



# “SISMA BONUS” E NUOVE NTC 2018

## La messa in sicurezza degli edifici

Università degli Studi dell'Aquila - Facoltà di Ingegneria, Piazzale E. Pontieri, Monteluco di Roio, L'Aquila  
Aula A-12 piano seminterrato, blocco A

**CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI: 25 CFP PER GLI INGEGNERI**

È un corso di alta formazione per Professionisti che vogliono approfondire i contenuti tecnici dell'Allegato A del DM n. 65 del 7.3.2017 e cogliere le opportunità offerte dal “Sisma Bonus” inserito nella recente Legge Finanziaria. In particolare, 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 degli interventi per la riduzione della vulnerabilità, approfondendo i concetti alla base del metodo cosiddetto “convenzionale”. Sarà anche introdotto uno strumento interattivo per la valutazione della pericolosità sismica espressa in termini annuali e del conseguente rischio, come descritto nel Decreto. Nel corso saranno trattate anche le strategie per la riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in calcestruzzo armato ed in muratura con orizzontamenti lignei, 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 a cura di 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.

La direzione del corso è a cura dei Prof. Dante Galeota, Prof. Massimo Fragiaco, Prof. Giorgio Monti e Prof. Roberto Realfonzo

## PROGRAMMA

### Modulo 1 : Le NTC-18 e il “Sisma Bonus”

#### Venerdì 28 settembre

##### 9:00-13:00 Introduzione al Corso

- Terremoti e leggi di scala
- Rischio sismico
- Prestazioni degli edifici esistenti

##### Determinazione della domanda nelle costruzioni

- 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

##### 14:00-18:00 Le nuove NTC-18

- Introduzione alla NTC-18
- Le novità introdotte nelle nuove NTC-18
- Il rispetto dei requisiti: elementi strutturali, non strutturali e impianti

##### Il decreto “Sisma Bonus” (DM n. 58/2017)

##### La valutazione “convenzionale” del rischio sismico con casi di studio

- 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

##### 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

**Legnobloc s.r.l. & STS s.r.l.**

**Salvatore Miano**, Ingegnere  
S.T.S. Software Tecnico Scientifico Srl

#### Sabato 29 settembre

##### 9:30-11:30 Determinazione della capacità delle costruzioni esistenti in c.a.

- Confidenza nella diagnostica
- Modellazione di struttura, elementi non strutturali ed impianti
- Metodi di analisi

**Franco Di Fabio**, Docente di Costruzioni in muratura,  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

##### 11.30-12:30 Stima della sicurezza

- Modellazione
- Analisi statiche non lineari (criteri di raggiungimento degli SL)
- Metodi deterministici e probabilistici per la valutazione della vulnerabilità sismica strutturale

**Amedeo Gregori**, Docente di Costruzioni Speciali Civili e Progetto di Strutture,  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

### Modulo 2 : “Sisma Bonus” ed interventi sulle costruzioni esistenti

#### Venerdì 5 ottobre

##### 14:00-17:30 Determinazione della capacità delle costruzioni esistenti in muratura

- Modellazione della struttura e metodi di analisi  
Analisi statiche lineari e non lineari
- Analisi cinematiche lineari e non lineari
- Criteri per la scelta del tipo di analisi e del tipo di intervento

**Franco di Fabio**, Docente di Costruzioni in muratura  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

##### 17:30-19:30 Casi di studio

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

**Paolo Allegrozzi**, Architetto  
**Kerakoll Spa** - The GreenBuilding Company

## Sabato 6 ottobre

### 9:30- 11:30 **Valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici esistenti**

- Relazione fra miglioramento e rischio
- Alcune problematiche connesse con il procedimento

*Dante Galeota, Professore onorario e docente di Laboratorio di costruzioni in c.a. e c.a.p.*

**DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila**

### 11:30-12:30 **Danni osservati nei recenti terremoti** **Obiettivi degli interventi di messa in sicurezza**

- Meccanismi locali e globali
- Gli elementi non strutturali e gli impianti

*Franco di Fabio, Docente di Costruzioni in muratura*  
**DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila**

### 12:30-13:30 **Casi di Studio**

- Intervenire sull'esistente: il miglioramento e l'adeguamento sismico con il Sistema CAM®

*Marianna Leonori, ingegnere*  
Ufficio Tecnico **EDIL CAM® Sistemi**, Gruppo Sistema CAM®

### 14:30-15:30 **Tecniche di intervento**

- L'esperienza post-sisma
- Interventi con tecniche tradizionali
- Interventi con tecniche innovative

*Franco di Fabio, Docente di Costruzioni in muratura*  
**DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila**

### 15:30-17:30

- L'isolamento sismico
- Diagnostica strutturale per edifici in CA e Muratura
- Sistemi FRM per il rinforzo di strutture esistenti in muratura

*Amedeo Gregori, Docente di Costruzioni Speciali Civili e Progetto di Strutture*  
**DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila**

### 17:30-18:30 **Diagnostica strutturale ed interventi di consolidamento degli orizzontamenti lignei**

*Massimo Fragiaco, Docente di Costruzioni in c.a. e c.a.p., e Timber Engineering*  
**DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila**

### 18:30-19:00 **Questionario di accertamento sull'efficacia formativa**

## **CORPO DOCENTE**

### **Franco Di Fabio**

Docente di Costruzioni in muratura  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

