

Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 1

Impianto S.A.P.I.EN.T.E.

In un prossimo futuro, anche nelle nostre case avremo sistemi di accumulo, generazione integrata o termofotovoltaico? Vieni a scoprirlo con una visita all'Impianto S.A.P.I.EN.T.E. nell'area Capanna della Casaccia, dove si sperimentano soluzioni e configurazioni per massimizzare l'autoconsumo e l'autosufficienza energetica rispetto alla rete elettrica.

S.A.P.I.EN.T.E è un Sistema di Accumulo e Produzione Integrata di ENergia Termica ed Elettrica: l'elettricità e il calore sono generati da un impianto fotovoltaico e due impianti termofotovoltaici; con l'elettricità viene a sua volta alimentata una pompa di calore che produce acqua calda sanitaria e, per la climatizzazione degli ambienti, acqua fredda in estate e calda in inverno. Ma non solo: l'energia prodotta che non viene consumata, viene messa da parte per futuri utilizzi con due sistemi di accumulo a supercondensatori e uno di accumulo elettrochimico.

A cura di Alessandro Lorenzo Palma



Esterni dell'impianto S.A.P.I.EN.T.E. sito al C.R. Casaccia e uno dei sistemi di accumulo a supercondensatori.



Impianti fotovoltaico e termofotovoltaico



Vivere meglio in città: tetti e pareti verdi

I tetti e le pareti verdi sono sistemi tecnologici che integrano la vegetazione negli edifici e possono contribuire a ridurre il surriscaldamento estivo e i consumi energetici per il raffrescamento, offrendo al tempo stesso benefici ambientali e sociali. Durante la visita saranno presentati i prototipi realizzati dall'ENEA per studiare queste soluzioni e valutarne l'efficacia nella riqualificazione energetica degli edifici e nella rigenerazione urbana, contribuendo al miglioramento della sostenibilità energetica e ambientale delle città.

A cura di: Patrizia De Rossi



orari partenze: 16.00 - 17.30 | durata: 80 min | max visitatori ammessi: 25 | per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 2

La luce del Sole? Può diventare calore ad alta temperatura!

Ai visitatori 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, dove la radiazione solare viene trasformata in energia termica ad alta temperatura (550°C), facilmente accumulabile per la generazione di elettricità e/o la fornitura di calore all'industria. Attualmente, l'impianto è principalmente utilizzato per sviluppare e testare i componenti chiave di impianto e condurre prove per l'addestramento di personale.

A cura di: Primo Di Ascenzi



La concentrazione della radiazione solare

I raggi solari possono essere raccolti su un'area ampia e convogliati in uno spazio molto piccolo, detto fuoco. È il principio fisico della concentrazione solare, basato sulla riflessione e sulla rifrazione ottica. Tutta teoria dei tempi della scuola? Assolutamente no! I visitatori potranno vedere l'applicazione della concentrazione della radiazione solare utilizzando specchi parabolici a due assi, che consentono di concentrare la radiazione solare fino a centinaia di volte, ottenendo temperature superiori agli 800°C. Sarà poi illustrato come tale energia possa essere impiegata 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.

A cura di: Michela Lanchi



orari partenze: 16 - 17.30 | durata: 60 min | max visitatori ammessi: 25 | per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite

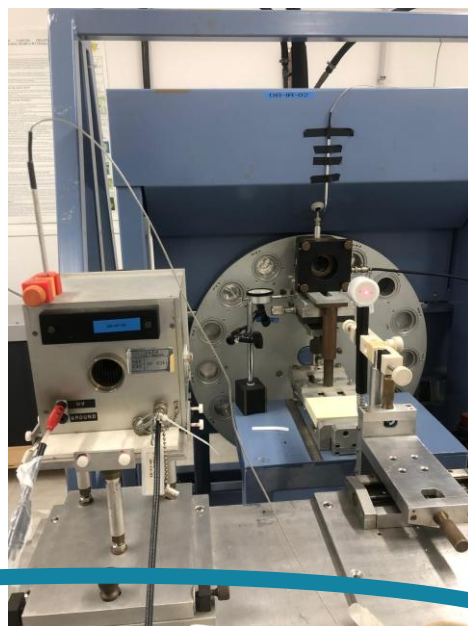


Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 3

MISURIAMO LE RADIAZIONI

**Un viaggio nei laboratori
dell'Istituto Nazionale
di Metrologia delle Radiazioni
Ionizzanti**



Cosa sono le radiazioni ionizzanti? Hanno un impatto sulla nostra vita? I ricercatori e i tecnici dell'Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti (INMRI) risponderanno alle domande dei partecipanti e li guideranno attraverso una visita dei loro laboratori, divisi in piccoli gruppi. Saranno mostrati strumenti e attività per scoprire come si misurano le radiazioni.

