

SCHEDA di ISCRIZIONE

Nome e Cognome _____
Ruolo _____
Azienda/Ente _____
Attività _____
Tel _____
Fax _____
E-mail _____

DATI PER INTESTAZIONE FATTURA

Ragione Sociale _____
Indirizzo _____
Comune _____
CAP _____
Prov. _____
P.IVA _____

Allego fotocopia del bonifico bancario

Firma e timbro _____

Data _____

Da inviare via fax alla
Segreteria Consorzio TCN
Via Galimberti, I-24124 Bergamo
Tel. 035.368711 Fax 035.362970
All'att.ne della Sig.ra Mirella Prestini

SEDE DEL CORSO

c/o CRS4
VI Strada OVEST Z.I. Macchiareddu, Cagliari

Come raggiungere il CRS4 dall'aeroporto di Elmas o dalla stazione ferroviaria di Cagliari



Per una visione più dettagliata della mappa visitare la pagina web:
<http://www.crs4.it/macchiareddu/macchiaredduhowto.html#>

Per raggiungere il CRS4: uscire dalla città in direzione PULA e proseguire sino a raggiungere il bivio per la zona industriale per una dozzina di km circa.

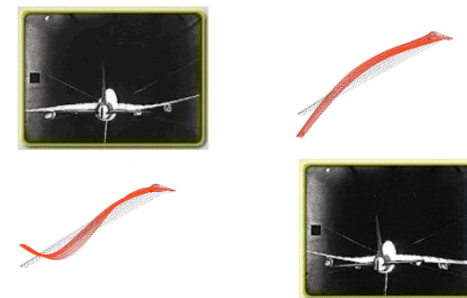
A questo punto si lascia la strada per PULA girando a destra e si prosegue sino all'incrocio con la 6 strada.

Si tratta di un incrocio a quadrifoglio: si deve prima voltare a destra per "uscire" dalla strada che a quel punto è a 4 corsie: attenzione a non sbagliare: si deve uscire PRIMA del cavalcavia anche se si dovrà poi svoltare a sinistra. Infatti al termine della svincolo, si prende subito a sinistra per salire sul cavalcavia. Preso il cavalcavia, e quindi passati al di sopra della strada che prima si percorreva si prosegue per circa 100 metri: si svolta quindi a destra e ancora a destra arrivando al CRS4, la cui entrata principale è sulla sinistra.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:
Simona Lilliu, 070-2796300 e-mail simona@crs4.it



Aeroelasticità



Cagliari, 29 Luglio - 2 Agosto 2002

Il corso è inserito nel programma di formazione 2002 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.

sito web www.consorziotcn.it



Evento organizzato con la partecipazione
di NAFEMS Italia

PRESENTAZIONE

Introduzione:

Aeroelasticità è un corso monografico, aperto a partecipanti terzi, svolto nell'ambito del Master in Fluidodinamica per la ricerca e le applicazioni industriali presso il Centro Ricerche CRS4 di Cagliari (<http://www.crs4.it/Areas/cfd/master.htm>).

Obiettivi:

Il corso ha l'obiettivo di fornire i modelli-base per la descrizione dei fenomeni aeroelastici in campo lineare (solidi elastici lineari immersi in flussi potenziali linearizzati portanti) di corpi elastici che traslano in correnti uniformi con particolare riferimento alla base teorica delle metodologie numeriche utilizzate dai codici commerciali per l'analisi ed il design aeroelastico di "ali-fisse". Nel corso si forniscono altresì spunti per possibili estensioni delle metodologie a problemi di interazione fluido-struttura di carattere più generale.

Docenti:

Franco Mastroddi, Università di Roma, La Sapienza

Materiale didattico:

Ad ogni partecipante al corso verranno fornite dispense/note relative agli argomenti trattati, assieme a copie dei lucidi utilizzati durante le lezioni.

PROGRAMMA

DINAMICA STRUTTURALE: Equazioni di Lagrange su base spettrale per i continui solidi elastici dai principi primi della meccanica del continuo con forze generalizzate aerodinamiche. Cambi di base: rappresentazione agli elementi finiti e modale (modi e frequenze proprie di vibrazione). Metodo degli autovettori per la soluzione delle Equazioni di Lagrange troncate (dimensione finita): confronto tra metodo degli autovettori per la soluzione di sistemi ODE e metodo delle autofunzioni per la soluzione di sistemi PDE. Esempio analitico: Flutter del pannello in corrente supersonica.

AERODINAMICA NON STAZIONARIA: Formulazione integrale di contorno per flussi potenziali incomprimibili non-portanti e portanti (flussi quasi-potenziali). Discretizzazione spaziale con metodo dei pannelli: i) della formulazione integrale, ii) dell'operatore di Bernoulli, iii) delle condizioni al contorno e iv) dei carichi aerodinamici generalizzati: operatore aerodinamico globale delle forze generalizzate nel dominio della frequenza (numero di Strouhal). Cenni sulle soluzioni analitiche (teoria di Theodorsen 2D), sulle semplificazioni per superfici portanti sottili piane e sui flussi comprimibili. Esempio analitico: il modello analitico di sezione di Theodorsen.

PROBLEMI DI STABILITÀ E RISPOSTA AEROELASTICA LINEARE (ALI FISSE): Metodi numerici iterativi per la stabilità delle equazioni di Lagrange per l'aeroelasticità (metodi k e p-k): concetto di modo proprio in aria. Risposta aeroelastica di un velivolo in condizioni di assetto (statica), ad un input di superficie mobile (dinamica) e alla raffica (dinamica). Esempi numerici di analisi su configurazioni alari reali.

Aeroelasticità

Cagliari, 29 Luglio - 2 agosto 2002

Costo del corso:

Il corso è svolto nell'ambito del Master in Fluidodinamica, ed ha la durata complessiva di 20 ore.

Le quote di iscrizione sono:

Normale € 350,00 (+IVA 20%)

Dottorandi € 200,00 (+IVA 20%)

Soci Nafems € 300,00 (+IVA 20%)

Modalità di iscrizione/pagamento:

Inviare la scheda di iscrizione allegando copia del bonifico da effettuare a favore di TCN S.Cons. a r.l. via Malfatti, 21 - 38100 Trento sul c/c 03/304330, ABI 08304, CAB 01804 della CASSA RURALE DI TRENTO Ag. Via Don Sordo. La fattura verrà inviata dopo lo svolgimento del Corso.

Termine ultimo per l'iscrizione:

Venerdì 26 Luglio 2002

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