



## CONVEGNO ON LINE

MARTEDÌ 13 GENNAIO 2026, ORE 15.00 - 18.00

# Fondamenti di Intelligenza Artificiale per l'Ingegneria Civile

## 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'IA oggi - differenze tra AI classica (regole, ottimizzazione), Machine Learning (modelli statistici che imparano); Deep Learning (reti neurali profonde); Generative AI (LLM, diffusion models, autoencoders);
- Le 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;
- AI e normative tecniche;
- Previsioni strutturali ad "alta complessità" - Valutazione della fragilità sismica con modelli di classificazione ed altre metodologie di valutazione;
- AI e materiali per le costruzioni;
- AI nel progetto strutturale;
- 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** Politecnico di Torino

Link iscrizioni: <https://www.formazionecni.it/eventi/26c85354>

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: