



## Eni Award: nominati i vincitori per l'edizione 2023

Roma, 13 luglio 2023 – Eni rende noti i nomi dei ricercatori e scienziati vincitori della quindicesima edizione di Eni Award, il premio istituito nel 2007 e divenuto nel corso degli anni un punto di riferimento a livello internazionale per la ricerca nei campi dell'energia e dell'ambiente. Eni Award ha lo scopo di promuovere innovazioni d'avanguardia in ambito efficienza energetica, rinnovabili, decarbonizzazione e tutela dell'ambiente stimolando le nuove generazioni di ricercatori nel loro lavoro, a testimonianza dell'importanza che Eni attribuisce ai talenti, alla ricerca scientifica e all'innovazione.

Il premio **Transizione Energetica**, uno dei tre riconoscimenti principali, che valorizza le migliori innovazioni per la decarbonizzazione del sistema energetico, è stato assegnato ex aequo a **Yu Huang**, della **University of California (Los Angeles, USA)** e **Jeffrey R. Long**, della **University of California (Berkeley, USA)**.

La Professoressa Yu Huang ha sviluppato materiali elettrolici ad elevate prestazioni per Hydrogen Fuel Cells (HFC). Tale risultato è stato raggiunto progettando e preparando catalizzatori in cui le nanoparticelle di platino e cobalto sono protette con strati grafenici, una sorta di “nano tasca”, che ne garantisce sia l'elevata efficienza sia la stabilità in condizioni operative. Ha inoltre sviluppato degli speciali nanofili di platino con un'elevata area superficiale adatti ad essere usati nelle Proton Exchange Membrane Fuel Cell (PEMFC) per le automobili di nuova generazione con zero emissioni.

Il professor Jeffrey R. Long ha introdotto il concetto innovativo di assorbimento cooperativo nei materiali Metal Organic Framework, (MOF) funzionalizzandoli opportunamente e permettendo la separazione selettiva ed efficiente di anidride carbonica, monossido di carbonio e ammoniaca da miscele gassose diluite. Ha inoltre dimostrato sperimentalmente le elevate prestazioni in termini di capacità adsorbente, rigenerabilità e stabilità di questi materiali nella cattura dell'anidride carbonica dall'aria (DAC, Direct Air Capture).

Il premio **Frontiere dell'Energia**, per ricerche sulle fonti rinnovabili e sullo stoccaggio dell'energia, è stato assegnato al professor **Matthew Rosseinsky**, della **University of Liverpool (UK)**, per il suo approccio innovativo di applicazione di tecniche di machine learning all'individuazione automatizzata di nuovi materiali con proprietà avanzate. L'integrazione di nuovi strumenti digitali con l'esplorazione di strutture chimiche mai riportate prima apre nuove prospettive nel campo della scienza dei materiali per applicazioni energetiche. Ha così progettato ossidi con bassa conduttività termica per usi termoelettrici e rivestimenti termici per turbine, perovskiti prive di piombo per fotovoltaico, nonché materiali con elevate proprietà di trasporto per batterie al litio allo stato solido e superconduttori a base nickel.

Il premio **Soluzioni Ambientali Avanzate**, dedicato a ricerche per la salvaguardia e l'uso sostenibile delle risorse naturali, è stato assegnato a **Thalappil Pradeep**, dell'**Indian Institute of Technology, Madras (India)**. Il professor Pradeep ha scoperto nanomateriali avanzati, sostenibili ed economici per la rimozione di contaminanti tossici (quali arsenico, fluoruri, uranio, metalli pesanti, solidi disciolti e microorganismi) dall'acqua. Queste tecnologie sono sostenibili ed economiche; sono già state sviluppate e applicate per rendere potabile l'acqua a 1.3 milioni di persone ogni giorno in India.

La sezione **Giovani Talenti dall'Africa**, istituita nel 2017 in occasione del decennale di Eni Award e dedicata ai giovani talenti dal Continente Africano, conferisce, in questa edizione, quattro premi, assegnati a **Gloria Amo-Duodu** della Durban University of Technology (Sud Africa), a **Elshaday Mulu Fetene** della Moi University (Kenya), a **Tsion Ayalew Kebede** della Addis Ababa University (Etiopia) e a **Natnael Tilahun Sinshaw** della Addis Ababa University (Etiopia). I vincitori ricevono una borsa di studio per sostenere un corso di dottorato della durata di tre anni presso un'università italiana per proseguire le loro ricerche.

