



DireTV



Radio Dire



Notiziari



Abbonati a dire.it



Spider

LIVE news 18 Dicembre 2022 - 18:12 - Video| Chiara Ferragni risponde



[Home](#) » [Mondo Hi-Tech](#) » Nasce il superlab virtuale Enea per la ricerca sui materiali avanzati per impianti di energia verde

Nasce il superlab virtuale Enea per la ricerca sui materiali avanzati per impianti di energia verde

Il laboratorio sarà in grado di accelerare il processo di analisi dei dati sperimentali, per identificare i materiali e le soluzioni tecnologiche più adatti per l'applicazione in campo energetico

Pubblicato: 04-11-2022 16:34

Ultimo aggiornamento: 04-11-2022 16:34

Canale: Ambiente

✓ **Autore:** Redazione



Annunci Google

Invia commenti

Perché questo annuncio? ▶



Campanelli d'allarme dell'ictus cerebrale

by 4W 

Concediti un regalo
Apri Selfy e scopri come ricevere un buono regalo da 200€.

Apri SelfyConto



DIRE – ENEA realizzerà un laboratorio virtuale avanzato che sfrutta le potenzialità del supercalcolo e dell'intelligenza artificiale per la ricerca su materiali avanzati destinati agli impianti di energia rinnovabile.

Questa attività rientra nel progetto europeo IEMAP, che conta su un finanziamento di 4,5 milioni di euro da parte MiTE nell'ambito dell'iniziativa di cooperazione internazionale Mission Innovation. **Il laboratorio sarà in grado di accelerare il processo di analisi dei dati sperimentali, per identificare i materiali e le soluzioni tecnologiche più adatti per l'applicazione in campo energetico.** Sarà costituito da quattro componenti fondamentali: un'infrastruttura computazionale basata sul supercomputer di ENEA

✓ **CRESCO** e tre infrastrutture sperimentali dedicate a batterie

collaborerà con Cnr, Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) e RSE che metteranno a disposizione laboratori e infrastrutture sperimentali e computazionali distribuite su tutto il territorio nazionale.

“Per abbattere i costi delle tecnologie energetiche green bisogna investire in ricerca e innovazione al fine di accelerare il processo di transizione energetica e stare al passo con la competizione globale, in particolare con Cina, Corea del Sud e Giappone”, sottolinea Giorgio Graditi, direttore del dipartimento ENEA di Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili. “Individuare la soluzione migliore per una specifica applicazione energetica è un processo lungo e articolato con vincoli legati alla tecnologia, alla disponibilità delle materie prime e all’impatto ambientale. Ecco, quindi, l’idea di creare un ambiente virtuale ipertecnologico che possa contribuire ad accelerare il processo di ricerca e di sperimentazione di materiali e soluzioni per l’energia e le nuove tecnologie che, al momento, si avvale solo in parte della potenza del supercalcolo, mentre ancora molto del laboratorio fisico. Questo ci permetterà di diminuire il numero di esperimenti, ottimizzare i tempi e massimizzare il risultato della ricerca”, aggiunge Graditi.

“Il cuore dell’infrastruttura computazionale sarà costituita da un database e da un workflow in funzione di ‘regista’ dei diversi servizi che sarà guidato da Intelligenza Artificiale e tecnologie Big Data per ottimizzare la progettazione dei nuovi materiali”, spiega Massimo Celino, ricercatore della divisione ENEA di Sviluppo Sistemi per l’Informatica e l’ICT e responsabile del progetto IEMAP. **“Il motore di questa infrastruttura sarà CRESCO6 che nel 2018 è entrato nella TOP500 delle macchine per il supercalcolo più potenti al mondo e attualmente è una delle 131**

dati e per lo sviluppo e l'implementazione di una libreria di codici numerici per il modeling molecolare dei nuovi materiali", aggiunge Celino.

Nel caso delle batterie, le linee di attività riguarderanno i nuovi materiali per gli elettrodi (catodo e anodo) e per gli elettroliti. L'obiettivo è quello di aumentare la densità di energia, migliorare la sicurezza, ridurre il costo e allungare il ciclo e la durata di vita delle batterie. I ricercatori svilupperanno, inoltre, inchiostri per la produzione degli elettrodi mediante stampa rotocalco e un processo di recupero sostenibile di materiali dalle batterie a fine vita. Per quanto riguarda gli elettrolizzatori, il progetto prenderà in considerazione i materiali sia per quelli a bassa temperatura (<100°C) che quelli ad alta temperatura (600-900°C), mentre nel caso del fotovoltaico, il laboratorio IEMAP punterà allo sviluppo di celle solari innovative a film sottile di perovskite, di metodologie e tecniche sostenibili di recupero di materiali da pannelli fotovoltaici a fine vita, ma anche di sistemi ibridi e integrati fotovoltaico-accumulo per la gestione dell'intermittenza della fonte solare. Il laboratorio farà parte del nuovo Centro Nazionale di Ricerca in High Performance Computing, Big Data e Quantum Computing, proposto dall'INFN, che vede riuniti oltre cinquanta membri provenienti dal mondo della ricerca scientifica e dell'industria italiane.

Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte Agenzia DIRE e l'indirizzo www.dire.it





Ricevi un buono digitale

Apri Selfy e accredita stipendio: c'è un buono regalo da 200€

Apri SelfyConto



Ransomware: cosa fare?

Come prevenire i rischi con i Managed Detection and Response

Scopri di più



Abbinare pomodoro e mozzarella fa davvero bene come pensiamo?



Enel Flex di Enel Energia

L'offerta che si adatta ai cambiamenti del mercato.

Scopri di più





In che posizione dormi? Ecco che cosa dice su di te



I 10 nomi per bambini e bambine più belli da scegliere



Ecco i segni zodiacali più sensuali



Risparmia 751€ sui migliori materassi di sempre





IL PIANO



Rifiuti di Roma in Europa contro l'emergenza, ecco il piano di Ama da oltre mezzo miliardo di euro (fino al Giubileo)

LA MOSTRA





Astrosamantha alla chiusura della mostra ‘Exploring moon to Mars’

L'OPINIONE



L'Ue firma la Dichiarazione sui diritti digitali. Lisi (Anorc): “Bene, ma diritti online non sono diversi”

ANIMALI



Roma e Bussolengo si scambiano i draghi di Komodo

FIRENZE



Smog, Firenze bocciata dall'Ue blocca gli euro 5 da marzo 2023

MONDO HI TECH



Carte elettroniche, oltre 2,8 mln di italiani truffati

MONDO HI TECH



Anagrafe Nazionale, online il nuovo portale



by 4W 



La Russia ha ottenuto il raggruppamento più temibile come nemici



Chi sono le 10 donne più belle di Italia?



Enel Flex di Enel Energia
L'offerta che si adatta ai cambiamenti del mercato.

[Scopri di più](#)

[CHI SIAMO](#) | [CONTATTI](#) | [NOTIZIARI](#) | [PRIVACY](#) | [NEWSLETTER](#)

Agenzia DIRE - Iscritta al Tribunale di Roma – sezione stampa – al n.341/88 del 08/06/1988 Editore: Com.e – Comunicazione&Editoria srl Corso d'Italia, 38a 00198 Roma – C.F. 08252061000
Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte «Agenzia DIRE» e l'indirizzo «www.dire.it»

