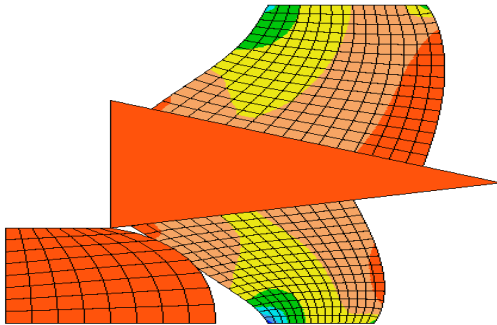




**Tecnologie per il Calcolo Numerico
:: Centro Superiore di Formazione
Corso di formazione**

**INTRODUZIONE AI METODI NUMERICI
PER PROBLEMI DI CONTATTO CON
ATTRITO E ACCOPPIAMENTO
TERMO-MECCANICO**

Orbassano (TO), 11-12 Febbraio 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) sito web www.t-c-n.it 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.

PRESENTAZIONE

Generalità: Il contatto fra solidi si presenta in moltissime fasi dei processi produttivi di formatura di materiali metallici e plastici, negli organi di macchine in movimento, nelle giunzioni, nei processi di pulitura con abrasione/rimozione di strati superficiali, e in vari altri. La meccanica del contatto e la sua corretta rappresentazione a livello numerico costituisce ancora un settore relativamente poco sviluppato.

Obiettivi: Il corso ha lo scopo di sviluppare una conoscenza di ampio spettro per l'utilizzo di algoritmi di contatto implementati su codici ad elementi finiti. Poiché i problemi di contatto coinvolgono usualmente non-linearità di vario genere, è indispensabile una conoscenza approfondita dei fondamenti matematici di base, delle tecniche di discretizzazione geometrica e dei modelli costitutivi che possono essere impiegati per descrivere l'azione di mutua interazione fra le superfici. La conoscenza tecnica specifica delle caratteristiche citate costituisce un prezioso strumento per l'utente per impostare una analisi corretta, governare eventuali difficoltà nella soluzione e valutare i risultati conseguiti.

Destinatari Gli specialisti e i responsabili di gruppi di progettazione e ricerca industriale che intendano comprendere e valutare le potenzialità e i limiti del metodo FEM applicato ai problemi di contatto. I giovani in formazione e i tecnici che vogliono comprendere i presupposti o estendere le proprie conoscenze sulle tecniche di discretizzazione applicate ai problemi di contatto

Prerequisiti Il corso, pur essendo di natura introduttiva rispetto all'argomento trattato, presuppone una buona conoscenza del metodo degli elementi finiti, e familiarità con gli algoritmi utilizzati nella soluzione di problemi non-lineari.

PROGRAMMA

Lunedì 11	
9:30	<i>Introduzione al corso</i>
9:45	Basi teoriche minime per la meccanica del contatto
10:30	Metodi di discretizzazione 2D
11:30	<i>Pausa caffè</i>
11:45	Metodi di discretizzazione 3D
12:15	Esempi applicativi di base
13:00	Metodi di soluzione: Penalty e Lagrangian Multipliers
13:30	<i>Pausa pranzo</i>
14:30	I legami costitutivi di tipo micromeccanico
15:30	L'accoppiamento termomeccanico
16:00	<i>Pausa caffè</i>
16:15	Modelli metallurgici dei fenomeni di usura
17:30	<i>Conclusione</i>
Martedì 12	
9:30	Tecniche di mesh refinement e interpolazione
11:00	Modelli di contatto per elementi di tipo trave
11:30	<i>Pausa caffè</i>
11:45	Tecniche speciali di augmentazione
12:30	Metodi per la gestione di grandi compenetrazioni
13:30	<i>Pausa pranzo</i>
14:00	Tecniche speciali per il controllo dell'errore
14:45	Esempi e patologie
16:00	<i>Pausa caffè</i>
16:15	Esempi di calcolo di tipo avanzato
17:00	<i>Discussione finale</i>

Education
Training
Youth



Evento organizzato con la
partecipazione di NAFEMS Italia



Docenti:

Prof. Peter Wriggers - Università di Hannover
Prof. Giorgio Zavarise - Università di Vercelli

Corso di Formazione

**INTRODUZIONE AI METODI NUMERICI
PER PROBLEMI DI CONTATTO CON
ATTRITO E ACCOPPIAMENTO
TERMO-MECCANICO**

Torino, 11-12 Febbraio 2002

Costo di partecipazione € 400,00 (+IVA 20%)

(Costo per i soci NAFEMS € 320.00 +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 - 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:

Martedì 5 Febbraio.

SCHEDA di ISCRIZIONE

Nome e Cognome _____

Ruolo _____

Azienda/Ente _____

Attività _____

Tel. _____ Fax _____

Email _____

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:

Sig.ra Mirella Prestini

Via Galimberti, I-24124 Bergamo

Tel. 035.368711 Fax. 035.362970

e-mail: info@t-c-n.it

Sede del Corso

**CRF S.C.p.A. - Strada Torino, 50 -
10043 Orbassano (TO) – ITALIA**

Sala C

