Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori

Centro Ricerche ENEA Portici Programma delle Attività

25 settembre 2026 | 15.00 - 22.00

Tecnologie e sistemi innovativi per l'efficienza energetica e la sostenibilità degli edifici e dei processi industriali



La ricerca sviluppa e valuta soluzioni innovative per migliorare l'efficienza energetica e ridurre l'impatto ambientale nei settori edilizio e agroalimentare. In edilizia, integra il monitoraggio, la gestione energetica e sensori intelligenti, con una dashboard per individuare criticità e implementare interventi efficaci.

Nel settore agroalimentare, studia l'elettrificazione dei processi e soluzioni alternative ai trattamenti termici, valutandone consumi, costi, prestazioni, emissioni di CO_2 e consumo d'acqua. Le attività mirano a identificare tecnologie efficienti, sostenibili ed economicamente vantaggiose. La ricerca è sviluppata nell'ambito del progetto Ricerca di Sistema PTR 2025-2027.

A cura di Giovanni Landi

RIFLESSIONI – Un viaggio tra luce, energia e materia



RIFLESSIONI è un percorso espositivo dedicato alla luce e alle sue interazioni con la materia. Partendo dalla fornace solare, il pubblico scoprirà come le superfici possano riflettere, assorbire o emettere energia e come questi fenomeni siano alla base di tecnologie solari innovative e di nuove strategie di raffreddamento radiativo. Attraverso esperimenti, materiali e dimostrazioni, il percorso racconta la ricerca su specchi solari, rivestimenti intelligenti, metamateriali e superfici radiative, mostrando come controllare la luce possa contribuire a un futuro più sostenibile.

A cura di Anna Castaldo, Francesco Napolitano, Emilia Gambale, Giuseppe Vitiello

STEMabeo- Gioca con le parole, capisci la scienza



STEMABEO è un gioco ispirato allo Scarabeo che trasforma le parole della scienza in un'occasione per giocare, scoprire e imparare. I partecipanti costruiranno parole legate al mondo STEM e affronteranno quiz, sfide e curiosità scientifiche per accumulare punti e conquistare il Passaporto STEM. Il gioco, collegato al percorso espositivo "Riflessioni", avvicina il linguaggio scientifico a quello quotidiano, mostrando come conoscere le parole della scienza aiuti a comprendere e raccontare il mondo che ci circonda.

Acura di Anna Castaldo, Francesco Napolitano

C.R. ENEA Portici | Piazzale Enrico Fermi, 1 - Località Granatello, Portici

Scoprire la magia della chimica quotidiana attraverso il gioco e gli esperimenti



L'attività è un gioco educativo pensato soprattutto per avvicinare ragazzi e cittadini alla chimica in modo divertente e coinvolgente. Attraverso quiz, sfide ed esperimenti pratici, i partecipanti scopriranno fenomeni chimici e fisici della vita quotidiana, imparando anche a utilizzare strumenti di laboratorio. I contenuti, accessibili ma rigorosi, approfondiranno equilibri chimici e fisici, sviluppando curiosità, osservazione e capacità di problem solving. L'iniziativa vuole mostrare l'importanza della chimica nella comprensione del mondo che ci circonda. Fabiana Tescione
A cura di Mariamelia Stanzione, Mariarosaria Marcedula, Corrado Leone, Stefania Dello Iacono

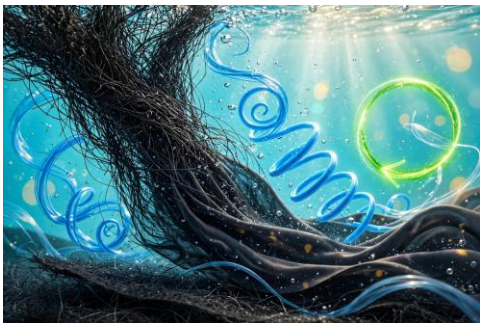
Sicurezza sul lavoro: la tecnologia al servizio della vita



Attraverso una un' infrastruttura IoT i dispositivi sono in grado di monitorare costantemente sia il lavoratore che l'ambiente circostante. Questi sensori non solo prevengono rischi ma garantiscono un intervento rapido e mirato in caso di incidente, fornendo la posizione esatta della persona in difficoltà.
A cura di Fabrizio Formisano, Giuseppe Loffredo

