

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione si effettua attraverso la pagina WEB del CISM e versando la quota di iscrizione al CISM, che provvederà ad emettere regolare fattura, secondo le modalità riportate.

Gli Ingegneri interessati all'assegnazione dei Crediti Formativi, **devono anche** accedere con le proprie credenziali al link: <http://www.isiformazione.it> entro e non oltre il **4 ottobre** inserendo i propri dati.

È prevista l'assegnazione di **18 CFP** che saranno riconosciuti solo per la presenza pari ad almeno il 90% del tempo di durata complessiva dell'evento. Saranno raccolte le firme in entrata ed in uscita. Ci sarà un test finale con domande a risposta multipla.

Le iscrizioni verranno accolte, nei limiti della disponibilità dei posti, nell'ordine in cui perverranno alla Segreteria del CISM.

La quota di iscrizione al corso, è fissata in Euro 350,00 (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.

Si prega di segnalarlo all'atto della registrazione.

I partecipanti possono usufruire di prezzi agevolati presso alcuni hotel; consultare la pagina WEB del CISM.

SEDE DEL CORSO

Il Corso organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine e dal CISM (Centro Internazionale di Scienze Meccaniche), si svolge presso il Palazzo del Torso, Piazza Garibaldi, 18 di Udine.

INFORMAZIONI

p.i. Ezio CUM
CISM - Palazzo del Torso
Piazza Garibaldi 18 - 33100 Udine (Italy)
tel. 0432 248511 (6 linee)
fax 0432 248550
E-mail: E.Cum@cism.it
<http://www.cism.it>

INTERAZIONE TERRENO- STRUTTURA

Corso Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Udine



Coordinato da
Alberto Burghignoli
Università "La Sapienza", Roma

in Collaborazione con:
- Centro Internazionale di Scienze Meccaniche
- l'Associazione Geotecnica Italiana



Corso patrocinato dalla

NEWSOFT

progettare bene, costruire meglio

Udine, 7 - 9 ottobre 2015

INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA

Il Corso di Interazione terreno-struttura si propone di fornire al progettista le basi concettuali e gli strumenti operativi per affrontare e risolvere, in condizioni statiche e in presenza di azioni sismiche, quei problemi nei quali il terreno, a causa della sua deformabilità, interagisce significativamente con una costruzione, modificandone il comportamento.

Situazioni di questo genere si incontrano sia nella progettazione ordinaria di nuove costruzioni sia nel comportamento di costruzioni esistenti, per effetto della realizzazione di manufatti in aree limitrofe o di sopraggiunte modifiche nel terreno di fondazione.

Le novità introdotte dalla normativa tecnica vigente, specialmente nei riguardi della

progettazione in presenza di azioni sismiche, costituiscono un ulteriore motivo della necessità di considerare in modo appropriato il terreno di fondazione, non solo per la classificazione sismica del sottosuolo, ma anche per tener conto, nelle analisi, della rigidità e della capacità dissipativa del sistema fondazione-terreno.

L'analisi strutturale si avvale oggi di strumenti completi, costituiti da codici di calcolo automatico di notevole potenza, anche grafica, in grado di fornire una varietà di risultati, fino addirittura alla redazione di relazioni tecniche. La maggior parte di questi strumenti sono molto specializzati nella modellazione strutturale, ma risultano in genere carenti nella modellazione del comportamento meccanico

del sottosuolo e nelle verifiche geotecniche cosicché i risultati che ne conseguono potrebbero risentire, anche significativamente, della mancanza di un'adeguata modellazione del complesso fondazione-terreno. Per sopperire a queste carenze, il Corso intende illustrare delle strategie computazionali basate sia su un'appropriata calibrazione dei dati geotecnici d'ingresso nei codici di analisi strutturale, sia su procedimenti semplificati per l'analisi del comportamento del complesso fondazione-terreno, sia sull'impiego integrato di codici geotecnici e codici strutturali.

Per rendere più semplice la comprensione del Corso e più efficace la sua fruizione, l'esposizione dei diversi argomenti è

integrata da esempi applicativi illustrati in dettaglio, svolti con strumenti di calcolo di uso corrente, quali fogli elettronici, e di programmi commerciali per l'analisi strutturale e geotecnica. Questi ultimi sono impiegati anche per illustrare un approccio innovativo per l'analisi di problemi d'interazione terreno-struttura indotti da scavi, superficiali e profondi. Il tema è di viva attualità stante il crescente impiego del sottosuolo per la realizzazione di opere sotterranee in ambiente urbano, quali parcheggi interrati e gallerie metropolitane, presentando caratteri di complessità e di delicatezza quando le costruzioni in superficie abbiano particolare valore storico, architettonico o artistico.

PROGRAMMA DELLE LEZIONI

7 ottobre 2015

- 13.00 - 14.00 Registrazione dei partecipanti.
- 14.00 - 14.15 Illustrazione dei contenuti del corso.
- 14.15 - 15.15 Approcci all'analisi dell'interazione terreno-struttura. *(Alberto Burghignoli)*
- 15.15 - 15.30 Intervallo
- 15.30 - 17.30 Interazione fondazioni superficiali-terreno. Cedimenti delle fondazioni superficiali. *(Alberto Burghignoli)*
- 17.30 - 18.30 Esempi applicativi. *(Fabio Rollo)*

8 ottobre 2015

- 8.30 - 10.30 Interazione fondazioni profonde-terreno e fondazioni miste-terreno (platee su pali). Cedimenti delle fondazioni su pali. *(Alberto Burghignoli)*
- 10.30 - 10.45 Intervallo
- 10.45 - 11.45 Esempi applicativi. *(Fabio Rollo)*
- 11.45 - 12.45 Interazione dinamica terreno-struttura. Generalità. *(Alberto Burghignoli)*
- 12.45 - 13.45 Rigidezza e capacità dissipativa di fondazioni superficiali. *(Alberto Burghignoli)*
- 13.45 - 15.00 Pranzo
- 15.00 - 16.00 Esempi applicativi. *(Fabio Rollo)*
- 16.00 - 17.00 Rigidezza e capacità dissipativa di fondazioni su pali. *(Alberto Burghignoli)*
- 17.00 - 17.15 Intervallo
- 17.15 - 18.15 Esempi applicativi. *(Fabio Rollo)*

9 ottobre 2015

- 8.30 - 9.30 Interazione terreno-struttura indotta da scavi e costruzioni limitrofe. *(Alberto Burghignoli)*
- 9.30 - 10.30 Interazione terreno-struttura indotta da gallerie metropolitane. *(Alberto Burghignoli)*
- 10.30 - 10.45 Intervallo.
- 10.45 - 11.45 Il solido equivalente e il danno strutturale. *(Alberto Burghignoli)*
- 11.45 - 13.45 Un approccio metodologico innovativo allo studio dei fenomeni d'interazione indotti dalla costruzione di gallerie metropolitane: L'attraversamento in sotterraneo del Centro storico di Roma. *(Alberto Burghignoli)*
- 13.45 - 14.45 Considerazioni conclusive e chiusura del Corso.

ELENCO DEI DOCENTI

Prof. Alberto Burghignoli
Università "La Sapienza"
Roma

Dr Ing. Fabio Rollo
Università "La Sapienza"
Roma