A cura di: staff INMRI

orari partenze: 16.00 -17.15 - 18.30| durata: 60 min| max visitatori ammessi: 20| per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 4

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



Un'esperienza da non dimenticare: la visita all'interno del bunker di irraggiamento gamma dell'impianto nucleare di ricerca Calliope e laboratori annessi, per conoscerne le attività e i test condotti in condizioni estreme. Sarà un percorso esplorativo tra scienza, tecnologia e futuro, alla scoperta delle molteplici applicazioni dei raggi gamma: per le esplorazioni spaziali, i beni culturali, l'agrifood, l'ambiente e i nuovi materiali.

A cura di: Ilaria Di Sarcina

orari partenze: 16.00 -17.30 -19.00| durata: 60 min| max visitatori ammessi: 30| per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 5

HALL TAVOLE VIBRANTI e monitoraggio delle infrastrutture tramite droni

I visitatori potranno entrare nella Hall Tavole Vibranti, per lo studio sperimentale degli effetti dei terremoti su strutture e oggetti di grandi dimensioni, e potranno assistere a una prova su tavola vibrante con modellini di strutture dotate di isolamento sismico. Verrà spiegato ai visitatori come si esegue una campagna sperimentale, incluse le varie fasi di preparazione e allestimento e gli strumenti di misura utilizzati. Successivamente, il team ENEA UAS Operations presenterà i droni e le attrezzature impiegati in attività di monitoraggio di infrastrutture (ponti, viadotti e altre opere civili) e di supporto alla gestione delle emergenze. I visitatori potranno assistere a una dimostrazione di volo dedicata al rilievo del terreno e delle infrastrutture circostanti, finalizzata alla successiva ricostruzione di un'ortofoto georeferenziata. Verranno illustrate le principali tecniche di rilievo da drone, con particolare riferimento all'aerofotogrammetria e ai rilievi LiDAR, anche attraverso la proiezione di filmati di operazioni reali svolte sul campo.

A cura di: Ivan Roselli e Antonio Di Pietro



A tu per tu con i Robot

Un viaggio tra robotica e intelligenza artificiale, per vedere da vicino come la ricerca ENEA possa aiutare le persone, l'ambiente e promuovere uno sviluppo economico sostenibile. Potrete fare due chiacchiere con i robot NAO e Pepper, esplorare in prima persona il mondo subacqueo grazie al nostro ROV e a un visore immersivo, scoprire i segreti della guida autonoma e conoscere robot pensati per il monitoraggio e la sicurezza. Un'esperienza coinvolgente in perfetto stile ENEA: tecnologia, innovazione e sostenibilità come ingredienti di una ricetta per il futuro.

A cura di: Andrea Zanela



orari partenze: 16.30 - 18.00 - 19.30 | durata: 105 min | max visitatori ammessi: 50 | per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite

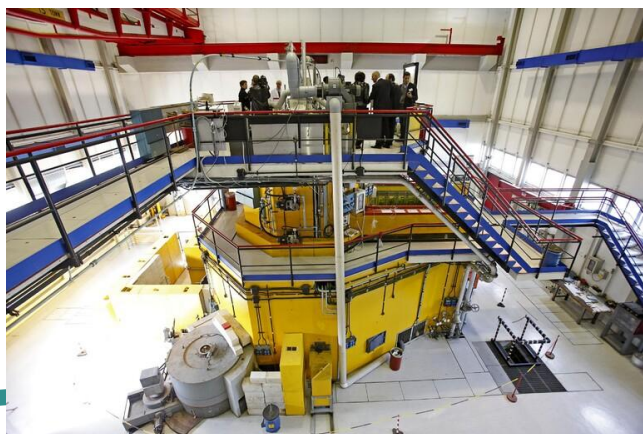


Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 6

TRIGA RC1

REATTORE NUCLEARE DI RICERCA



La possibilità di osservare da vicino un impianto nucleare ha sempre attratto negli anni la curiosità di molti visitatori. Il reattore TRIGA offre un percorso informativo adatto agli interessati di qualsiasi età, da quella scolare in poi. Il tour prevede un massimo di cinquanta persone divise in due gruppi che stazioneranno in tre aree distinte per meglio seguire le spiegazioni dei ricercatori, che illustreranno il funzionamento dell'impianto e le attività che vengono svolte nella ricerca.

