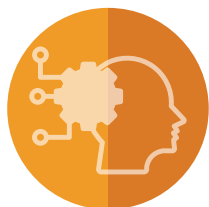




CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



**CONVEGNO ON LINE**  
**MARTEDÌ 14 APRILE 2026, ORE 15.00 - 18.00**

## **Fondamenti di Intelligenza Artificiale per l'Ingegneria Civile**

Evento già tenuto a gennaio 2026

### **OBIETTIVI**

Il convegno on line intende chiarire cosa è oggi l'Intelligenza Artificiale, come funziona e quali strumenti offre agli ingegneri. Verranno poi affrontati alcuni aspetti più specifici legati all'Ingegneria civile quali: l'AI e le normative tecniche nel campo delle costruzioni, previsioni strutturali ad alta complessità, AI e gestione dei materiali, AI e analisi e sicurezza delle strutture esistenti.

### **ARGOMENTI**

Cosa è l'Intelligenza Artificiale (AI) oggi - differenze tra AI classica (regole, ottimizzazione), Machine Learning (modelli statistici che imparano); Metodi Supervisionati e Non Supervisionati; Interpolazione e classificazione; Deep Learning (reti neurali profonde); Generative AI (LLM, diffusion models, autoencoders); Breve introduzione alle Reti Neurali - definizione preliminare delle Reti Neurali ed altri elementi esplicativi; Come impara una rete neurale - Dataset, Loss function, Overfitting vs generalizzazione, Metodi di training e validazione, Ruolo del prompt engineering nei modelli generativi;

#### **Applicazioni e impatto della AI nel settore dell'ingegneria civile:**

- 1) Previsioni strutturali ad "alta complessità" - Valutazione della fragilità sismica con modelli di classificazione ed altre metodologie di valutazione;
- 2) AI e materiali per le costruzioni: riusciamo finalmente a produrre meglio il calcestruzzo?
- 3) AI nel progetto strutturale: dalla concezione alla implementazione dei modelli, alla verifica dei risultati ed anche alla verifica delle normative tecniche - ecco come si può variare il flusso di lavoro nella moderna progettazione;
- 4) Casi di studio sulla sicurezza delle strutture esistenti, sulla valutazione rapida della vulnerabilità sismica di un edificio in c.a.; Predizione condizione di degrado su edifici storici in muratura; AI per la stima della vita residua; Classificazione automatica dello stato di danno post-evento (sisma, incendio, alluvione)

### **INTRODUCE**

**Ing. Domenico Condelli** Consiglio Nazionale Ingegneri

### **RELATORE**

**Prof. Ing. Giuseppe Carlo Marano** Professore presso il Politecnico di Torino e Presidente e Fondatore della International Association for AI in Structural Engineering

Link iscrizioni: <https://www.formazionecni.it/eventi/26c26110>

Il Convegno on line è stato organizzato ai sensi dell'art 4.5.5. del TU Linee di indirizzo per l'aggiornamento della competenza professionale del CNI, **con accumulo di cfp validi per un massimo di 9 cfp/anno**. Agli ingegneri regolarmente iscritti all'Albo professionale che parteciperanno all'intera durata dell'evento verranno riconosciuti **3 cfp**.

Partner:

