

QUOTA DI PARTECIPAZIONE

La quota di partecipazione al corso, comprensiva di materiale didattico, pranzi e coffee break è di: 500,00 Euro (+ IVA 20%).

SCHEDA DI ISCRIZIONE

Nome e Cognome _____
Azienda/Ente _____
Indirizzo _____
Comune _____ CAP _____ Prov. _____
Tel _____ Fax _____ PIVA (obbligatorio) _____
C.F. (obbligatorio) _____ Email _____
Data _____ Firma _____

Si prega di inviare la scheda di prenotazione via fax al numero 035-362970 (entro 5 giorni dall'invio del fax contattare telefonicamente la segreteria per conferma avvenuta ricezione), allegando copia del bonifico bancario di Euro 600,00 (IVA compresa) effettuato a favore di TCN S.Cons.a r.l. via della Stazione, 27 - Fraz. Mattarello - 38100 Trento sul c/c 03/304330, ABI 08304, CAB 01804 della CASSA RURALE DI TRENTO Ag. Via Don Sordo.

IBAN: IT35 S 08304 01804 000003304330 BBAN: S 08304 01804 000003304330

La fattura verrà inviata dopo lo svolgimento del corso.

L'iscrizione ed il pagamento del corso (tramite carta di credito o bonifico bancario) possono essere effettuate anche collegandosi all'indirizzo web: www.consorziotcn.it.

E' fissato il numero massimo di 25 partecipanti al corso.

Per annullare l'iscrizione al corso contattare telefonicamente la segreteria almeno 7 giorni prima della data di inizio del corso.

L'attestato di partecipazione è valido con riferimento all'iniziativa europea dell'albo degli analisti certificati.

SEDE

EnginSoft - Sede di Bergamo. Uscita Casello di BERGAMO.

Alla prima rotonda seguire per Val Seriana e Val Brembana (seconda via sulla destra). Alla seconda rotonda con semaforo proseguire ancora in direzione valli bergamasche. All'altezza del distributore API (sulla destra) girare a sinistra in direzione Val Brembana e Ponte Ranica, scendendo nel sottopasso.

Proseguire sul cavalcavia e girare a destra alla prima traversa seguendo le indicazioni per il Centro Don Orione.

La sede EnginSoft si trova immediatamente a destra, accanto alla ditta di trasporti.

Per maggiori informazioni sulla sede del corso visitare il sito www.consorziotcn.it

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Consorzio TCN Segreteria Organizzativa - Sig.ra Mirella Prestini

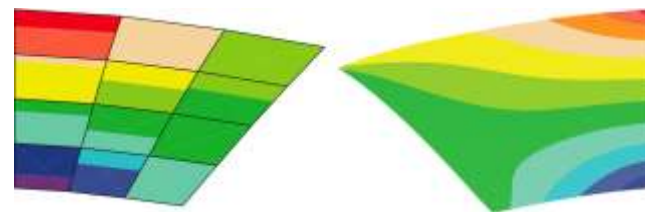
Via Galimberti, 8/A - 24124 Bergamo

Tel. 035-368711 - Fax. 035-362970

E-mail: m.prestini@consorziotcn.it

FEMBTA01-10

Bergamo - 11-12 Maggio 2010



Lezioni introduttive al metodo degli elementi finiti

Il corso è inserito nel programma di formazione 2010 del Consorzio TCN (Tecnologie per il Calcolo Numerico). Fondato dal CRS4 (Cagliari), dal Centro Ricerche Fiat (Orbassano), dall'ITC-IRST (Trento) e dalla EnginSoft (Trento), il Consorzio ha l'obiettivo di promuovere attività di Alta Formazione per preparare, attraverso percorsi formativi mirati, le risorse chiave per assicurare la competitività delle imprese, sfruttando le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie. www.consorziotcn.it