A cura di: Luca Falconi e Monica Lammardo

*** per partecipare al tour è necessario compilare il Modulo Tour 6 scaricabile dal sito e presentarlo con un documento valido di identità al personale che assiste il tour**

orari partenze: 16.00 -17.15 -18.30| durata: 60 min| max visitatori ammessi: 50| per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 7

**Sala prove batterie
e sala prova veicoli con
stazione di rifornimento
idrogeno**



Ai visitatori sarà mostrato il veicolo URBE, la minicar “palestra” dell’ENEA, attualmente a propulsione elettrica: sarà visibile il pacco batterie completo e un innovativo sistema di raffreddamento a fluido bifase. I visitatori saranno così introdotti al funzionamento del veicolo elettrico, con illustrazione di celle, moduli, pacchi batterie, sistema di raffreddamento, sistema elettronico di gestione e controllo; infine sarà mostrata la strumentazione utilizzata in ENEA per testare batterie e veicoli. Sono strumenti e soluzioni mirati a un obiettivo sfidante: sviluppare una mobilità sostenibile, riducendo significativamente l'impatto ambientale, sociale ed economico del settore dei trasporti.

A cura di: Francesco Vitiello e Giacomo Piccolo

orari partenze: 17.00 -18.00 – 19.00| durata: 45 min| max visitatori ammessi: 25| per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 8

Waste-to-Energy Come produrre energia da biomasse di scarto



Nel laboratorio “Idrogeno e Nuovi Vettori Energetici”, i visitatori potranno vedere come si studiano i bioprocessi per la trasformazione di scarti organici in biocarburanti come idrogeno, biogas, biometano ed etanolo. I ricercatori utilizzano microorganismi in ambienti privi di ossigeno, per ottenere energia sostenibile, con diversi processi: dark fermentation, digestione anaerobica, bio-upgrading e sistemi bioelettrochimici. Le ricerche mirano a migliorare l'efficienza di questi processi e il ruolo delle comunità microbiche, risolvendo contemporaneamente sia l'approvvigionamento energetico che lo smaltimento dei rifiuti organici.

A cura di: Alberto Giaconia

orari partenze: 17.00 - 18.15 - 19.30 | durata: 80 min | max visitatori ammessi: 20 | per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

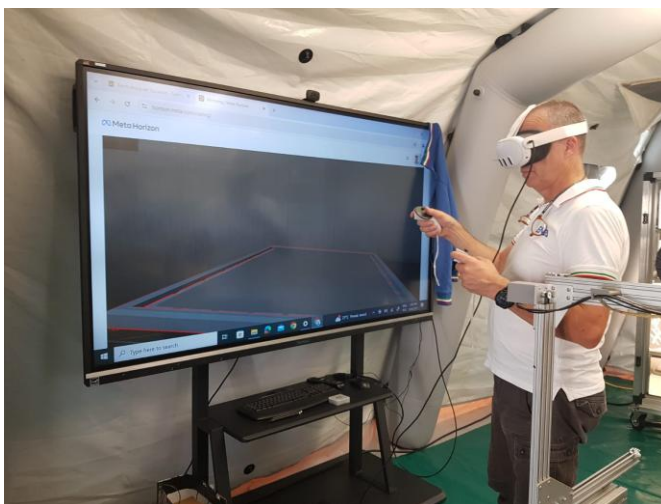
Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR 9

STRANGER PLANETS.... VERSO L'INFINITO E OLTRE



Entra nel laboratorio che coltiva il futuro. Tra serre sperimentali, piante coltivate in ambienti estremi e tecnologie pensate per mondi ancora da esplorare, scoprirai come la scienza sta già immaginando l'agricoltura di domani, qui sulla Terra e oltre.

E inoltre immergiti in un gioco di ruolo e affianca gli Space Farmers e i Plant Defenders in una missione di conquista e sopravvivenza: dovrai proteggere le colture da insetti alieni, ottimizzare le risorse in ambienti ostili e trovare soluzioni innovative per far crescere la vita dove sembra impossibile. Tra la Terra e Marte, scoprirai le sfide e le opportunità dell'agricoltura del domani, e forse anche il tuo talento nascosto da esploratore spaziale.

