



- FAST -
Formazione e Assistenza



www.cosmositalia.it

Corsi di Formazione Specialistici, FEM, CFD

FAST, Formazione e Assistenza Specialistica Tecnica

La formazione e il supporto specialistico sulla simulazione numerica è **una scelta strategica per ogni azienda** impegnata nello sviluppo di prodotti innovativi.

Cosmos Italia propone un programma di formazione personalizzato chiamato **FAST** (Formazione e Assistenza Specialistica Tecnica) finalizzato ad una **rapida ed efficace partenza nell'utilizzo di tecnologie FEM, CFD e Multifisiche**.

Istruttori esperti in simulazione numerica sono a disposizione per fornire le basi teoriche e tutte le nozioni necessarie per una corretta applicazione delle metodologie di calcolo.

Ogni corso prevede l'utilizzo intensivo dei software, l'esecuzione di esempi significativi da parte degli allievi e la fornitura di materiale didattico.

I piani di formazione sono personalizzati ed impostati secondo le necessità del cliente.

Gli argomenti di base trattati nei diversi corsi sono descritti in seguito.

Corsi FEM

Corso Base per analisi statiche, modali e termiche


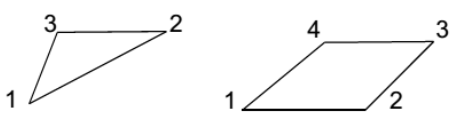
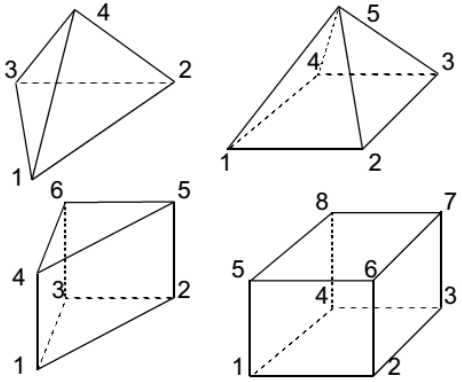
Gli argomenti trattati forniscono ai partecipanti le nozioni fondamentali della metodologia FE necessaria per creare ed analizzare i modelli e visualizzare ed interpretare i risultati. Gli allievi affrontano esempi pratici ed esercizi.

Argomenti

introduzione alla metodologia
struttura dei comandi
realizzazione di un modello
mesh di un modello
applicazione delle condizioni al contorno
esecuzione delle analisi
static e stress
frequency e buckling
heat transfer
visualizzazione dei risultati
plot di geometrie deformate
animazioni
plot di stress e spostamenti
sezioni, grafici x-y, isopiani

Prerequisiti

disegno meccanico
utilizzo di sistemi CAD
nozioni di meccanica

Property Type	Available Corners	Shape and Corners
Line	2 line	
Planar	3 triangle, 4 quadrilateral	
Solid	4T tetra, 5 pyramid, 6 wedge, 8 brick	

Corso dinamica avanzata

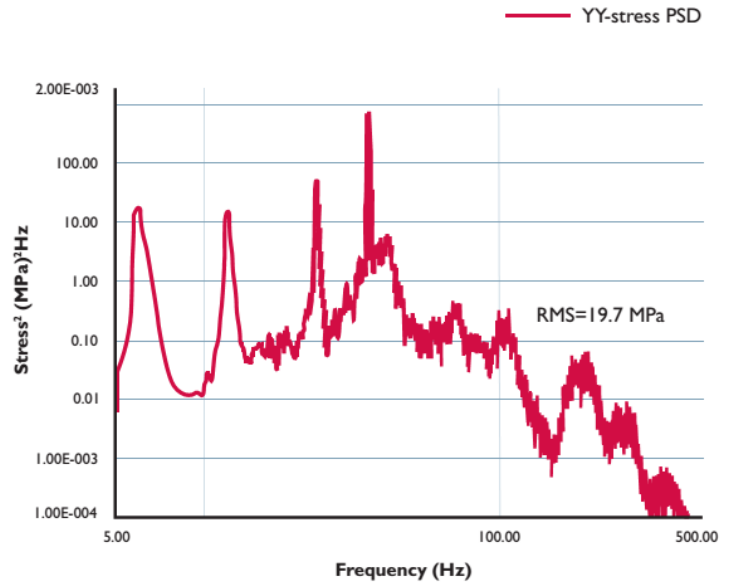
E' indispensabile per chi vuole studiare la risposta strutturale di un modello FE sottoposto a carichi varianti nel dominio del tempo od in quello delle frequenze.