### **Massimo Fragiaco**

Docente di Costruzioni in c.a. e c.a.p. e Timber Engineering  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

### **Dante Galeota**

Professore onorario e docente di Laboratorio di costruzioni in c.a. e c.a.p.  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

### **Amedeo Gregori**

Docente di Costruzioni Speciali Civili e Progetto di Strutture  
DICEAA - Università degli Studi dell'Aquila

### **Giorgio Monti**

Docente di Tecnica delle Costruzioni  
Sapienza Università di Roma, Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica

### **Roberto Realfonzo**

Docente di Tecnica delle Costruzioni  
Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Ingegneria Civile

### **Paolo Allegrozzi**

Architetto, Kerakoll Spa The GreenBuilding Company

### **Marianna Leonori**

Ingegnere, Ufficio Tecnico **EDIL CAM® Sistemi**, Gruppo Sistema CAM®

### **Salvatore Miano**

Ingegnere - S.T.S. Software Tecnico Scientifico Srl

## **MATERIALE DIDATTICO**



Formato PDF

Attraverso l'utilizzo delle credenziali riservate il partecipante potrà accedere all'Area Clienti sul sito di Euroconference per:

- visionare preventivamente e stampare il *materiale didattico* utilizzato in aula (in formato PDF)
- consultare e stampare l'eventuale *documentazione di approfondimento*

Tre giorni prima di ogni incontro formativo i partecipanti ricevono, nella propria casella di posta elettronica, un promemoria contenente l'indicazione del programma dell'incontro, dei docenti e il link diretto all'Area Clienti dove è possibile visionare in anticipo il materiale.

Sarà fornito a tutti i partecipanti 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

**QUOTE DI PARTECIPAZIONE: € 250,00**

### **MODALITA' DI ISCRIZIONE:**

**Online:** [www.euroconference.it/media/files/13025\\_brochure\\_corsi\\_CSPT\\_sisma\\_bonus\\_nuove\\_NTC\\_AQ.pdf](http://www.euroconference.it/media/files/13025_brochure_corsi_CSPT_sisma_bonus_nuove_NTC_AQ.pdf)

**e-mail:** inviando la scheda di iscrizione allegata a [registrazione@aitef.it](mailto:registrazione@aitef.it) oppure a [professionitecniche@euroconference.it](mailto:professionitecniche@euroconference.it)

### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA / INFORMAZIONI**

**AITEF:** tel. 06 5925059 cell. 339 6883160 [registrazione@aitef.it](mailto:registrazione@aitef.it)

**EUROCONFERENCE:** tel. 045 8201828 int. 1 [professionitecniche@euroconference.it](mailto:professionitecniche@euroconference.it)

## SCHEDA DI ISCRIZIONE

Conferma l'iscrizione all'evento

Nella sede

166TEC "Sisma Bonus" e Nuove NTC 2018 - Edizione L' Aquila

Data inizio

0909 004 PT13

| PARTECIPANTE (da compilare per singolo nominativo - tutti i campi sono obbligatori)       |   |
|---|---|
| Cognome   | Nome  |
| Ordine di appartenenza  | Ordine degli Ingegneri  |
|   | Ordine degli Architetti Pianificatori Paesagisti e Conservatori |
|   | Collegio dei Geometri Geometri Laureati                         |
|   | Albo di   |
| Altro (specificare) →   |   |
| Codice Fiscale  | Numero Cellulare  |
| E-mail  | @   |
| E-mail PEC*   | @   |
| *usata solo per comunicazioni urgenti di natura non commerciale                           |   |
| Destinatario fattura (Euroconference provvederà ad inviare la fattura in via elettronica) |   |
| Ditta/Studio  | Codice Privilege  |
| Indirizzo   | Numero civico /   |
| CAP   | Comune  |
|   | Provincia   |
| Telefono  | FAX   |
| Partita IVA   | Codice Fiscale  |
| E-mail per invio fattura  | @   |
| E-mail PEC*   | @   |
| *usata solo per comunicazioni urgenti di natura non commerciale                           |   |

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE - CODICE UNIVOCO

SPLIT PAYMENT

Si allega copia dell'avvenuto pagamento di € , Intestato a: Gruppo Euroconference S.p.a.  
Bonifico bancario anticipato sulla Cassa di Risparmio del Veneto - IBAN IT 12 M 06225 11737 10000005953 ad inizio causale indicare il proprio numero di P.IVA

Nel caso in cui sia già attivo un mandato SEPA e non venga selezionato il pagamento anticipato tramite bonifico bancario, l'acquisto sarà gestito con RID (costo a carico del cliente € 2,00 + IVA)

**MODALITÀ DI DISDETTA:** Eventuali disdette dovranno essere comunicate entro dieci giorni antecedenti l'inizio del corso a mezzo fax al n. 045 583111. In caso contrario verrà trattenuta o richiesta l'intera quota di partecipazione ed inviato, successivamente, il materiale didattico. Ai sensi dell'Art.1341 C.C. con l'iscrizione viene approvata espressamente la clausola relativa alla disdetta. Il sottoscritto dichiara di aver preso visione della privacy sul sito [www.euroconference.it/privacy](http://www.euroconference.it/privacy) ed delle condizioni generali di contratto pubblicate su [www.euroconference.it/termini\\_e\\_condizioni\\_di\\_acquisto](http://www.euroconference.it/termini_e_condizioni_di_acquisto).

Data / /

Firma