

Corso di Formazione a distanza (richiesti 32 CFP)  
**SICUREZZA SISMICA**  
**DI EDIFICI ESISTENTI IN C.A. E IN MURATURA**  
**E STRATEGIE DI INTERVENTO: CASI DI STUDIO**  
**12-13-14 / 20-21-22 febbraio 2025**

**Il Corso si svolgerà in modalità FAD sincrona sulla piattaforma Zoom**  
**Qualche giorno prima dell'evento sarà inviato via mail il link per accedere al Corso**

Docenti

**Prof. Domenico Liberatore**, Docente di Tecnica delle Costruzioni, *Sapienza Università di Roma*  
**Prof. Enzo Martinelli**, Docente di Tecnica delle Costruzioni, *Università degli Studi di Salerno*  
**Prof. Giorgio Monti**, Docente di Tecnica delle Costruzioni, *Sapienza Università di Roma*  
**Prof. Stefano Pampanin**, Docente di Tecnica delle Costruzioni, *Sapienza Università di Roma*  
**Prof. Roberto Realfonzo**, Docente di Tecnica delle Costruzioni, *Università degli Studi di Salerno*

Tecnici

**Ing. Biagio Pisano, Ing. Michele Vinci - Stacec s.r.l.**  
**Ing. Emanuele Massa - Kerakoll Spa**  
**Dott. Marco Manganello, Ing. Lorenzo De Stefani - Ecosism srl**  
**Ing. Luigi Nulli - Concrete srl**

*Questo corso è interamente dedicato all'analisi approfondita di casi di studio reali, relativi alla valutazione dello stato di fatto e alla conseguente progettazione dell'intervento di miglioramento/adequamento sismico di edifici esistenti in cemento armato e in muratura. I casi di studio presentati sono stati selezionati dai singoli docenti e tecnici, sia per la loro rappresentatività, sia per le strategie di intervento adottate, tradizionali e innovative. I singoli progetti di intervento saranno analizzati nel dettaglio, a partire dalle scelte di modellazione e analisi, fino ad affrontare la questione fondamentale dell'individuazione della strategia ottimale per l'intervento di miglioramento o adeguamento. Spesso il professionista si trova di fronte a strategie alternative che consentono, con soluzioni tecniche diverse, il perseguimento degli obiettivi prefissati con eguale efficacia. Alcune di queste strategie mirano all'incremento della capacità, altre invece alla riduzione della domanda, altre si basano su un approccio ibrido. Per ciascuno dei casi esaminati, sarà analizzato con senso critico il percorso progettuale seguito, con particolare attenzione ai criteri di scelta ed alle modalità applicative della soluzione di intervento adottata.*

*L'approfondimento dei diversi progetti darà anche l'opportunità ai professionisti di conoscere strategie di intervento meno consuete e di aggiornarsi in merito alle costanti innovazioni in campo tecnico. Le lezioni saranno tenute da docenti di Università italiane e da tecnici di Aziende nei settori del software per l'analisi strutturale, del monitoraggio/diagnostica e delle tecniche di intervento.*

# PROGRAMMA

## Mercoledì 12 febbraio

### 14:30-18:30 Il rischio sismico e le possibili strategie di intervento

Definizione di rischio  
Vulnerabilità dell'edilizia esistente  
Stima dell'azione sismica  
Lezioni dai terremoti  
Strategie di intervento per la riduzione del rischio sismico

**Prof. Roberto Realfonzo**, Docente di Tecnica delle Costruzioni  
*Università degli Studi di Salerno*

## Giovedì 13 febbraio

### 09:00 - 13:00 Questioni aperte nella valutazione dell'esistente

Valutazione dell'esistente con rischio uniforme sul territorio  
Come controllare la duttilità nelle sezioni pressoinflesse  
La capacità a taglio e l'intelligenza artificiale  
Un diverso trattamento delle incertezze