Amo-Duodu ha proposto un'attività sullo sfruttamento del biogas prodotto da scarti alimentari come fonte innovativa di energia in Ghana, paese di provenienza della vincitrice. Fetene si occuperà della produzione di bio-idrogeno dagli scarti del mercato ortofrutticolo, particolarmente abbondanti in Etiopia, utilizzando come catalizzatori materiali naturali e sintetici a basso costo.

Kebede seguirà la costruzione di un modello predittivo per gli effetti del climate change sulla disponibilità locale di acqua, analizzando i dati storici disponibili tra il 1992 e il 2022.

Sinshaw, infine, svilupperà un modello predittivo, usando sistemi di deep learning, per riconoscere in tempo reale le malattie che colpiscono le coltivazioni.

Per il premio **Giovane Ricercatore dell'Anno**, che premia due ricercatori che hanno conseguito il dottorato di ricerca in università italiane, i riconoscimenti sono stati assegnati a **Michele Ghini e Hilmar del Carmen Guzmán Medina**.

Ghini, che ha condotto il proprio dottorato presso l'**Università di Genova**, ha studiato e testato la capacità di nanocristalli di ossidi metallici di convertire, accumulare e rilasciare on-demand energia solare sotto forme di cariche elettriche. La geometria del micro-supercapacitore ibrido messo a punto è risultata uno dei design più promettenti per dispositivi per l'accumulo di energia solare, di particolare interesse per l'industria microelettronica e per i dispositivi autoalimentanti. Questi risultati apportano un notevole contributo in termini di efficienza energetica nel campo dell'optoelettronica.

Guzmán Medina, proveniente dal **Politecnico di Torino**, ha discusso una tesi sulla riduzione elettrocatalitica dell'anidride carbonica a prodotti di elevato interesse industriale, quali metanolo ed etanolo. Partendo dal catalizzatore tipicamente impiegato nei processi termo-catalitici, ne ha modificato la composizione e la morfologia sviluppandone uno specifico per la riduzione elettrochimica della CO<sub>2</sub>, ottenendo valori di conversione ed efficienza superiori ai sistemi convenzionali.

Per la sezione **Riconoscimento all'Innovazione Eni**, che elegge i progetti più innovativi sviluppati da ricercatori ed esperti tecnici Eni, sono stati premiati:

1. **Aldo Bosetti, Carmen Samà (Eni), Luca Madia, Massimo Zampato (Eniprogetti)** per aver brevettato un reattore shell & tube per processi di ossidoriduzione ad alte temperature, da abbinare, ad esempio, agli impianti solari a concentrazione;
2. **A. Amico, G. Assanelli, M. Notari, R. Po' (Eni)** per la soluzione tecnologica innovativa di un rivestimento con particelle di grafite con molteplici proprietà (antimicrobiche, antibatteriche, antivirali, anticorrosive e anti-sporcamento);
3. **F. Argento, A. Vignali (Eni), M. Favaretto (Eniprogetti)** per la soluzione tecnologica di un drone certificato ATEX, ovvero abilitato ad operare in ambienti a rischio di esplosione, per il monitoraggio di emissioni di metano negli impianti oil&gas.

**Contatti societari:**

**Ufficio Stampa: Tel. +39.0252031875 – +39.0659822030**

**Numero verde azionisti (dall'Italia): 800940924**

**Numero verde azionisti (dall'estero): + 80011223456**

**Centralino: +39.0659821**

**[ufficio.stampa@eni.com](mailto:ufficio.stampa@eni.com)**

**[segreteriasocietaria.azionisti@eni.com](mailto:segreteriasocietaria.azionisti@eni.com)**

**[investor.relations@eni.com](mailto:investor.relations@eni.com)**

**Sito internet: [www.eni.com](http://www.eni.com)**

