



Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania

Corso di Formazione

D.M. 17/01/2018 E CIRCOLARE N°7 DEL 21/01/2019 STRATEGIE DI
INTERVENTO PER LA MITIGAZIONE DELLA VULNERABILITA' STATICA E
SISMICA DI EDIFICI ESISTENTI



Corso della durata complessiva di 24 ore
Verranno rilasciati n° 24 Crediti Formativi Professionali (CFP)

Corso di Formazione

D.M. 17/01/2018 E CIRCOLARE N°7 DEL 21/01/2019 STRATEGIE DI INTERVENTO PER LA MITIGAZIONE DELLA VULNERABILITA' STATICA E SISMICA DI EDIFICI ESISTENTI

Introduzione:

In un mondo in cui i terremoti possono colpire in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo, la sicurezza degli edifici è un aspetto di fondamentale importanza. Gli edifici esistenti, spesso costruiti prima dell'adozione di rigide normative sismiche, possono essere particolarmente vulnerabili ai danni causati da eventi sismici.

Il corso mira a fornire una solida base di conoscenze e competenze nell'ambito del miglioramento sismico degli edifici esistenti.

Durante il corso verrà fornita una approfondita analisi della normativa sismica per valutare la misura della sicurezza strutturale di un edificio e identificare le sue vulnerabilità. Verranno illustrati, anche tramite l'utilizzo di software, strumenti avanzati per analizzare il comportamento sismico degli edifici e selezionare le strategie di intervento sismico più appropriate.

Obiettivi:

Il corso, rivolto ai tecnici progettisti di opere strutturali, in accordo con le prescrizioni delle NTC18 e della circolare n°7 del 21/02/2019, intende fornire le conoscenze necessarie per:

- comprendere i principi fondamentali dell'ingegneria sismica fornendo una solida comprensione dei concetti fondamentali relativi al comportamento degli edifici esistenti, compresa l'analisi delle azioni sismiche, la dinamica strutturale e i meccanismi di danneggiamento;
- identificare e valutare le carenze degli edifici esistenti imparando a misurare criticamente la sicurezza strutturale di un edificio e ad identificare le sue vulnerabilità strutturali. Questo può includere l'analisi delle caratteristiche dell'edificio, della sua ubicazione geografica e delle condizioni del suolo circostante;
- applicare tecniche di analisi strutturale avanzate utilizzando software e strumenti di analisi strutturale avanzati per valutare il comportamento sismico degli edifici. Ciò può includere analisi statiche e dinamiche non lineari.

Contenuti del corso:

Il corso verrà organizzato in quattro moduli per trattare la quasi totalità delle tematiche afferenti i manufatti esistenti. Nel dettaglio per ogni modulo si affronteranno gli aspetti normativi, l'analisi strutturale avanzata, le principali strategie di intervento ed infine verranno mostrati dei casi studio per permettere la migliore assimilazione dei concetti trattati.

I moduli sono:

- Costruzioni di muratura;
- Costruzioni di calcestruzzo armato;
- Costruzioni prefabbricate;
- Fondazioni.

Costi	La quota di partecipazione del corso è fissata in : € 250,00 + IVA (22%) = € 305,00 intero corso € 50,00+iva = € 61,00 modulo da 4 ore € 100,00 + iva = 122,00 modulo da 8 ore <i><u>Tutti gli interessati sono pregati di far pervenire la loro iscrizione presso la segreteria della Fondazione tramite e-mail: formazione@fondinq.ct.it.</u></i>
--------------	---

PROGRAMMA DEL CORSO

D.M. 17/01/2018 E CIRCOLARE N°7 DEL 21/01/2019 STRATEGIE DI INTERVENTO PER LA MITIGAZIONE DELLA VULNERABILITA' STATICA E SISMICA DI EDIFICI ESISTENTI

Durata del corso	Corso della durata complessiva di 24 ore da svolgersi in 4 moduli da 8+8+4+4 ore .
Sede del corso	Sede dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania, Via V. Giuffrida, 202.

