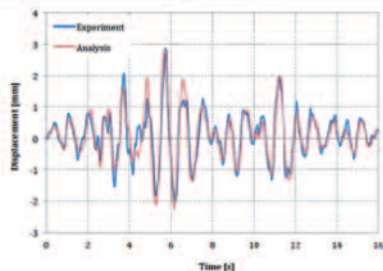
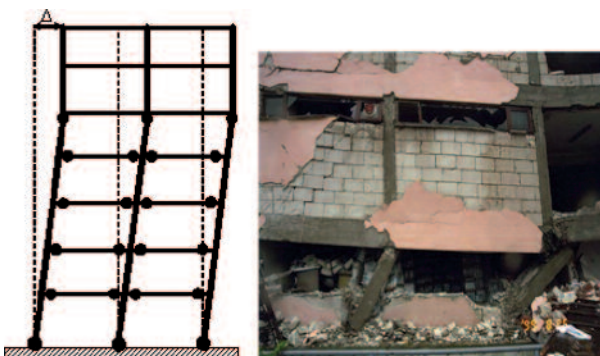




CORSO BREVE IN ANALISI E VERIFICA DI EDIFICI ESISTENTI IN CEMENTO ARMATO

Pavia, 8 – 9 Luglio, 2011



• A chi è rivolto

Il corso si svolge nell'ambito di un'iniziativa di EUCENTRE diretta ad affrontare i temi più specialistici legati alla progettazione antisismica che non trovano spazio all'interno dei corsi generali di aggiornamento sulle nuove normative tecniche. In particolare il corso è rivolto a professionisti, tecnici e funzionari operanti nel campo dell'edilizia interessati a capire in modo approfondito la risposta non lineare di strutture in cemento armato sotto azione sismica e quindi poter procedere ad una più accurata modellazione della stessa per giungere ad un consapevole utilizzo degli strumenti di calcolo e normativi per la progettazione e verifica degli edifici in zona sismica.

• Obiettivi del Corso

Il corso si propone di fornire gli strumenti necessari per un'accurata modellazione del comportamento non lineare di strutture in cemento armato sotto sisma ed una consapevole interpretazione dei risultati delle analisi numeriche. Particolare spazio verrà lasciato all'applicazione pratica con numerosi e significativi esempi di modellazione eseguiti e discussi col diretto coinvolgimento dei partecipanti. Durante il corso verranno distribuite le dispense preparate dai docenti e come testo teorico di supporto il manuale "Valutazione di Edifici Esistenti in Cemento Armato" di G. Manfredi, A. Masi, R. Pinho, G. Verderame, M. Vona, pubblicato dalla IUSS-Press (www.iusspress.it).

• Contenuti del Corso

Tra i metodi riconosciuti dalle Norme Tecniche, per l'analisi del comportamento di strutture sotto azione sismica, quelli lineari (analisi statica e modale) sono utili ed efficienti in fase di progettazione, ma diventano carenti o addirittura inaffidabili se utilizzati per studiare strutture irregolari che non rispettano i principi del capacity design. In questi casi riuscire a cogliere il contributo delle non linearità nella risposta strutturale permette una sua migliore previsione e comprensione. Il corso, breve ma intenso, tratterà la modellazione non lineare di strutture in cemento armato. Partendo dalla trattazione teorica dei diversi tipi di non-linearità e di modellazione, verranno successivamente trattate le analisi dinamiche e statiche non lineari. Ampio spazio verrà dedicato alla valutazione di strutture esistenti in cemento armato secondo quanto richiesto da NTC 2008 ed EC8. Infine verranno date indicazioni sui metodi per modellare pareti, vani scala/ascensore, tamponamenti, nodi, scorrimento delle armature, deformazione a taglio, diaframma ed eccentricità; il corso si concluderà con nozioni sul controllo delle analisi non-lineari e criteri di convergenza. Trattazioni teoriche e applicazioni pratiche verranno alternate durante lo svolgimento del corso.

• Programma del Corso

Venerdì 8 Luglio

- 09.00 – 09.30 Introduzione: comportamento non lineare nel materiale e nella geometria.
- 09.30 – 10.30 Analisi dinamica non lineare (time history).
- 10.30 – 11.00 Pausa caffè
- 11.00 – 12.00 Esercitazione 1: Analisi non – lineare dinamica di una mensola verticale.
- 12.00 – 13.00 Problematiche di modellazione: pareti, vani scala, tamponamenti, nodi solai, eccentricità.
- 13.00 – 14.00 Pausa pranzo
- 14.00 – 15.00 Analisi statica non lineare (pushover).
- 15.00 – 16.00 Esercitazione 2: Analisi non – lineare statica di una mensola verticale.
- 16.00 – 16.30 Pausa caffè
- 16.30 – 18.00 Esercitazione 3: Analisi non – lineare statica di un telaio 2D.