A cura di: Elisabetta Bennici

orari partenze: 16.30 - 18.00 - 19.30 | durata: 90 min | max visitatori ammessi: 20 | per tutti

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Prenotazione obbligatoria su eventbrite



Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR SOGIN

TOUR SOGIN 1

Le Celle Calde dell’Impianto OPEC-1

Visita alle Celle Calde del deposito OPEC-1, durante la quale sarà possibile osservare una simulazione di come avvengono le operazioni di manipolazione del combustibile nucleare irraggiato

Prevede la visita all’interno della zona controllata che, all’interno di un impianto nucleare, è un ambiente di lavoro delimitato il cui accesso, per motivi di protezione dalle radiazioni ionizzanti, è segnalato e regolamentato da specifiche procedure



orari partenze: 15.30 – 16.30 – 17.30 – 18.30 – 19.30 | durata: 60 min | max visitatori ammessi: 20 | dai 18 anni! **Non consentito a donne in stato di gravidanza o allattamento**
Prenotazione obbligatoria al seguente [link](#)

TOUR SOGIN 2

Tecnologie, sicurezza e attività di smantellamento

Durante la visita scoprirete la sala controllo del deposito OPEC-2 e, nelle aree esterne, assisterete a una dimostrazione su come viene misurata e gestita dai tecnici Sogin la radioattività e approfondirete come avviene lo smantellamento delle Scatole a Guanti dell’Impianto Plutonio tramite una speciale tenda di contenimento a “tenuta alfa”.



orari partenze: 16.00 – 17.00 – 18.00 – 19.00 – 20.00 | durata: 60 min | max visitatori ammessi 20 | da 5 anni | i minori devono essere accompagnati | Prenotazione web obbligatoria al seguente [link](#)

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

TOUR NUCLECO

VISITA GUIDATA: IMPIANTI DI TRATTAMENTO, LABORATORI E SISTEMI DI CARATTERIZZAZIONE



Durante la visita sarà possibile esplorare le aree dedicate alle attività di laboratorio, alla caratterizzazione radiologica e alla gestione dei rifiuti radioattivi, approfondendo gli impianti dedicati al loro trattamento. I visitatori potranno assistere alla simulazione della misurazione di un rifiuto radioattivo mediante un tomografo e seguire le fasi di preparazione e pretrattamento dei campioni nel Laboratorio Radiometrico.

Il personale tecnico illustrerà la strumentazione e i dispositivi di protezione individuale utilizzati nelle attività operative e saranno proiettati video dimostrativi sullo smantellamento di grandi componenti e al funzionamento della cella di compattazione per il trattamento dei rifiuti. Grazie alla "Survey 3D" sarà possibile visitare virtualmente un impianto nucleare.

E per i più piccoli non mancheranno momenti divertenti e interattivi, come il "dentifricio dell'elefante" e la "caccia al rifiuto radioattivo"!

orari partenze: 16.30-17.00-17.30-18.00-18.30-19.00-19.30-20.00 | durata: 60 min | max visitatori ammessi: 13 | da 5 anni | i minori devono essere accompagnati.

Non consentito a donne in stato di gravidanza o allattamento.

Prenotazione obbligatoria [al seguente link](#)

Centro Ricerche ENEA Casaccia

Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

Il Progetto NET aderisce alla Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori, un'iniziativa patrocinata dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane. Il nostro obiettivo principale è avvicinare le persone al mondo della ricerca, mostrando come il punto di vista scientifico ci consenta di comprendere e affrontare le difficili sfide globali che ci attendono. La ricerca non ha soluzioni "chiavi in mano", ma ci aiuta a comprendere meglio il mondo che ci circonda, a dare risposte e, soprattutto, porci nuove domande alle quali rispondere.

Per conoscere la Notte di NET e tutte le attività vai sul [sito di scienzainsieme.it](http://sitenzainsieme.it)

La Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori del C.R. ENEA Casaccia ha ricevuto il patrocinio dei Comune di Canale Monterano e del Comune di Trevignano Romano.



Notte delle Ricercatrici
e dei Ricercatori
NET 2026
C.R. ENEA CASACCIA

CON IL PATROCINIO DEL
COMUNE DI
CANALE MONTERANO

CON IL PATROCINIO
DEL
COMUNE DI
TREVIGNANO ROMANO

Consiglio Nazionale delle Ricerche ENEA INFN ISPR CINECA CENTRO RICERCHE ENRICO FERMI SAPIENZA TOR VERGATA UNIVERSITÀ TUSCIA CRUI