



**Corso di Formazione (25 ore formative)**  
**NTC 2018, Circolare e "Sisma Bonus"**  
**Novità e prospettive future**

**Sede: Ordine degli Ingegneri di Ragusa**  
**V Piano Edificio Uffici - Centro Direzionale ASI - C.da Mugno - Ragusa**

**22 - 23 marzo 2019 / 29 - 30 marzo 2019**

**CREDITI FORMATIVI**

*Ai fini della formazione professionale continua verranno assegnati agli ingegneri iscritti a tutti gli Ordini Professionali d'Italia n. 25 crediti formativi professionali*

**Quota di iscrizione: € 200,00**

**[LINK](#) Iscrizione partecipanti sul sito dell'Ordine [LINK](#)**

**Direzione: Prof. Giorgio Monti, Prof. Roberto Realfonzo, Ing. Giuseppe Scalora**

**OBIETTIVI DEL CORSO**

*È un corso di alta formazione per Professionisti che vogliono approfondire i contenuti tecnici della nuova NTC 2018, della relativa Circolare applicativa e dell'Allegato A del DM n. 65 del 7.3.2017 e cogliere le opportunità offerte dal "Sisma Bonus" per ridurre il rischio sismico degli edifici. Il corso si prefigge l'obiettivo di fornire al Progettista gli strumenti per la valutazione della Classe di Rischio sismico delle costruzioni in calcestruzzo armato e in muratura, sia nello stato di fatto, sia a seguito di interventi per la riduzione della vulnerabilità, approfondendo i concetti alla base del metodo "convenzionale" e degli strumenti innovativi che la nuova NTC-18 mette a disposizione dei progettisti, così come ampiamente spiegato nella Circolare Applicativa. Sarà anche introdotto uno strumento interattivo per il calcolo della Classe di Rischio. Verranno trattate anche le strategie per la riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in calcestruzzo armato ed in muratura, attraverso la selezione delle tecniche di diagnostica, la scelta dei metodi di modellazione per l'analisi sismica e la valutazione delle tecniche di rinforzo. Le lezioni saranno tenute da docenti di Università italiane e saranno svolte specifiche lezioni operative e applicative da tecnici di Aziende operanti in Italia e all'estero nei settori del software per l'analisi strutturale, del monitoraggio/diagnostica, degli interventi con tecniche tradizionali ed innovative.*

**MATERIALE DIDATTICO**

- A supporto dell'attività di studio verrà trasmesso tutto il materiale su file .pdf all'email del partecipante almeno due giorni prima dell'inizio del Corso
- 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

# PROGRAMMA

## Modulo 1

### NTC-18, Circolare e “Sisma Bonus”

22 marzo

---

9:00 – 9:30 **Inaugurazione del Corso e Saluti da parte del Presidente dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ragusa - Dott. Ing. Vincenzo Giuseppe Dimartino**

9:30 – 13:30 **La nuova NTC-18 e la Circolare Applicativa**

*Le novità introdotte nelle nuove NTC-18 e nella Circolare*

*Il rispetto dei requisiti: elementi strutturali, non strutturali e impianti*

*Questioni chiave nella valutazione dell’esistente*

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

*Sapienza Università di Roma*

15:00 – 19:00 **Il decreto “Sisma Bonus” (DM n. 58/2017)**

*La valutazione “convenzionale” del rischio sismico*

*La Perdita Annuale Media (PAM)*

*L’Indice di Sicurezza allo SLV (IS-V)*

*La Classe di Rischio*

*Il software “Sisma Bonus” ([www.rischio-sismico.it](http://www.rischio-sismico.it))*

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

*Sapienza Università di Roma*

23 marzo

---

9:30 - 13:30 **Rischio sismico e determinazione della domanda nelle costruzioni**

*Terremoti e leggi di scala*

*Rischio sismico*

*Prestazioni degli edifici esistenti*

*Pericolosità al “bedrock” e in superficie*

*Pericolosità annuale*

*Rischio tipologico sul territorio italiano*

*Analisi statiche e dinamiche, lineari e non lineari*

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

*Università degli Studi di Salerno*

## Modulo 2

# Interpretare e intervenire sull'esistente

29 marzo

---

9:00 - 13:00

### Edifici in cemento armato

*Rinforzo locale degli elementi strutturali*

*Interventi di tipo globale*

*Gli elementi non strutturali e gli impianti*

**Nicola Nisticò**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

*Sapienza Università di Roma*

14:00 - 16:00

### Casi di studio

*Sistemi innovativi FRP e FRCM per il consolidamento e rinforzo di strutture esistenti: materiali, ricerca e casi di studio*

**Fulvio Bruno**, Ingegnere

*Kerakoll Spa - The GreenBuilding Company*

16:00 - 18:00

### Il BIM nella progettazione degli interventi

*Il Building Information Modeling (BIM) come strumento di gestione dei dati nella valutazione della sicurezza strutturale*

**Sebastiano Florida**, Ingegnere

*Libero professionista*

18:00 - 19:00

### Casi di studio

*Progetto di adeguamento sismico di un edificio multipiano mediante controventi dissipativi. Valutazione della classe sismica prima e dopo l'intervento.*

*Progetto di adeguamento sismico di un edificio a due piani mediante l'inserimento di pareti debolmente armate di controvento.*

**Maurizio Fichera**, Ingegnere

*S.T.S. Software Tecnico Scientifico Srl*

30 marzo

---

09:00 - 13:00

### Il costruito storico in muratura

*Una strategia conoscitiva dei tessuti urbani*

*Dall'analisi all'interpretazione al progetto*

*L'integrazione tra progettazione architettonica e strutturale*

*L'applicazione della metodologia ad alcuni casi studio ad Ortigia*

*Conoscenza dell'edificio per la modellazione*

*Analisi globali e locali, lineari e non lineari*

*Criteri per la scelta degli interventi*

**Giuseppe Scalora**, Ingegnere

*Libero professionista*

13:00 - 14:00

### Aspetti economici e amministrativi del Sisma Bonus

*Aspetti economici e fiscali dell'Eco Bonus e del Sisma Bonus*

*Il partenariato pubblico privato quale strumento di finanziamento della riqualificazione energetica e sismica*

14:00 - 14:30

### Questionario di accertamento sull'efficacia formativa