

Organizzato da

Ordine Ingegneri provincia di Pavia

In collaborazione con



CORSO BREVE IN VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA DI STRUTTURE ED ELEMENTI NON STRUTTURALI TRAMITE METODI SEMPLIFICATI

Pavia, 11 Maggio 2018



> A chi è rivolto:

Il Corso Breve si svolge nell'ambito della Formazione Continua Professionale di ReLUIS/Eucentre, diretta ad affrontare i temi più specialistici legati alla valutazione della vulnerabilità sismica di strutture ed elementi non strutturali tramite l'utilizzo di metodi semplificati. In particolare il corso è rivolto a professionisti, tecnici, geometri e funzionari interessati ad acquisire le competenze necessarie per affrontare tematiche trasversali all'ingegneria tradizionale delle strutture quali la valutazione della vulnerabilità sismica attraverso metodologie semplificate.

> Contenuti del Corso Breve

Al fine di determinare, per un certo edificio o per un elemento costituente l'edificio ma non strutturale oppure anche per elementi in impianti industriali quali i serbatoi, gli indicatori di rischio (o indici di sicurezza IS-V, secondo il lessico utilizzato nelle recenti Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni), le attuali Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC '18) prescrivono di effettuare una valutazione della sicurezza sismica mediante una modellazione e un'analisi numerica completa dell'intera struttura (Capitolo 7 delle NTC). Nell'ambito però della valutazione della vulnerabilità sismica di importanti patrimoni edilizi, può essere di grande aiuto l'impiego di metodologie semplificate e speditive. Esistono inoltre le metodologie qualitative (es. schede di sintesi), per mezzo delle quali si valuta empiricamente il comportamento degli edifici di una certa categoria attraverso lo studio del danno osservato sugli stessi in occasione di passati terremoti. Tali metodologie consentono di valutare, in tempi discretamente ridotti, le principali criticità strutturali di edifici esistenti in muratura o in cemento armato, di elementi non strutturali, di elementi costituenti impianti industriali quali serbatoi etc., senza effettuare analisi numeriche di dettaglio, bensì sulla base di considerazioni meccaniche semplificate. Una volta che il grado di vulnerabilità di una struttura, calcolato tramite un approccio semplificato, viene unito alle informazioni di pericolosità e di esposizione dell'area interessata, si può arrivare a definire una scala di priorità per le eventuali evoluzioni successive che potrebbero consistere nello svolgimento di analisi numeriche non lineari complete da applicare alle strutture più vulnerabili. Questo consente di ridurre i tempi e di arrivare a definire possibili gerarchie di prioritizzazione nella futura valutazione degli interventi di miglioramento o adeguamento.

> Obiettivi del Corso Breve

- Cenni generali sulla valutazione della vulnerabilità sismica;
- Illustrare le metodologie speditive di tipo qualitativo quali schede di sintesi;
- Illustrare i metodi semplificati di valutazione di vulnerabilità di edifici esistenti;
- Illustrare le metodologie della valutazione di vulnerabilità degli elementi non strutturali.

> Programma del Corso Breve

Venerdì 11 Maggio

9.00-11.00	Dr. Roberto Nascimbene Definizione del concetto di vulnerabilità alla luce delle nuove NTC 2018. Vulnerabilità di strutture, elementi strutturali, sottosistemi ed elementi non strutturali. Vulnerabilità e stati limite. Tipologie di analisi: complete e semplificate. Modelli strutturali e non strutturali. Validità dei risultati.
11.00-11.15	<i>Pausa</i>
11.15-13.15	Ing. Giulia Fagà Analisi della valutazione di vulnerabilità delle strutture attraverso metodologie qualitative quali: - Schede Livello 0; - Schede di Livello 1 e 2.
13.15-14.15	<i>Pausa pranzo</i>
14.15-16.15	Msc. Federica Bianchi Cenni su metodi semplificati per la valutazione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti. Alcuni esempi pratici e confronti con valutazioni numeriche avanzate.
16.15-16.30	<i>Pausa</i>
16.30-18.30	Dr. Daniele Perrone Elementi non strutturali: danni osservati, strategie di adeguamento e criteri di verifica.