Escape room

Missione Carbonio: riuscirai a salvare una risorsa preziosa?
Le fibre di carbonio sono il materiale del futuro, ma cosa succede quando diventano rifiuto?
Partecipa a un'avvincente escape room e scopri come le fibre di carbonio a fine vita possano essere recuperate e trasformate in nuove risorse. Tra enigmi, indizi e formule segrete, esplorerai il ruolo della ricerca nello sviluppo di soluzioni sostenibili per l'economia circolare. Riuscirai a salvare e dare una seconda vita a questo tesoro nero?
A cura di C. Borriello, S. Portofino, G. Pandolfi, N. Barrella, R. Miscioscia, L. Tammaro, P. Iovane, A. De Maria, G. Galvagno



Gioca contro l'IA



Attraverso un semplice gioco di strategia, i ricercatori EDS accompagneranno i partecipanti alla scoperta dei principi fondamentali dell'Intelligenza Artificiale: come prende decisioni, come apprende dai dati e dall'interazione con le persone, quali sono i suoi limiti e come utilizzarla in modo consapevole, efficace e sicuro.
A cura di Saverio De Vito, Grazia Fattoruso, Antonio Saverio Valente, Gabriele Piantadosi, Giuseppe Loffredo, Fabrizio Formisano, Antonio Del Giudice, Antonio Iodice, Gianpaolo Sabino, Sofia Dutto, Luca Sorrentino, Gerardo D'Elia

Droni e Microdroni per l' ispezione di impianti di produzione energia solare



Scopri come i ricercatori ENEA utilizzano le immagini termiche per individuare guasti e anomalie nei pannelli fotovoltaici. L'attività permetterà di comprendere l'importanza del monitoraggio e della manutenzione nei grandi impianti e offrirà anche alcuni semplici suggerimenti per mantenere efficiente un impianto fotovoltaico domestico. Previsto volo di microdroni.
A cura di Saverio De Vito, Grazia Fattoruso, Antonio Saverio Valente, Gabriele Piantadosi, Giuseppe Loffredo, Fabrizio Formisano, Antonio Del Giudice, Antonio Iodice, Gianpaolo Sabino, Sofia Dutto, Luca Sorrentino, Gerardo D'Elia

Energia dalle stelle



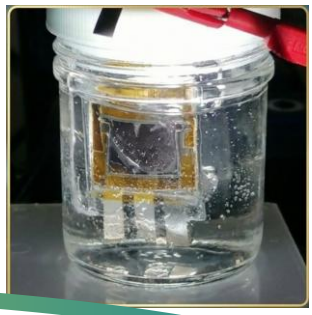
I ricercatori ENEA accompagneranno i visitatori nell'osservazione del Sole, la stella da cui proviene l'energia alla base della produzione fotovoltaica. Sarà possibile osservare le macchie solari e scoprire come l'attività della nostra stella influenza l'ambiente terrestre. In serata, con il sorgere di Saturno, l'osservazione proseguirà alla scoperta del pianeta, dei suoi anelli e dei suoi principali satelliti.
A cura di Saverio De Vito, Grazia Fattoruso, Antonio Saverio Valente, Gabriele Piantadosi, Giuseppe Loffredo, Fabrizio Formisano, Antonio Del Giudice, Antonio Iodice, Gianpaolo Sabino, Sofia Dutto, Luca Sorrentino, Gerardo D'Elia

Energia dall' acqua



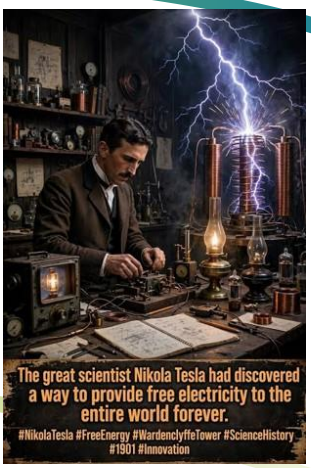
Acqua dall' Energia: I ricercatori ENEA accompagnano il visitatore tramite audiovisivi alla scoperta dei recenti progetti dell' agenzia sul legame tra energia e acqua in particolare in termini di impatti delle perdite di acqua, disponibilità della risorsa sfruttando l' AI e le tecnologie di osservazione satellitare.
A cura di Saverio De Vito, Grazia Fattoruso, Antonio Saverio Valente, Gabriele Piantadosi, Giuseppe Loffredo, Fabrizio Formisano, Antonio Del Giudice, Antonio Iodice, Gianpaolo Sabino, Sofia Dutto, Luca Sorrentino, Gerardo D'Elia

Notte delle Ricercatrici e dei Ricercatori



Dentro il laboratorio dell'idrogeno solare

Come si trasforma la luce solare in energia pulita? Entriamo in un vero laboratorio di ricerca per scoprire come nascono materiali e dispositivi per la produzione di idrogeno. E parleremo anche di cosa significa fare ricerca e di come si diventa ricercatori.
A cura di Vera La Ferrara, Marco Martino, Antonio Marino, Alberto Giaconia



Tesla: dalla teoria alla potenza, l'elettromagnetismo in azione.