**Prof. Giorgio Monti**, Docente di Tecnica delle Costruzioni  
*Sapienza Università di Roma*

### 15:00 - 17:30 Casi di studio

**Esempi di intervento su un edificio in cemento armato**

**Ing. Luigi Nulli - CONCRETE srl**

## Venerdì 14 febbraio

### 09:00 - 13:00 Strategie di analisi e di intervento su aggregati in muratura

Aggregati e unità strutturali  
Analisi semplificate e di dettaglio  
Strategie di intervento

**Prof. Domenico Liberatore**, Docente di Tecnica delle Costruzioni  
*Sapienza Università di Roma*

### 15:00 - 18:00 Casi di studio

Cappotto Sismico: L'esoscheletro per la messa in sicurezza sismica e l'efficientamento energetico degli edifici esistenti

**Dott. Marco Manganello - ECOSISM srl**

Ricerca, inquadramento normativo e principi di modellazione FEM degli esoscheletri a cappotto sismico

**Ph.D. Ing. Lorenzo De Stefani - Dipartimento ICEA - Università di Padova**

## Giovedì 20 febbraio

---

### 09:00 - 13:00 **Una strategia razionale per la scelta e la progettazione di interventi di miglioramento/adequamento sismico di edifici in c.a.**

Introduzione  
Metodi di analisi  
Tecniche di intervento  
Casi studio

**Prof. Enzo Martinelli**, Docente di Tecnica delle Costruzioni  
*Università degli Studi di Salerno*

### 15:00 - 18:00 **Casi di studio**

Consolidamento e rinforzo strutturale per edifici esistenti in c.a.:  
miglioramento e adeguamento con il software **FaTA Next**.

Modellazione ed interventi di consolidamento per opere di muratura con il software **FaTA Next**.

**Ing Biagio Pisano e Michele Vinci - STACEC s.r.l.**

## Venerdì 21 febbraio

---

### 09:00 - 13:30 **Strategie di intervento di miglioramento/adequamento sismico di edifici in c.a. mediante setti post-tesi a basso danneggiamento e/o indebolimento controllato**

Progettazione prestazionale e *Displacement-Based Retrofit* (DBR)  
Tecnologie a basso danneggiamento: setti post-tesi con *rocking* dissipativo  
Indebolimento controllato: criteri ed applicazioni  
Modellazione, analisi ed implementazione

**Prof. Stefano Pampanin**, Docente di Tecnica delle Costruzioni  
*Sapienza Università di Roma*

### 15:00 - 18:00 **Casi di studio**

Dalla Progettazione alla posa in Opera: soluzioni Kerakoll per il recupero, la conservazione e il rinforzo del patrimonio edilizio Storico e Artistico

**Ing. Emanuele Massa - KERAKOLL S.p.A**

## Sabato 22 febbraio

---

### 09:00 - 13.00 **Intervento di adeguamento sismico di un edificio strategico in c.a. mediante controventi dissipativi ed eliminazione dei giunti**

Criteri di valutazione della sicurezza sismica  
Confronto fra strategie di adeguamento e stima dei costi  
Il progetto dei controventi dissipativi

**Prof. Giorgio Monti**, Docente di Tecnica delle Costruzioni  
*Sapienza Università di Roma*

## **MATERIALE DIDATTICO**

- A supporto dell'attività di studio sarà possibile visionare e stampare il materiale didattico utilizzato dai docenti (in formato PDF)
- Verrà fornita gratuitamente dalla Stacec una copia del programma "Sismabonus"

## **CREDITI FORMATIVI**

Ai fini della formazione professionale continua sono stati richiesti al CNI **n. 32 crediti formativi professionali per gli ingegneri iscritti a tutti gli Ordini Professionali d'Italia**

### **IL CORSO È A NUMERO CHIUSO**

**Quota di iscrizione al corso completo: € 190,00 (+ IVA 22%)**

### **MODALITÀ D'ISCRIZIONE**

**Richiedere la scheda d'iscrizione alla Segreteria organizzativa  
AITEF**

**formazione@aitef.it / 3349294118-3270942850**

**Provider del Corso: STACEC srl**