Lezioni introduttive al metodo degli elementi finiti

FEMBTA01-10

Livello: base

Tipologia: corso teorico/applicativo

Docenti: Prof. Dr.-Ing. Giorgio Zavarise - Università del Salento

DESCRIZIONE INTRODUTTIVA

Al giorno d'oggi il Metodo degli Elementi Finiti è entrato di prepotenza in qualsiasi contesto ingegneristico. Il calcolo manuale è ormai confinato a semplici calcoli di massima, indirizzati sostanzialmente al controllo dei risultati numerici mediante stima dell'ordine di grandezza della soluzione. L'utilizzo dei programmi di calcolo, specialmente nell'ultima decade, è diventato sempre più semplice e intuitivo. Nel recente passato la definizione del problema mediante i dati di ingresso non disponeva, se non in maniera limitata, di supporti di natura grafica. Era quindi necessaria una robusta conoscenza dei programmi applicativi, e anche del loro funzionamento intrinseco. Al giorno d'oggi, grazie all'enorme sviluppo dell'interfaccia grafica, i programmi di calcolo sono diventati via via sempre più facili da utilizzare, al punto che anche il personale tecnico senza formazione universitaria è potenzialmente in grado di generare l'input ed eseguire calcoli, anche di elevata complessità. Tutto questo, se da un lato favorisce apparentemente in modo enorme l'utilizzo dello strumento di calcolo, dall'altro rende sempre più inaffidabili i risultati prodotti. Al giorno d'oggi la conclamata difficoltà dell'utilizzo dei programmi di calcolo non sta certamente nella produzione di risultati, ma nella loro validazione.

OBIETTIVI

Il corso si propone di fornire una visione organica dei fondamenti del Metodo degli Elementi Finiti. Lo stile volutamente scelto è quello della "lezione", e non quello della "presentazione" o del "seminario". Lo scopo precipuo non è tanto quello di fornire una visione di massima del funzionamento di un programma di calcolo, ma di insegnare i fondamenti, i limiti, i pregi e i difetti del metodo. L'impostazione è comunque sviluppata a partire da concetti elementari. Proprio per questo motivo, in via preliminare vengono studiati una serie di strumenti operativi di comune impiego anche nell'analisi strutturale condotta con il metodo dei telai piani, ovvero utilizzando il concetto di rigidità. L'impostazione approfondisce per forza di cose gli aspetti matematici, ma la matematica rimane rigorosamente confinata a "strumento", e non assume mai al ruolo di "fine ultimo". I concetti delineati vengono comunque via via approfonditi mediante esempi particolarmente semplici, e studiati ad hoc.

L'obiettivo primario consiste quindi nella riformulazione dei concetti di base dell'analisi strutturale, e del solido elastico. A partire da queste basi, mediante una trattazione estremamente semplificata e sviluppata in un contesto monodimensionale vengono evidenziate le difficoltà intrinseche del problema, a causa delle quali è necessario ricorrere agli strumenti di calcolo numerico.

DESTINATARI

Il corso si rivolge ai liberi professionisti, ai dipendenti di aziende (laureati, tecnici e personale in formazione), come pure agli specialisti e ai responsabili di gruppi di progettazione e ricerca. In ambito universitario il corso è rivolto a laureandi, studenti di dottorato e post-dottorato. Più in generale, il corso si rivolge a tutte le figure professionali, compresi anche i tecnici non laureati, interessati ad acquisire una conoscenza dei fondamenti del Metodo degli Elementi Finiti.

PREREQUISITI

Il corso, essendo di natura prettamente introduttiva rispetto all'argomento trattato, richiede semplicemente una conoscenza di minima delle usuali conoscenze acquisite usualmente durante il percorso formativo universitario. In particolare, per quanto riguarda gli aspetti matematici è richiesta una conoscenza di base del calcolo matriciale. Per quanto riguarda gli aspetti più prettamente ingegneristici, sono richieste nozioni classiche di Meccanica dei Solidi, ovvero dei concetti di deformazione, tensione, legame elastico, rigidità.

MATERIALE DIDATTICO

Ad ogni partecipante verranno fornite le dispense relative alle lezioni, e i riferimenti bibliografici per di testi di approfondimento. Il docente è inoltre disponibile nell'agevolare i partecipanti nell'eventuale reperimento di materiale bibliografico correlato.

PROGRAMMA

PRIMO GIORNO

- 09.30 Introduzione al corso
- 09.40 Concetti di base per l'analisi strutturale
- 11.15 Pausa caffè
- 11.30 Impostazione del metodo delle rigidità
- 13.30 Pranzo
- 14.30 Sommario di teoria dell'elasticità
- 16.00 Pausa caffè
- 16.15 Il Metodo degli Elementi Finiti - Preliminari
- 17.30 Riepilogo e discussione

SECONDO GIORNO

- 09.30 Il Metodo degli Elementi Finiti - Estensioni cruciali
- 11.15 Pausa caffè
- 11.30 Come costruire un elemento finito
- 13.30 Pranzo
- 14.30 Tecniche di soluzione del problema
- 16.00 Pausa caffè
- 16.15 Post-processamento dei risultati
- 17.30 Riepilogo e discussione