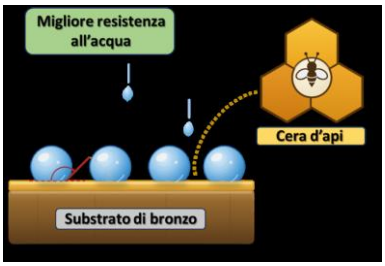
Il campo elettromagnetico è alla base di numerose invenzioni e tecnologie tuttora presenti nella nostra quotidianità come la ricerca, l' industria, la medicina, le telecomunicazioni. Applicazioni come la generazione di energia elettrica e il trasporto, le telecomunicazioni, la diagnostica non rappresentano una novità, ma non è stato sempre così. Un doveroso tributo va a coloro che inseguendo visioni nel buio dei loro laboratori hanno cambiato la vita di noi tutti.
A cura di Antonio Romano, Vincenzo Carrano, Luigi Stingo

Quando la materia reagisce!
Alla scoperta dei materiali intelligenti sensibili alla luce



Cosa succede quando la luce incontra materiali fotomobili? Attraverso semplici e divertenti esperimenti, vedremo come questi materiali "intelligenti" possono rispondere alla luce modificando la propria forma. Un viaggio tra luce e materiali innovativi, svolto da ricercatori ENEA e CNR in diversi progetti di ricerca, per sviluppare sistemi capaci di muovere piccoli oggetti "a comando" mediante la luce. Scopriremo come un piccolo movimento possa diventare il motore per nuove applicazioni, aprendo la strada a sistemi attivati e controllati anche a distanza.
A cura di F. Loffredo, F. Villani, A. De Girolamo Del Mauro, T. Fasolino, M. Montanino, G. Sico, R. Miscioscia, G. Nenna, D. Sagnelli, A. D'Avino, B. Guilcapi, L. Petti

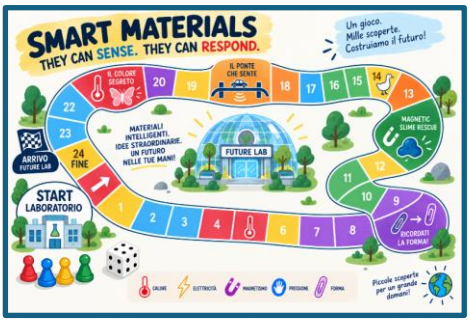
Coating idrofobici per la protezione di beni culturali



La cera d'api è un materiale naturale, rinnovabile e biodegradabile con spiccate proprietà idrofobiche. Può essere impiegata per realizzare coating capaci di ridurre il contatto delle superfici con acqua e umidità, proteggendole dagli agenti ambientali. Nel settore dei beni culturali, questi rivestimenti possono contribuire a limitare la corrosione del bronzo e a preservare nel tempo l'integrità dei manufatti.
A cura di Elodia Spinelli , Chiara Santillo, Marino Lavorgna, Giovanna Giuliana Buonocore, Giuseppe Cesare Lama, Federica Recupido

C.R. ENEA Portici | Piazzale Enrico Fermi, 1 - Località Granatello, Portici

SMART MATERIALS LAB: gioca, sperimenta, scopri i materiali del futuro!



E se i materiali potessero sentire ciò che accade intorno a loro e reagire? Calore, luce, elettricità, pressione e campi magnetici possono modificare colore, forma o altre proprietà di un materiale. I ricercatori CNR-IPCB ed ENEA accompagneranno i visitatori in un percorso interattivo dedicato agli smart materials progettati per rispondere in maniera controllata agli stimoli esterni. Attraverso giochi, i partecipanti potranno interagire con materiali aventi proprietà sorprendenti, scoprendo come dietro comportamenti apparentemente "magici" ci siano scienza, ricerca e tecnologia.

A cura di L. Sansone, F. Cilento, M. Giordano, B. Palmieri, A. Martone, F. Loffredo, F. Villani, R. Miscioscia, N. Barrella

Oltre lo Schermo: Coltivare l'Interazione Attiva con la Stampa 3D



La tecnologia accompagna i bambini fin dai primi anni, ma spesso attraverso esperienze digitali passive e bidimensionali. La nostra iniziativa vuole invertire questa prospettiva: usare il virtuale come punto di partenza per tornare al mondo concreto. Grazie alla stampa 3D, il digitale diventa uno strumento di creatività, sperimentazione ed esplorazione attiva, favorendo un rapporto più consapevole tra bambini, tecnologia e realtà.

