

## 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.

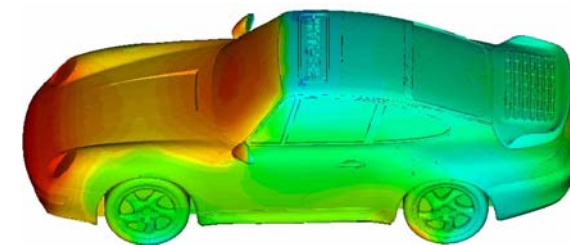
A questo punto si lascia la strada per PULA girando a destra e si prosegue sino all'incrocio con la 6 strada.

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](mailto:simona@crs4.it)



## Fluidodinamica II



**Cagliari, 6-10 Maggio 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](http://www.consorziotcn.it)



Evento organizzato con la partecipazione  
di NAFEMS Italia

## PRESENTAZIONE

### Introduzione:

Fluidodinamica II 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:

Partendo dai concetti sviluppati nel corso di Fluidodinamica I, il corso ha l'obiettivo di introdurre nozioni più specifiche sulla dinamica dei fluidi, con particolare attenzione ai fenomeni che hanno rilevanza dal punto di vista applicativo. A tal riguardo si mostreranno numerosi esempi legati ad applicazioni reali favorendo così lo sviluppo della sensibilità nei confronti delle problematiche di maggior interesse per le applicazioni industriali.

### Docenti:

Roberto Verzicco, DIMeG e CEMeC Politecnico di Bari

### Materiale didattico:

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

### Testi e letture suggerite:

P.G. Saffmar, Vortex Dynamics 1995, Cambridge University Press

H. Schlichting, Boundary Layer Theory 2000, Spriger & Verlag

P.G. Drazin & W.H. Reid Hydrodynamics Stability 1981, Cambridge University Press

F. Sabetta Gasdinamica 1999, Edizioni Ingegneria 2000

## PROGRAMMA

### Dinamica della vorticità:

definizione di vorticità, equazione del trasporto della vorticità, vortex stretching; flussi barotropici e baroclini; linea di vorticità, filetto e tubo vorticoso; circolazione, teorema di Kelvin, teoremi di Helmholtz.

### Strato limite:

fenomenologia dello strato limite, equazioni semplificate, soluzione di Blasius, equazione integrale dello strato limite; concetto di separazione, perdita di carico; strato limite turbolento.

### Forze fluidodinamiche e similitudini:

forze e coefficienti di forza, resistenza di attrito e di forma, teorema di Buckingham, analisi dimensionale e similitudine dinamica; perdite di carico concentrate e distribuite.

### Senno alla transizione e alla stabilità:

definizione di stabilità, numero di Reynolds critico, stabilità lineare, equazioni di Orr-Sommerfeld; transizione alla turbolenza e possibili scenari.

### Cenni sui flussi comprimibili:

propagazione di piccole perturbazioni, flussi unidimensionali e quasi-unidimensionali, flussi isentropici e urti normali; flussi di Rayleigh e Fanno.

---

## Fluidodinamica II

---

**Cagliari, 6-10 Maggio 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 3 Maggio 2002**

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