

**Utilizzo di codici Open Source agli elementi finiti per l'ingegneria civile.
Criteri generali di modellazione e casi studio.**

SEMINARIO – 18/11/2016

APERTURA ISCRIZIONI DAL 31/10/2016 ore 9.30

La scheda di preiscrizione dovrà essere compilata esclusivamente dal seguente link:

http://www.ordineingegneri.fi.it/contents/evento_2016-11-18_SemElementiFiniti.php

Per l'iscrizione on.line sono richiesti i seguenti dati:

Cognome e Nome
Titolo (Ing. Arch...)
Sezione (A o B)
iscritto all'Ordine della Provincia di
N. Iscrizione
cellulare
C.F. (personale)
Indirizzo e-mail

Ai sensi dell'art.10 della D.Lgs. 196/03 La informiamo che il trattamento dei dati personali qui indicati, effettuabile anche con l'ausilio di mezzi elettronici esterni, è diretto solo all'attività in questione.

**Segreteria Organizzativa:
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze
Viale Milton 65 - 50129 Firenze
e-mail: info@ordineingegneri.fi.it**

In caso di rinuncia alla partecipazione l'iscritto ha l'obbligo di darne comunicazione **almeno 4 giorni prima** dello svolgimento dell'evento. In mancanza di tale comunicazione alla successiva iscrizione ad un evento formativo il partecipante verrà inserito in coda ed ammesso all'evento solo se rimangono posti disponibili.

IL NUMERO MASSIMO DEI PARTECIPANTI E' 90

Agli ingegneri partecipanti saranno riconosciuti n° 4 CFP



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI FIRENZE**

organizza

**UTILIZZO DI CODICI OPEN SOURCE AGLI ELEMENTI FINITI
PER L'INGEGNERIA CIVILE
CRITERI GENERALI DI MODELLAZIONE E CASI STUDIO**

SEMINARIO

presso:

AULA 120

Scuola di Ingegneria

Via di Santa Marta, 3 - Firenze

con il patrocinio di



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DICEA
DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA CIVILE
E AMBIENTALE**



18 novembre 2016, ore 14.00

**NON SARANNO RICONOSCIUTI CFP NE' RILASCIATI ATTESTATI A CHI FIRMERA' IL REGISTRO D'INGRESSO DOPO L'ORARIO DI INIZIO DEGLI INTERVENTI PROGRAMMATI E QUELLO DI USCITA PRIMA DELL'ORARIO DI CONCLUSIONE INDICATO NEL PROGRAMMA E CHE NON SARA' PRESENTE PER TUTTA LA DURATA DEL SEMINARIO
SARANNO RICONOSCIUTI CFP SOLO A COLORO CHE AVRANNO EFFETTUATO LA REGISTRAZIONE CON LE MODALITA' INDICATE**

PRESENTAZIONE

Gli strumenti di calcolo numerico sono diventati, anche a seguito delle modifiche introdotte nel quadro normativo nazionale dalle NTC2008, e alla sempre maggiore necessità di adottare tecniche di analisi non lineare sia per la progettazione di nuove strutture sia per l'analisi di strutture esistenti, un elemento irrinunciabile e spesso "misterioso" della pratica professionale. Queste esigenze hanno portato al proliferare di un'offerta vasta, talvolta di difficile valutazione, di strumenti di calcolo che si presentano come dei "black-box" e che richiedono all'utente ingegnere una attenta valutazione critica sia delle potenzialità sia dell'affidabilità di tali codici.

Le NTC2008, al §10.2, riportano: "*Qualora l'analisi strutturale e le relative verifiche siano condotte con l'ausilio di codici di calcolo automatico, il progettista dovrà controllare l'affidabilità dei codici utilizzati e verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti.*" Questi elementi, seppure in nuce già contenuti in precedenti raccomandazioni CNR, sono divenuti sistematici con le NTC2008. Come ben evidenziato dall'Ing. Bruno Finzi: "*Il progettista deve non solo prestare attenzione e conoscere la normativa in modo da poter usare il software di calcolo in modo corretto, ma anche capire in quale modo il produttore del software, che non essendo un estensore della normativa si pone dalla stessa parte del progettista, ha interpretato e implementato i vari punti della normativa. Questo aspetto spesso sfugge agli utenti progettisti e, purtroppo, in diversi casi neppure la manualistica a corredo dei software è in grado di fornire adeguate informazioni.*"

Il seminario, ponendosi in questo ambito, intende illustrare l'impiego di strumenti Open Source, quindi non "black-box" nel settore dell'ingegneria civile presentando una serie di casi illustrativi. Esso si rivolge quindi agli ingegneri interessati a conoscere da un lato le potenzialità d'uso dei moderni strumenti di calcolo, dall'altro i necessari strumenti critici per un loro consapevole impiego. Inoltre, la flessibilità di tali strumenti si presta molto bene sia nell'applicazione di nuove (e vecchie) metodologie di analisi e di progettazione, sia nell'introduzione di sistemi costruttivi di recente sviluppo, meno diffusi nella pratica ingegneristica.

PROGRAMMA

14.00	14.15	Registrazione partecipanti
14.15	14.30	• Saluti e presentazione della giornata <i>Ing. Marco Bartoloni</i> <i>Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze</i> <i>Ing. Piero Camici, Ing. Lorenzo Conti</i> <i>Presidente Collegio degli Ingegneri della Toscana</i>
14.30	15.30	• Gli strumenti per la modellazione numerica nell'Ingegneria Civile. Criteri generali di modellazione. <i>Ing. Michele Betti, Ing. Luca Facchini, Ing. Gianni Bartoli</i> <i>Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, UNIFI</i>
15.30	16.30	• Il Codice di calcolo Code Aster. Aspetti generali e la rete europea PProNet <i>Ing. Johannes Ackva; www.code-aster.de</i>
16.30	16.45	Break
16.45	17.30	• Il Codice di calcolo Code Aster. Casi applicativi nel settore degli edifici in muratura <i>Ing. Riccardo Corazzi, Ing. Vladimir Cerisano Kovačević</i> <i>KOBE Engineering</i>
17.30	17.45	<i>Discussione</i>
17.45	18.30	• Il Codice di calcolo Code Aster. Casi applicativi nel settore degli edifici con tecnologia costruttiva XLAM. <i>Ing. Ioannis P. Christovasilis, Ing. Lorenzo Riparbelli</i> <i>Aether Engineering</i>
18.30	18.45	<i>Discussione</i>
18.45	19.00	Chiusura dei lavori