



Destinatari:

Progettisti che ritengono necessario approfondire le conoscenze teoriche alla base dei metodi di calcolo automatico delle strutture per poter utilizzare al meglio i programmi di calcolo presenti sul mercato.

ELENCO DEI DOCENTI

- Carlo Callari, Università degli Studi del Molise
- Piero Pavan, Università di Padova
- Roberto Scotta, Università di Padova
- Stefano Secchi, ISIB CNR, Padova

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione si effettua compilando l'unità scheda, o attraverso la pagina WEB di CISM-Lab (www.cismlab.it) e versando la quota di iscrizione secondo le modalità riportate.

Le domande verranno accolte, nei limiti della disponibilità dei posti, nell'ordine in cui perverranno alla Segreteria del CISM-Lab di Udine.

La quota di iscrizione è fissata in Euro 300,00 (*I.V.A. compresa*).

Le Pubbliche Amministrazioni, per le attività di aggiornamento e formazione, sono esenti da I.V.A. ai sensi dell'art. 14 comma 10, della legge 537/93, pertanto la quota è di Euro 251,81. Si prega di segnalarlo all'atto della registrazione. Per coloro che hanno conseguito la laurea dal 2006 in poi, è prevista una riduzione della quota di iscrizione (su presentazione di un certificato attestante la data dell'esame di laurea) pari al 20%, cioè Euro 240,00 (*I.V.A. compresa*) o Euro 201,81 se provenienti da Pubbliche Amministrazioni.

I partecipanti possono usufruire di prezzi agevolati presso alcuni hotel; consultare la pagina WEB di CISM-Lab (www.cismlab.it).

A conclusione del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

SEDE DEL CORSO

Il Corso organizzato dal CISM-Lab, si svolge presso il Palazzo del Torso, Piazza Garibaldi, 18 di Udine.

INFORMAZIONI

Per. Ezio Cum
CISM-Lab - Palazzo del Torso
Piazza Garibaldi 18 - 33100 Udine (Italy)
tel. 0432 248511 (6 linee)
fax 0432 248550
E-mail: e.cum@cismlab.it
<http://www.cismlab.it>

ANNO 2009
Corsi di Aggiornamento Professionale

METODI NUMERICI NELL'INGEGNERIA SISMICA



Coordinato da
Stefano SECCHI
ISIB - CNR
Padova

Udine, 24- 27 febbraio 2009

METODI NUMERICI NELL'INGEGNERIA SISMICA

Il corso fornisce un approfondimento teorico e applicativo sui metodi numerici per analisi dinamiche sismiche. Sono analizzati vari aspetti, sia teorici che applicativi, per l'analisi al passo - in regime elastico o inelastico - l'analisi modale e l'analisi statica lineare e non lineare. A ciascun argomento è associato almeno un esempio eseguito con l'ausilio di fogli di calcolo e di programmi commerciali ad elementi finiti.

La conoscenza delle problematiche teoriche e numeriche fornirà una maggiore padronanza nell'utilizzo dei codici di calcolo commerciali, rendendo più agevole l'introduzione dei dati ed il post-processamento dei risultati.

Il corso è articolato in due giornate:

- nella prima si considerano le problematiche numeriche che tipicamente intervengono nella modellazione di edifici tradizionali. Ci si sofferma in particolare sull'analisi dinamica spettrale e sull'analisi statica lineare;
- nella seconda giornata si considerano aspetti più avanzati, con riferimento alle analisi dinamiche in presenza di non linearità geometrica e di materiale. Si introducono inoltre alcune tecniche per la verifica e la validazione dei modelli di calcolo;

La registrazione al corso è prevista per il 24 febbraio alle ore 8:30.

Le lezioni avranno luogo con il seguente orario:

- *mattina: dalle ore 9:00 alle ore 12:30*
- *pomeriggio: dalle ore 14:30 alle ore 18:00*

PROGRAMMA DEL CORSO

24 febbraio (P. Pavan, R. Scotta, S. Secchi)

- Introduzione al corso.
- Normativa sismica nazionale e internazionale: quadro generale.
- Modelli strutturali per analisi lineari.
- Equazioni di equilibrio dinamico.
- Metodi di estrazione di autovalori/autovettori - Esempi ed esercizi.
- Analisi dinamica spettrale.
- Fattore di partecipazione delle masse.
- Esempi. Casi particolari. Metodi di validazione della soluzione.

25 febbraio (C. Callari, P. Pavan, R. Scotta, S. Secchi)

- Riferimenti bibliografici e normativi sugli argomenti trattati.
- Modelli strutturali per analisi dinamiche non lineari.
- Equazioni di equilibrio dinamico in presenza di non linearità.
- Soluzione dell'equazione generale con il metodo della decomposizione modale (analisi lineare) .
- Metodi di integrazione diretta impliciti ed espliciti.
- Esempi applicativi.
- Analisi statica non lineare ('push over').
- Analisi numerica dell'interazione sismica fra liquidi, struttura e fondazione.

Esperienze di modellazione - (SAP2000 - STRAU7)

26 - 27 febbraio (moderatore ing. Secchi)

- Introduzione dei dati, calcolo e tecniche di post-processamento nella soluzione dei seguenti benchmark:
caso studio n. 1 – edificio regolare c.a., Reluis
caso studio n. 2 – edificio irregolare c.a. pianta ad L, Reluis
caso studio n. 3 – edificio regolare di acciaio.

METODI NUMERICI NELL'INGEGNERIA SISMICA

Udine, 24 - 27 febbraio
Scheda di registrazione

Cognome _____

Nome _____

Ente di appartenenza _____

Indirizzo _____

E-mail _____

Telefono _____ Fax _____

CORSO

ESPERIENZE DI MODELLAZIONE

Modalità di pagamento - (Si prega di barrare la casella)

Allego assegno di Euro _____
(IVA inclusa)

Pagamento su conto corrente N° 100000005827, FRIULCASSA - Udine (CAB 12300 - ABI 06340 - CIN U - IBAN IT04U0634012300100000005827).
Copia della ricevuta deve essere spedita alla segreteria

Pagamento alla registrazione in contanti

Barrare la casella se Esente IVA ai sensi della Legge 24.12.1993 n. 537 art. 14 comma 10

IMPORTANTE: indicare a chi va intestata la fattura che il Cism-Lab è obbligato ad emettere.

Nome e Cognome/ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____

C.F. _____

P. IVA _____

Nel rispetto della Legge 196/03 e successivi emendamenti a tutela della privacy, i dati forniti verranno utilizzati esclusivamente per la gestione del Corso, salvo Vostra esplicita autorizzazione. L'informazione completa sulla legge, è disponibile sul nostro sito www.cism.it. Ho letto i termini di "Modalità di iscrizione" e li accetto.

Data _____ Firma _____