



**160<sup>e</sup>**  
Camera di Commercio Lecce  
dal 1862 a sostegno delle imprese



COMUNITÀ  
ENERGETICHE  
RINNOVABILI

# INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INNOVAZIONE ENERGETICA

L'intelligenza artificiale può diventare  
un'opportunità concreta per far crescere l'impresa.



UNIONCAMERE



DINTEC  
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA

# Come l'intelligenza artificiale (AI) migliora l'innovazione energetica - 1

## Accelerazione nella scoperta di materiali:

L'IA consente di analizzare milioni di combinazioni chimiche in pochi

- giorni, riducendo drasticamente i tempi e i costi della ricerca di nuovi materiali per batterie, elettrodi, CO<sub>2</sub> capture, combustibili sintetici, ecc.

**Esempi concreti:** identificazione di nuovi catodi per batterie, materiali

- alternativi alle perovskiti\* con meno piombo, materiali per la cattura diretta della CO<sub>2</sub>.



*\*La perovskite è un minerale con una struttura cristallina particolare, che può essere utilizzata per creare celle solari e altri dispositivi elettronici. La sua caratteristica principale è la sua capacità di assorbire efficacemente la luce e di condurre l'elettricità, rendendola ideale per applicazioni nel campo dell'energia solare.*

# Come l'intelligenza artificiale (AI) migliora l'innovazione energetica - 2

## Progettazione e ottimizzazione di impianti:

- L'IA simula, progetta e ottimizza impianti complessi con altissima precisione.
- Digital twin e algoritmi predittivi migliorano l'efficienza di sistemi come centrali elettriche, fabbriche di batterie, reattori modulari e impianti per combustibili sintetici.

# Come l'intelligenza artificiale (AI) migliora l'innovazione energetica - 3

**Gestione intelligente di energia e produzione.** L'IA permette di:

- Prevedere e ottimizzare la domanda energetica;
- Gestire la variabilità di rinnovabili (solare, eolico);
- Automatizzare la ricarica dei veicoli elettrici;
- Migliorare l'efficienza delle reti elettriche e dei sistemi di accumulo.

# PERCHÉ AGIRE?

**1. Crescita degli investimenti in IA per l'energia:** raddoppiati nel 2024 nonostante il calo generale del venture capital.

**2. Applicazioni industriali pronte:** dalla gestione energetica alla manutenzione predittiva, molte soluzioni sono già mature per l'adozione.

**3. Le PMI sono il cuore dell'innovazione diffusa:** anche piccole imprese possono beneficiare con progetti mirati e accessibili.

**4. Finanziamenti e bandi attivi:** incentivi per digitalizzazione e efficienza energetica (PNRR, Horizon Europe, Transizione 5.0).

# SPUNTI OPERATIVI PER LE IMPRESE

## ■ Ottimizzazione energetica in tempo reale

**Come:** usare IA per monitorare e regolare consumi in modo dinamico.

**Benefici:** -10/20% consumi energetici industriali, meno costi.

## ■ Manutenzione predittiva

**Come:** installare sensori e software IA per prevenire guasti.

**Benefici:** riduzione fermi impianto, miglior affidabilità, meno emergenze.

## ■ Ricerca e sviluppo più rapida

**Come:** adottare IA per identificare nuovi materiali e processi.

**Benefici:** minor tempo di laboratorio, prodotti più innovativi.

# SPUNTI OPERATIVI PER LE IMPRESE

## ■ Ottimizzazione della qualità e della produzione

**Come:** sfruttare l'IA per ottimizzare processi complessi (es. miscelazione, essiccazione, stampaggio).

**Benefici:** meno scarti, qualità costante, riduzione costi specifici.

## ■ Formazione e supporto agli operatori

**Come:** usare IA conversazionale per affiancare tecnici e operatori.

**Benefici:** riduzione errori, formazione più veloce, supporto operativo.

## ■ Supply chain intelligente

**Come:** adottare l'IA per prevedere domanda, ottimizzare forniture e trasporti.

**Benefici:** meno interruzioni, riduzione CO<sub>2</sub>, maggiore trasparenza.

## CONTATTI

[www.le.camcom.it](http://www.le.camcom.it)



Documento redatto: giugno 2025

