



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**L'Ordine degli Ingegneri della Provincia  
di Ferrara in collaborazione con  
l'Università degli Studi di Ferrara  
Organizza il**

**Corso di Formazione**

## **Le NTC 2018 e la Circolare Esplicativa Nuovi strumenti e strategie per il progettista**

**23-24-29-30-31 Ottobre 2020**

Il Corso si svolgerà in modalità FAD sincrona sulla piattaforma GoToWebinar dell'Ordine degli ingegneri della Provincia di Ferrara.

Segreteria Organizzativa:



### **Obiettivi del corso**

Dall'emanazione delle nuove **NTC-18** (D.M. 17 gennaio 2018), i Professionisti hanno fruito di un anno di tempo per acquisire familiarità con

le importanti novità ivi introdotte e per sviluppare un'adeguata sensibilità rispetto alle strategie di progettazione del nuovo e di valutazione dell'esistente. Pur ricalcando l'impostazione delle precedenti Norme e ponendosi in sostanziale continuità con esse, le **nuove NTC-18** introducono importanti novità e forniscono ai Progettisti strategie e strumenti innovativi, per orientarli nelle fasi di verifica, esecuzione e controllo.

Il perseguimento di un comportamento strutturale duttile rimane il faro guida della progettazione, sia in condizioni sismiche sia per conseguire adeguata robustezza rispetto a cause eccezionali o ad errori di progettazione o di esecuzione. Per perseguire questo obiettivo, i Progettisti possono ora operare in maniera esplicita sulla duttilità, sia valutandola esplicitamente a livello globale e locale, sia aumentandola attraverso lo strumento del confinamento.

La **Circolare Esplicativa n. 7 del 21 gennaio 2019**, ufficialmente pubblicata in Gazzetta Ufficiale l'11 febbraio 2019, diviene così una guida indispensabile per comprendere i fondamenti concettuali dietro le indicazioni normative e per ottenere una chiave di lettura unitaria dell'intero percorso progettuale, sia per le costruzioni nuove sia per le esistenti. Le

NTC-18 e la relativa Circolare si pongono in ideale continuità con i contenuti tecnici del decreto cosiddetto "**Sisma Bonus**" per coglierne al meglio le opportunità offerte in ambito tecnico ed economico.

Tutti questi argomenti saranno oggetto di questo Corso di alta formazione, con lezioni teorico-applicative tenute da docenti universitari e specifiche lezioni operative a cura di tecnici di Aziende operanti in Italia e all'estero nei settori del software per l'analisi strutturale, del monitoraggio/diagnostica e degli interventi con tecniche tradizionali ed innovative.

### **Coordinatori scientifici:**

**Prof.ssa Alessandra Aprile e Dott. Ing. Alessio Colombi**

### **Docenti:**

**Alessandra Aprile, Docente di Tecnica delle Costruzioni, Università di Ferrara**

**Andrea Benedetti, Docente di Tecnica delle Costruzioni, Università di Bologna**

**Fabio Minghini, Docente di Tecnica delle Costruzioni, Università di Ferrara**

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

**Roberto Realfonzo, Docente di Tecnica delle Costruzioni, Università di Salerno**

**Walter Salvatore, Docente di Tecnica delle Costruzioni, Università di Pisa**

## PROGRAMMA

**Venerdì 23 ottobre ore 15:00 -19:00**

### Introduzione

Logica della Norma e principi fondamentali

Pericolosità sismica e rischio sismico

Criteri generali di progettazione e di modellazione Metodi di analisi e criteri di verifica delle costruzioni

**Prof. Roberto Realfonzo**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Università degli Studi di Salerno*

**Sabato 24 ottobre ore 9:30 - 13:30**

### Nuovi orientamenti nell'ingegneria sismica

Il valore esposto del costruito in Italia Mappe di pericolosità a rischio uniforme