A cura di Giuseppe Cesare Lama, Federica Recupido, Maria Oliviero, Angela Picone, Alessandra Aldi, Fabio Docimo, Maria Rosaria Marcedula, Luigi Sorrentino, Tang Xiaojiu

Dalla stampa agli e-textile: inchiostri conduttivi per i tessuti del futuro



Gli e-textile sono tessuti innovativi che integrano sensori, circuiti e componenti conduttivi mantenendo flessibilità e comfort. Possono monitorare parametri fisiologici, supportare sport e fitness, migliorare sicurezza e applicazioni automotive e adattarsi alle condizioni dell'ambiente o dell'utilizzatore. Alcuni tessuti intelligenti possono anche riscaldare o raffrescare in modo attivo, rendendo l'abbigliamento più funzionale e interattivo.

A cura di Gennaro Rollo, Ilaria Improta, Silvia Aita, Giovanna Giuliana Buonocore, Marino Lavorgna

Applicazioni e potenzialità delle schiume poliuretaniche in edilizia, automotive e aerospazio



Le schiume poliuretaniche sono materiali versatili, leggeri e performanti. Possono essere flessibili, rigide o integrali e trovano impiego in automotive, arredamento, edilizia e aerospazio, grazie a proprietà di comfort, resistenza e isolamento termico. Oggi la ricerca punta su formulazioni innovative, materie prime sostenibili e sistemi riciclabili o riprocessabili, per coniugare prestazioni elevate e maggiore sostenibilità.

A cura di Federica Recupido, Giuseppe Cesare, Lama Angela Picone, Alessandra Aldi, Fabio Docimo

Quando i Liquidi Sfidano le Regole: Newtoniani e Non Newtoniani in Azione

I fluidi newtoniani mantengono una viscosità costante, indipendentemente dalla velocità con cui vengono versati o mescolati. Un esempio comune è l'acqua, che scorre sempre allo stesso modo.



I fluidi non newtoniani, al contrario, modificano la propria viscosità in risposta alla sollecitazione a cui sono sottoposti. È il caso di una semplice miscela di amido di mais e acqua: se movimentata lentamente, si comporta come un liquido e scorre facilmente, mentre se viene agitata rapidamente o sottoposta a un forte impatto, diventa improvvisamente rigida, quasi come un solido.

A cura di Maria Oliviero, Federica Recupido, Giuseppe Cesare Lama, Angela Picone, Alessandra Aldi, Fabio Docimo, Maria Rosaria Marcedula, Gennaro Rollo, Ilaria Improta, Tang Xiaojiu

Costruisci, Crea, Illumina!
Costruisci il tuo circuito, decora il tuo biglietto e… accendilo con un dito!



Uniamo la scienza alla creatività! In questo laboratorio pratico, i partecipanti diventeranno dei piccoli ingegneri e artisti. Impareranno a costruire un vero circuito elettrico utilizzando materiali semplici e sicuri come il nastro di rame, una piccola batteria e luci a LED. Il risultato?
Un bellissimo biglietto d'auguri o invito per la tua festa fatto a mano che si illumina magicamente con la pressione di un dito!

A cura di Manuela Ferrara, Pietro Scognamiglio, Antonio Citarella, Francesco Verde

Le idee in viaggio



Scopri cos'è il Trasferimento Tecnologico, il ponte tra ricerca, aziende e società che aiuta le idee nate in laboratorio a diventare soluzioni innovative per il futuro. Scopri inoltre la rete internazionale EEN (Enterprise Europe Network) di cui ENEA fa parte per supportare le PMI nei loro percorsi di innovazione. Al nostro stand, le imprese potranno conoscere opportunità di collaborazione con ENEA. Per i più piccoli, una semplice attività creativa: come veri scienziati, scegliete un colore e scrivete la vostra formula magica per migliorare la salute del mondo che ci circonda. A far viaggiare le vostre idee e a condividerle con tutti ci pensiamo noi: è questo il Trasferimento Tecnologico!

A cura di Matteo Salvato, Liberato Verdoliva, Rosario Peruggini, Maria Enrica d'Onofrio

Dalle Fonti Rinnovabili alla Rete del Futuro: Gioca e Sperimenta con l'Energia



Attraverso un kit didattico e dimostrativo, mostreremo in tempo reale i principi di funzionamento delle principali tecnologie per la transizione ecologica: l'effetto fotovoltaico, l'energia eolica, il funzionamento delle celle a combustibile e l'effetto Peltier.

A cura di Maria Fiorillo, Adriano Macaluso, Antonio Scafuri

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 scienzainsiemenet.it**



Per partecipare alla Notte di Portici non occorre prenotazione.
Solo per le scuole è richiesta la prenotazione : gestionecentro.portici@enea.it

Referente Francesca D'Onza