PRIMO MODULO – Costruzioni di muratura - 8 ore

Presentazione del corso giorno 10 novembre 2023 – ore 15.15

Dott. Ing. Mauro Antonino Scaccianoce – Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania
 Dott. Ing. Filippo Di Mauro – Presidente della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania
 Dott. Ing. Salvatore Bazzano – Dott. Ing. Giuseppe Marano - Responsabili formativi del corso

LEZIONE 1	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 4	Data: 10/11/2023 ore 15.30 - 19.30
	<ul style="list-style-type: none"> Inquadramento normativo; Modellazione. 		
Docente	Prof. Ing. Francesco Cannizzaro – Università di Catania		

LEZIONE 2	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 4	Data: 14/11/2023 ore 15.30 – 19.30
	<ul style="list-style-type: none"> Strategie di intervento; Casi studio. 		
Docente	Prof. Ing. Ivo Calì – Università di Catania		

Aspetti metodologici ed organizzativi

Riferimenti normativi	Verranno rilasciati n° 8 Crediti Formativi Professionali (CFP)
Destinatari	Il corso è rivolto a Ingegneri civili
Metodologia	Il percorso formativo è caratterizzato da una metodologia didattica fortemente interattiva e applicativa su casi ed esempi reali.
Registro	In fase di inizio del corso è predisposto un Registro delle presenze per ogni lezione sul quale ogni partecipante apporrà la propria firma all'inizio e alla fine di ogni lezione.
Docenti	Tutti i formatori hanno i requisiti e competenze pluriennali in relazione alle tematiche trattate
Dispense	Ad ogni partecipante verrà consegnato in formato digitale il materiale didattico contenente oltre alle relazioni dei docenti, documenti di utilizzo e di lettura utili a completare la formazione conseguita.
Verifiche e Valutazione	Il corso si conclude con un test di verifica dell'apprendimento a risposta multipla somministrato ad ogni partecipante. Al termine del corso un apposito questionario verrà proposto per la valutazione finale da parte dei partecipanti affinché possano esprimere un giudizio sui diversi aspetti del corso appena concluso.
Attestato	Al termine del corso verrà consegnato l'Attestato individuale ad ogni partecipante

SECONDO MODULO – Costruzioni di calcestruzzo armato - 8 ore

Presentazione del corso giorno **28 novembre 2023** – ore 15:15

Dott. Ing. Mauro Antonino Scaccianoe – Presidente dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

Dott. Ing. Filippo Di Mauro – Presidente della Fondazione dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

Dott. Ing. Salvatore Bazzano – Dott. Ing. Giuseppe Marano - Responsabili formativi del corso

LEZIONE 1	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 4	Data: 28/11/2023 ore 15:30 - 19:30
	<ul style="list-style-type: none"> • Strategie di intervento; • Casi studio. 		
Docente	Prof. Ing. Ivo Calì – Università di Catania		

LEZIONE 2	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 4	Data: 02/12/2023 ore 09:30 - 13:30
	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento normativo; • Modellazione. 		
Docente	Prof. Ing. Liborio Cavaleri – Università di Palermo		

Aspetti metodologici ed organizzativi

Riferimenti normativi	Verranno rilasciati n° 8 Crediti Formativi Professionali (CFP)
Destinatari	Il corso è rivolto a Ingegneri civili
Metodologia	Il percorso formativo è caratterizzato da una metodologia didattica fortemente interattiva e applicativa su casi ed esempi reali.
Registro	In fase di inizio del corso è predisposto un Registro delle presenze per ogni lezione sul quale ogni partecipante apporrà la propria firma all’inizio e alla fine di ogni lezione.
Docenti	Tutti i formatori hanno i requisiti e competenze pluriennali in relazione alle tematiche trattate
Dispense	Ad ogni partecipante verrà consegnato in formato digitale il materiale didattico contenente oltre alle relazioni dei docenti, documenti di utilizzo e di lettura utili a completare la formazione conseguita.
Verifiche e Valutazione	Il corso si conclude con un test di verifica dell’apprendimento a risposta multipla somministrato ad ogni partecipante. Al termine del corso un apposito questionario verrà proposto per la valutazione finale da parte dei partecipanti affinché possano esprimere un giudizio sui diversi aspetti del corso appena concluso.
Attestato	Al termine del corso verrà consegnato l’Attestato individuale ad ogni partecipante

TERZO MODULO – Fondazioni - 4 ore

Presentazione del corso giorno **07 dicembre 2023** – ore 15:15

Dott. Ing. Mauro Antonino Scaccianoe – Presidente dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

Dott. Ing. Filippo Di Mauro – Presidente della Fondazione dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

Dott. Ing. Salvatore Bazzano – Dott. Ing. Giuseppe Marano - Responsabili formativi del corso - Vicepresidenti Fondazione Ordine Ingegneri provincia di Catania