Il calcolo esplicito della duttilità di sezioni pressoinflesse piene e cave

La capacità a taglio di elementi con e senza armatura trasversale

Trattamento delle incertezze con i metodi del Model Code 2020

Il metodo dei fattori parziali e quello dei fattori globali

**Prof. Giorgio Monti**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Sapienza Università di Roma*

**Giovedì 29 ottobre ore 14:00 – 18:00**

### Progettazione sismica di costruzioni di acciaio e composte acciaio-calcestruzzo

Tipologie strutturali e fattori di comportamento

Regole di progetto generali e specifiche per strutture in acciaio a telaio e controventate

Criteri di progetto e dettagli per strutture composte dissipative

Collegamenti nelle strutture composte

**Prof. Walter Salvatore**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Università di Pisa*

**Venerdì 30 ottobre ore 09:00 – 13:00**

### Progettazione sismica di costruzioni di legno e di muratura

Tipologie strutturali e fattori di comportamento

Disposizioni costruttive nelle strutture di legno

Metodi di analisi per le strutture in muratura

Costruzioni di muratura ordinaria, armata e confinata

**Prof. Fabio Minghini**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Università di Ferrara*

**Venerdì 30 ottobre ore 14:00 – 17:00**

### Interventi sulle costruzioni esistenti

Questioni chiave nella valutazione dell'esistente

Confidenza nella diagnostica

Modellazione della struttura, elementi non strutturali e impianti

Metodi di analisi

Modelli di capacità

Casi di studio

**Prof. Alessandra Aprile**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Università di Ferrara*

**Venerdì 30 ottobre ore 17:00 – 19:00**

### Casi di studio

Sistemi innovativi SRP - SRG – FRCM per il consolidamento e il rinforzo strutturale di edifici esistenti: materiali, ricerca e casi di studio

**Davide Campanini**, Ingegnere

*Kerakoll spa - The GreenBuilding Company*

**Sabato 31 ottobre ore 9:00 – 13:00**

### Interventi sulle costruzioni esistenti – Parte 2

Edifici in muratura

Sisma Bonus

Casi di studio

**Prof. Andrea Benedetti**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Università di Bologna*

**Ore 13:00**

*Questionario di accertamento sull'efficacia formativa*

## **CREDITI FORMATIVI**

La partecipazione al Corso dà diritto al riconoscimento di 25 crediti formativi.

Al fine del riconoscimento dei Crediti è richiesta la partecipazione (collegamento) al 90% dell'evento formativo.

## **ISCRIZIONE**

Per iscriversi al Corso è necessario registrarsi sulla piattaforma

**<https://www.iscrizioneformazione.it>**

**e provvedere al pagamento come descritto in seguito**

## **MODALITÀ DI PAGAMENTO**

**Quota di iscrizione:**

**€ 230,00 + IVA**

**Il pagamento dovrà essere effettuato a:**

**AITEF snc**

**INTESA SAN PAOLO**

**IBAN IT 62 K030 6903 2011  
00000061108**

**Causale:**

**Corso NTC2018 + Nominativo**

**Per richiedere la fattura Inviare una e-mail indicando tutti i dati di fatturazione a:  
**[registrazione@aitef.it](mailto:registrazione@aitef.it)****

## **MATERIALE DIDATTICO**

A supporto dell'attività di studio sarà possibile visionare e stampare tutto il materiale didattico utilizzato in sala (in formato PDF).

Sarà inoltre fornito l'accesso al sito **[www.rischio-sismico.it](http://www.rischio-sismico.it)** e a strumenti interattivi per il calcolo della classe di rischio tramite i metodi convenzionale e semplificato.

## **DITTE TECNICHE**

Sono previsti interventi di ditte tecniche che presenteranno aspetti applicativi delle Norme attraverso casi di studio e approfondimenti.

## **Ditte tecniche**

Kerakoll Spa - The GreenBuilding  
Company: Ing. Davide Campanini