, controllo biologico di specie aliene nocive per le piante o pericolose per l'uomo, scoprirai come l'alleanza tra uomo, piante, insetti e microrganismi può creare un nuovo modello di sviluppo sostenibile per l'umanità.



**CASACCIA AREA EST**  
**PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA**  
su EVENTBRITE con il qr-code



# Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici

## Centro Ricerche ENEA Casaccia

# Tour 3



PER TUTTI  
26 settembre 2025 | ORARIO PARTENZE: 16.00 - 17.30 - 19.00 - 20.30 | DURATA: 1 h e 30 m

ATTIVITA':



### ALLA SCOPERTA DELLE BIOTECNOLOGIE: IL FUTURO E' A COLORI

Il visitatore inizierà il percorso alla scoperta delle biotecnologie "GREEN", dove le piante diventano biofabbriche per produrre vaccini, anticorpi e alimenti più sicuri e salutari. Proseguirà nei laboratori delle biotecnologie "RED", partecipando attivamente alla validazione di molecole terapeutiche naturali e sintetiche su modelli preclinici. Infine, scoprirà le biotecnologie "GOLD", dove l'innovazione digitale apre nuove frontiere nella ricerca e medicina personalizzata

parallelamente, i bambini (6-12 anni) del gruppo potranno partecipare al laboratorio interattivo:

### CROMOSOGNO

Con il laboratorio "Cromosogno" entreremo nel mondo dell'invisibile: mostreremo ai più piccoli attraverso racconti, dimostrazioni pratiche e giochi interattivi, come è fatta una cellula e cosa distingue una cellula animale da una vegetale. Osservazioni al microscopio di tessuti vegetali, cellule e cromosomi ci guideranno in queste affascinanti scoperte. Scopriremo il ruolo del DNA nel determinare le caratteristiche di un organismo e spiegheremo come l'ambiente può interagire con la sua espressione.



**CASACCIA AREA EST**  
**PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA**  
su EVENTBRITE con il qr-code



# Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici

## Centro Ricerche ENEA Casaccia

# Tour 4



PER TUTTI

26 settembre 2025 | ORARIO PARTENZE: 16.30 – 17.30 – 18.30 | DURATA: 1 h e 30 m

ATTIVITA':

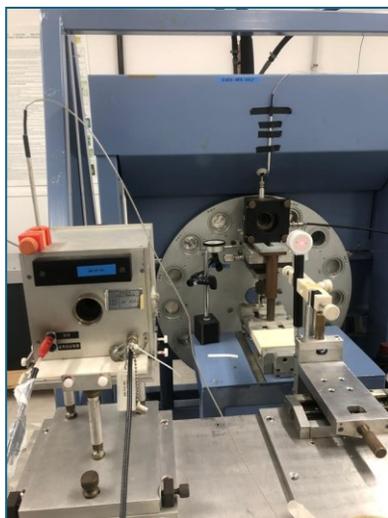
### GLI INCREDIBILI RAGGI GAMMA COME SI GENERANO E A COSA SERVONO?



Attività per tutti >10 anni:  
Visita alla Facility Calliope e laboratori: un viaggio tra radiazioni gamma e innovazione per spazio, beni culturali, agrifood, ambiente e materiali. Esperimenti, analisi MicroRaman su gemme. Esplorazione spaziale: habitat e vita possibile su Luna e Marte. Un'esperienza tra scienza, tecnologia e futuro.

Esperimenti per bambini < 10 anni:

- La magia delle radiazioni: da sassi a pietra filosofale;
- Decifra messaggi segreti e indizi nascosti con le radiazioni e il microscopio.



### MISURIAMO LE RADIAZIONI: UN VIAGGIO NEI LABORATORI DELL'IMNRI ISTITUTO NAZIONALE DI METROLOGIA DELLE RAZIAZIONI IONIZZANTI

Dopo una breve introduzione sulle radiazioni ionizzanti e sul loro impatto nella vita quotidiana, i partecipanti visiteranno i laboratori dell'Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti, divisi in piccoli gruppi. Ricercatori e tecnici mostreranno strumenti e attività per scoprire come si misurano le radiazioni.

**CASACCIA AREA EST**  
**PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA**  
su EVENTBRITE con il qr-code



# Notte Europea dei Ricercatori e delle Ricercatrici

## Centro Ricerche ENEA Casaccia

# Tour 5



DA 8 ANNI

26 settembre 2026 | ORARIO PARTENZE: 16.30 – 17.30 - 18.30 – 19.30 | DURATA: 1 h e 15 m

ATTIVITA':



### HALL TAVOLE VIBRANTI

Verrà illustrato l'impianto delle tavole vibranti per lo studio sperimentale degli effetti dei terremoti su strutture e oggetti di grandi dimensioni. Verrà spiegato ai visitatori come si esegue una campagna sperimentale, incluse le varie fasi di preparazione e allestimento e gli strumenti di misura utilizzati. Sarà mostrata una esibizione di una prova su tavola vibrante eseguita su un basamento per statue dotato di isolamento sismico, una tecnica molto valida per la protezione dai terremoti.



### LA ROBOTICA AL SERVIZIO DELL'UOMO E DEI SISTEMI ENERGETICI

Il Laboratorio di Robotica dell'ENEA si occupa dello studio e dello sviluppo di sistemi robotici autonomi capaci di muoversi nell'ambiente, interagendo con esso, con molteplici applicazioni: robotica per sorveglianza e sicurezza; robotica per monitoraggio ambientale; robotica a servizio dei sistemi energetici. Sarete accolti da PEPPER e NAO i robot umanoidi che vi illustreranno le attività del Laboratorio:

VEGA il veicolo autonomo BePos nella Smart Road;  
PRASSI e XL-SUMMIT, i robot terrestri per la sorveglianza di impianti energetici;  
VENUS, il mini sommergibile per monitoraggio ambientale;  
Bracci robotici per manipolazione e produzione

**CASACCIA AREA EST**  
**PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA**  
su **EVENTBRITE** con il qr-code