LEZIONE 1	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 2	Data: 07/12/2023 ore 15.30 – 17.30
	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi del comportamento sismico delle opere di fondazione. • Prescrizioni delle NTC 2018 e indicazioni della relativa circolare esplicativa. • Metodologie per la valutazione del carico limite delle fondazioni superficiali soggette ad azioni sismiche. • Metodologie per la valutazione del carico limite delle fondazioni profonde soggette ad azioni sismiche. • Illustrazione di alcuni casi di studio. 		
Docente	Prof. Ing. Francesco Castelli – Università Kore di Enna		

LEZIONE 1	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 2	Data: 07/12/2023 ore 17.30 – 19:30
	<ul style="list-style-type: none"> • Interazione dinamica terreno–struttura in condizioni sismiche per strutture in elevazione e sotterranee. • Prescrizioni delle NTC 2018 e indicazioni della relativa circolare esplicativa. • Analisi numeriche e metodologie semplificate finalizzate alla progettazione di nuove opere ed all’adeguamento sismico di strutture esistenti. • Illustrazione di alcuni casi di studio. 		
Docente	Prof. Ing. Maria Rossella Massimino – Università di Catania		

Aspetti metodologici ed organizzativi

Riferimenti normativi	Verranno rilasciati n° 4 Crediti Formativi Professionali (CFP)
Destinatari	Il corso è rivolto a Ingegneri civili
Metodologia	Il percorso formativo è caratterizzato da una metodologia didattica fortemente interattiva e applicativa su casi ed esempi reali.
Registro	In fase di inizio del corso è predisposto un Registro delle presenze per ogni lezione sul quale ogni partecipante apporrà la propria firma all’inizio e alla fine di ogni lezione.
Docenti	Tutti i formatori hanno i requisiti e competenze pluriennali in relazione alle tematiche trattate
Dispense	Ad ogni partecipante verrà consegnato in formato digitale il materiale didattico contenente oltre alle relazioni dei docenti, documenti di utilizzo e di lettura utili a completare la formazione conseguita.
Verifiche e Valutazione	Il corso si conclude con un test di verifica dell’apprendimento a risposta multipla somministrato ad ogni partecipante. Al termine del corso un apposito questionario verrà proposto per la valutazione finale da parte dei partecipanti affinché possano esprimere un giudizio sui diversi aspetti del corso appena concluso.
Attestato	Al termine del corso verrà consegnato l’Attestato individuale ad ogni partecipante

QUARTO MODULO – Costruzioni prefabbricate - 4 ore

Presentazione del corso giorno **15 dicembre 2023** – ore 15:15

Dott. Ing. Mauro Antonino Scaccianoce – Presidente dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

Dott. Ing. Filippo Di Mauro – Presidente della Fondazione dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania

Dott. Ing. Salvatore Bazzano – Dott. Ing. Giuseppe Marano - Responsabili formativi del corso

LEZIONE 1	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 2	Data: 15/12/2023 ore 15.30 – 17.30
	<ul style="list-style-type: none"> Esempi di miglioramento sismico di edifici industriali mediante dispositivi di dissipazione di energia viscosi ed isteretici. 		
Docente	ing. Maria Gabriella Castellano, PhD		

LEZIONE 2	ARGOMENTI DEL CORSO	N° ORE 2	Data: 15/12/2023 ore 17.30 – 19.30
	<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento sismico di edifici industriali mediante controventi dissipativi a comportamento viscoso non lineare: dal calcolo all'intervento 		
Docente	ing. Giuseppe Palermo, PhD		

Aspetti metodologici ed organizzativi

Riferimenti normativi	Verranno rilasciati n° 4 Crediti Formativi Professionali (CFP)
Destinatari	Il corso è rivolto a Ingegneri civili
Metodologia	Il percorso formativo è caratterizzato da una metodologia didattica fortemente interattiva e applicativa su casi ed esempi reali.
Registro	In fase di inizio del corso è predisposto un Registro delle presenze per ogni lezione sul quale ogni partecipante apporrà la propria firma all’inizio e alla fine di ogni lezione.
Docenti	Tutti i formatori hanno i requisiti e competenze pluriennali in relazione alle tematiche trattate
Dispense	Ad ogni partecipante verrà consegnato in formato digitale il materiale didattico contenente oltre alle relazioni dei docenti, documenti di utilizzo e di lettura utili a completare la formazione conseguita.
Verifiche e Valutazione	Il corso si conclude con un test di verifica dell’apprendimento a risposta multipla somministrato ad ogni partecipante. Al termine del corso un apposito questionario verrà proposto per la valutazione finale da parte dei partecipanti affinché possano esprimere un giudizio sui diversi aspetti del corso appena concluso.
Attestato	Al termine del corso verrà consegnato l’Attestato individuale ad ogni partecipante