> Coordinatore del Corso Breve

Prof. Rui Pinho

Università degli Studi di Pavia

> Docenti del Corso Breve

Dr. Roberto Nascimbene

Fondazione Eucentre

Ing. Giulia Fagà

Fondazione Eucentre

Msc. Federica Bianchi

Fondazione Eucentre

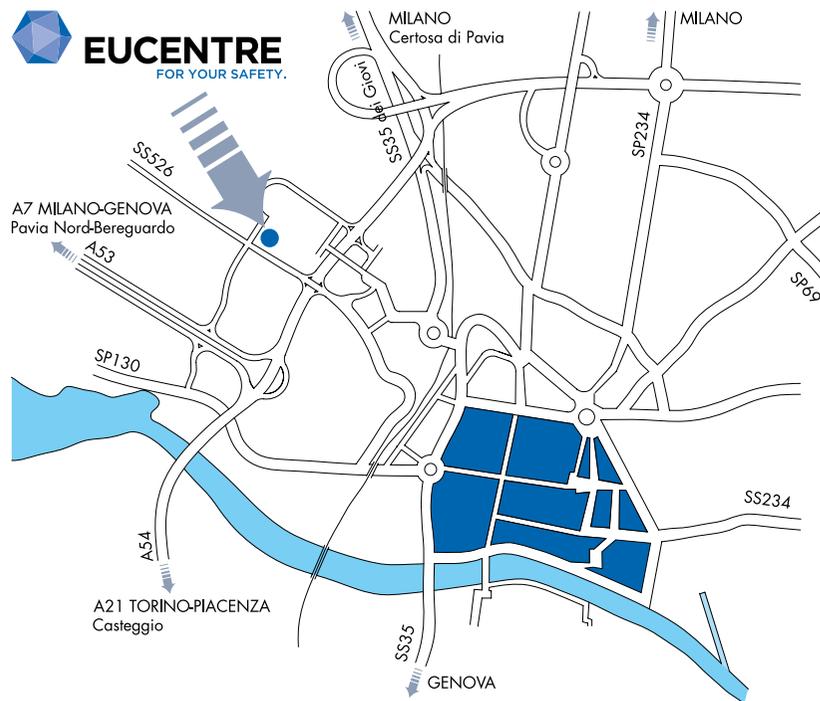
Dr. Daniele Perrone

Scuola Universitaria Superiore IUSS - Pavia

> Come raggiungere la Sede del Corso Breve

La sede di Eucentre si trova all'interno del polo Cravino dell'Università di Pavia. Ulteriori informazioni su:

www.eucentre.it



> Modalità di Iscrizione <

Per l'iscrizione è necessario registrarsi sul sito www.eucentre.it nella sezione 'Corsi di Formazione' e compilare in tutte le sue parti il modulo di registrazione. Dopo la comunicazione di disponibilità di posti da parte di Eucentre, l'iscrizione deve essere confermata entro il **4 Maggio 2018** con pagamento tramite bonifico bancario o carta di credito (seguendo le modalità che saranno inviate tramite e-mail). Si prega poi di mandare copia del pagamento al seguente indirizzo: **e-mail: corsi@eucentre.it** Qualora tale documentazione non arrivasse entro la data indicata Eucentre considererà la prenotazione disdetta. La quota di partecipazione al Corso Breve è di € 200 + IVA 22%.

In base alla convenzione con la **Fondazione Eucentre** gli iscritti all'Ordine degli Ingegneri di Pavia hanno uno **sconto del 10%**.

Per gli studenti di Laurea, gli studenti di Master e di Dottorato la quota di partecipazione al Corso è di € 140+IVA 22%.

Il Corso Breve, che prevede un numero massimo di 48 partecipanti, si intenderà confermato se verrà raggiunto il numero minimo di iscritti, pari a 20. Al termine del Corso Breve verrà rilasciato un attestato di frequenza. Il costo del Corso Breve è di € 200 + IVA 22%. Da versare sul c.c. bancario intestato a:

Centro Europeo di Formazione

(IBAN IT42R031111300000000042461), presso UBI Banca - Strada Nuova 61/C, 27100 Pavia specificando il titolo del Corso Breve e il nominativo del partecipante.

Eventuali ritiri nei 3 giorni precedenti l'inizio del Corso Breve saranno soggetti a penale pari al 30% del corso totale. Il Corso Breve si terrà presso l'Aula Didattica 1 di Eucentre, in via Adolfo Ferrata, 1 - a Pavia. Per ulteriori informazioni si prega di contattare la nostra segreteria scrivendo a corsi@eucentre.it.

> Organizzato da

Ordine Ingegneri provincia di Pavia

> In collaborazione con

EUCENTRE
FOR YOUR SAFETY.

reluis

Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (Reluis)