Sabato 9 Luglio

- 09.00 – 10.00 Valutazione di strutture esistenti secondo NTC 2008 ed EC8: considerazioni e comparazione dei codici.
- 10.30 – 11.00 Pausa caffè
- 11.00 – 13.00 Esercitazione 4: Valutazione di un telaio 2D secondo NTC 2008 ed EC8.
- 13.00 – 14.00 Pausa pranzo
- 14.00 – 15.30 Analisi pushover 3D.
- 15.30 – 16.00 Pausa caffè
- 16.00 – 18.00 Esercitazione 5: Analisi pushover di un edificio 3D.

• Coordinatore del Corso

Dr. Roberto Nascimbene

Coordinatore Settore Analisi Strutturale

Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica

(Eucentre) Pavia

• Docenti

Dr. Rui Pinho

Università degli Studi di Pavia

Dr. Roberto Nascimbene

Coordinatore Settore Analisi Strutturale - Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica (Eucentre) Pavia

Ing. Federica Bianchi

Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica

(Eucentre) Pavia

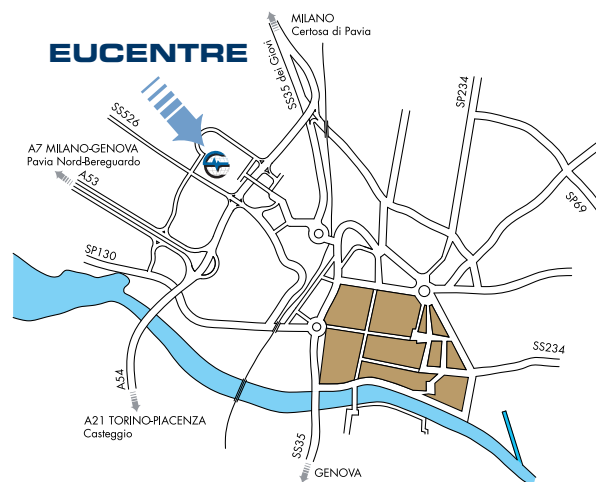
• Responsabile del Corso

Prof. Gian Michele Calvi

Presidente del Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica (Eucentre) e direttore del Centro di Formazione Post-Laurea e Ricerca in Ingegneria Sismica e Sismologia (ROSE School, www.roseschool.it)

• Come raggiungere Eucentre

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



• Modalità di Iscrizione •

CORSO BREVE IN ANALISI E VERIFICA DI EDIFICI ESISTENTI IN CEMENTO ARMATO

Per l'iscrizione è necessario registrarsi sul sito www.eucentre.it nella sezione 'Didattica', compilare in tutte le sue parti il modulo di registrazione. In seguito utilizzare login e password per accedere all'area riservata e iscriversi da Menu Corsi. Dopo la comunicazione di disponibilità di posti da parte di Eucentre, l'iscrizione deve essere confermata entro il **24 giugno 2011** con pagamento tramite bonifico bancario o carta di credito (seguendo le modalità che saranno inviate tramite email). Si prega poi di mandare copia del pagamento ad uno dei seguenti recapiti: fax: (+39) 0382.529131 - 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 è di € 400 + IVA 20%.



• Elenco Corsi Brevi programmati per l'anno 2011

- Applicazione di Tecniche di Indagine Sperimentale per la Valutazione degli Edifici;
- Indagini Geofisiche Avanzate per la Caratterizzazione Geotecnico-Sismica dei Siti di Costruzione;
- Progettazione Sismica di Edifici in Muratura;
- Progettazione Antisismica di Strutture in Cemento Armato.

Il corso prevede un numero massimo di 48 partecipanti che saranno selezionati in ordine di iscrizione. Alla fine del corso verrà rilasciato un attestato di frequenza. Il costo del corso è di € 400 + IVA 20%: sono inclusi pranzi, coffee break e materiale didattico.

Da versare sul c.c. bancario intestato a: Centro Europeo di Formazione, (IBAN IT36S0504811302000000042461), presso Banca Popolare Commercio e Industria - Strada Nuova 61/C, 27100 Pavia specificando il titolo del corso ed il nominativo del partecipante. È previsto anche il pagamento con carta di credito (seguire istruzioni email di conferma). Eventuali ritiri nei tre giorni precedenti l'inizio del corso saranno soggetti a penale pari al 30% del costo totale. Il corso si terrà presso Eucentre, aula didattica, via Ferrata 1, Pavia. Gli interessati sono pregati di contattare la segreteria del Centro.



EUCENTRE

Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica

Via Ferrata, 1 - 27100 Pavia, Italy

Tel. (+39) 0382.516911 - Fax: (+39) 0382.529131

E-mail: corsi@eucentre.it - web-site: www.eucentre.it



Dipartimento della Protezione Civile
Presidenza del Consiglio dei Ministri



Centro Europeo di Formazione e Ricerca in
Ingegneria Sismica (Eucentre)



Rete dei Laboratori Universitari di
Ingegneria Sismica (Reluis)