



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
STRUTTURALE E GEOTECNICA

1° Corso di Formazione (CFP richiesti: n. 36)

"Sisma Bonus" e messa in sicurezza degli edifici in C.A.

Numero massimo di iscritti: 50

**Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria
Sala degli Affreschi - Via Eudossiana, 18**

19-20 gennaio 2018

26-27 gennaio 2018

2-3 febbraio 2018

Venerdì ore 14:30 - 18:30

Sabato ore 9:30-13:30 e 14:30-18:30

Direzione del Corso

prof. Giorgio Monti, prof. Roberto Realfonzo

OBIETTIVI DEL CORSO

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, 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, come descritto nel Decreto. Nel corso saranno trattate anche le strategie per la riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in calcestruzzo armato, 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.

PROGRAMMA

Inaugurazione del corso

19 gennaio ore 14:00-16:00

E. Cosenza, A. D'Andrea, G. Monti, C. Nuti, A. Paolone, R. Realfonzo, M. Sessa

Lezione ad invito: Massimo Sessa, *Presidente Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici*
Le nuove Norme Tecniche e il Decreto "Sisma Bonus".

Lezione ad invito: Edoardo Cosenza, *Università degli studi di Napoli Federico II*
La classificazione del Rischio Sismico degli edifici, fra complessità del problema e semplicità del metodo.

Modulo 1: Il quadro normativo

19 gennaio, 16:00-18:30

20 gennaio, 9:30-13:30 e 14:30-18:30

Docenti: Nicola Nisticò, Docente di Tecnica delle Costruzioni
Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

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

Salvatore Miano, Ingegnere
S.T.S. Software Tecnico Scientifico (www.stsweb.it)

Dieci anni di NTC

Introduzione alla NTC
Innovazioni e prospettive

Determinazione della domanda nelle costruzioni

La scelta della strategia
Zonazione sismica e caratteristiche del suolo
La irregolarità strutturale

Determinazione della capacità delle costruzioni esistenti in c.a.

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

Stima della sicurezza

Obiettivi della valutazione della sicurezza
La sicurezza degli elementi non strutturali
La sicurezza degli impianti

Casi di studio

Progetto di miglioramento sismico di un edificio multipiano con l'utilizzo di controventi dissipativi.
Valutazione della classe sismica prima e dopo l'intervento
Progetto di miglioramento sismico di un capannone industriale con l'utilizzo di vincoli dissipativi.
Valutazione della classe sismica prima e dopo l'intervento

Modulo 2: Sismabonus e NTC

26 gennaio, 14:30-18:30

27 gennaio, 9:30-13:30 e 14:30-18:30

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

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Ivo Vanzi, Docente di Tecnica delle Costruzioni

Università di Chieti-Pescara, Dipartimento di Ingegneria e Geologia

Vincenzo Bianco, Docente di Tecnica delle Costruzioni

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Le future evoluzioni della NTC

Le novità introdotte nella nuova NTC

Il rispetto dei requisiti (STR, NST, IMP)

Pericolosità al "bedrock" e in superficie

La NTC e gli Eurocodici

Differenziazione del livello di sicurezza

Le classi di conseguenze e le classi di affidabilità

Il livello di sicurezza in relazione al costo degli interventi

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

Rapporti capacità/domanda

Alcune considerazioni sulla zonazione sismica

Modellazione (uso degli elementi secondari; elementi non strutturali)

Analisi statiche non lineari (criteri di raggiungimento dello SL, SL globali vs SL locali)

Building Information Modeling (BIM) per la valutazione della sicurezza strutturale

Casi di studio

Modulo 3: Interventi sull'esistente

2 febbraio, 14:30-18:30

3 febbraio, 9:00-13:30 e 14:30-18:30

Docenti: **Camillo Nuti**, Docente di Tecnica delle Costruzioni

Università di Roma Tre, Dipartimento di Architettura

Stefano Pampanin, Docente di Tecnica delle Costruzioni

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Marianna Leonori, Ingegnere - **Alessandro Vari**, Ingegnere,

EdilCAM Sistemi (www.sistemacam.com)

Giuseppe Cersosimo, Ingegnere,

Interbau (www.interbau-srl.it)

Paolo Casadei, Ingegnere,

Kerakoll (www.kerakoll.com)

Le patologie strutturali più diffuse

Danni osservati nei recenti terremoti

Il miglioramento sismico

Relazione fra miglioramento e rischio

Obiettivi degli interventi di messa in sicurezza

Meccanismi locali e globali

Gli elementi non strutturali

Gli impianti

Tecniche di Intervento

L'esperienza post-sisma

Interventi con tecniche tradizionali

Interventi con tecniche innovative (FRP, FRCM)

L'isolamento sismico

Casi di studio

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

*Sperimentazioni ed interventi di consolidamento mediante i sistemi **CFRP CARBOSTRU**®*

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

CREDITI FORMATIVI

Ai fini della formazione professionale continua è stata inoltrata richiesta di accreditamento a:

- Consiglio Nazionale Ingegneri (I CFP saranno assegnati agli Ingegneri iscritti a qualunque ordine d'Italia)
- Consiglio Nazionale Architetti (I CFP saranno assegnati agli Architetti iscritti a qualunque ordine d'Italia)

MATERIALE DIDATTICO

A supporto dell'attività di studio saranno disponibili tutte le slide ed eventuale materiale integrativo predisposto dai docenti

QUOTA DI PARTECIPAZIONE

€ 450 + IVA

€ 350 + IVA per iscritti entro il 31.12.2017

MODALITA' D'ISCRIZIONE

L'iscrizione può essere effettuata secondo le seguenti modalità:

- On line compilando l'apposito form disponibile sul sito www.euroconference.it
- Via e-mail inviando all'indirizzo professionitecniche@euroconference.it la scheda d'iscrizione allegata
- Via fax inviando al numero 045/583111 la scheda d'iscrizione allegata

SEGRETERIA TECNICA ORGANIZZATIVA

AITEF (Roma): registrazione@aitef.it / 065925059

EUROCONFERENCE (Verona): sergio.visconti@euroconference.it / 0458201828

Il Corso è organizzato in collaborazione con Euroconference

Media Partner: INGENIO-WEB.IT

Con il patrocinio di: EOS (European OpenSees) e Federbeton