Argomenti

modal time history analysis
random vibration
response spectra analysis
steady-state harmonic analysis
generazione dello spettro di risposta
tecniche numeriche
visualizzazione dei risultati

Prerequisiti

Corso base
Esperienza utilizzo FEA
Nozioni di dinamica



Corso di non linearità

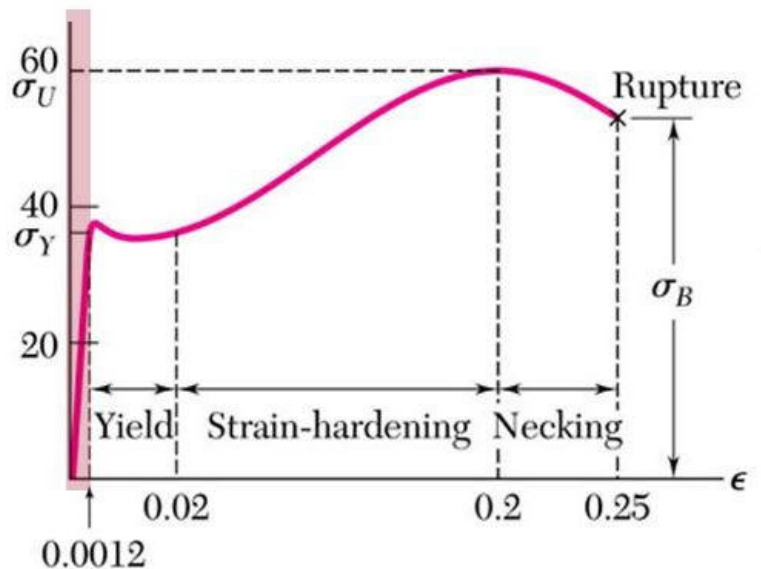
Il corso è rivolto a chiunque deve affrontare problematiche di non linearità di materiale, geometriche e di contatto.

Argomenti

non linearità geometriche
non linearità di materiale
non linearità di contatto (gap)
tecniche numeriche
analisi dinamiche e buckling non lineari
visualizzazione dei risultati
esecuzioni di analisi non lineari

Prerequisiti

Corso base
Esperienza utilizzo FEA
Nozioni di non linearità



Corso fatica

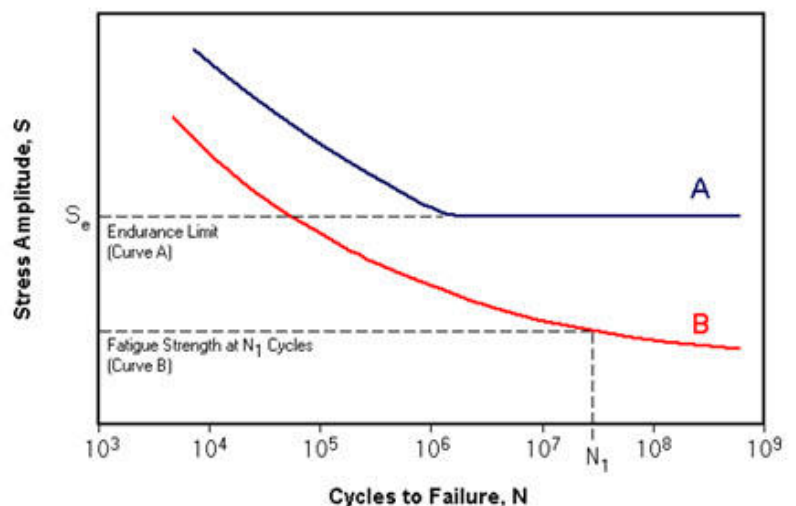
E' indispensabile per chi vuole studiare le problematiche legate alla fatica nei materiali e nelle strutture.

Argomenti

criterio di Miner e derivati
criterio di Sines e derivati
impostazioni leggi di carico e curve SN
tecniche numeriche
conteggi Rainflow
visualizzazione dei risultati

Prerequisiti

Corso base
Esperienza utilizzo FEA
Nozioni di fatica



Corso CFD e Multi fisica

Corso di termo-fluidodinamica e multi fisica

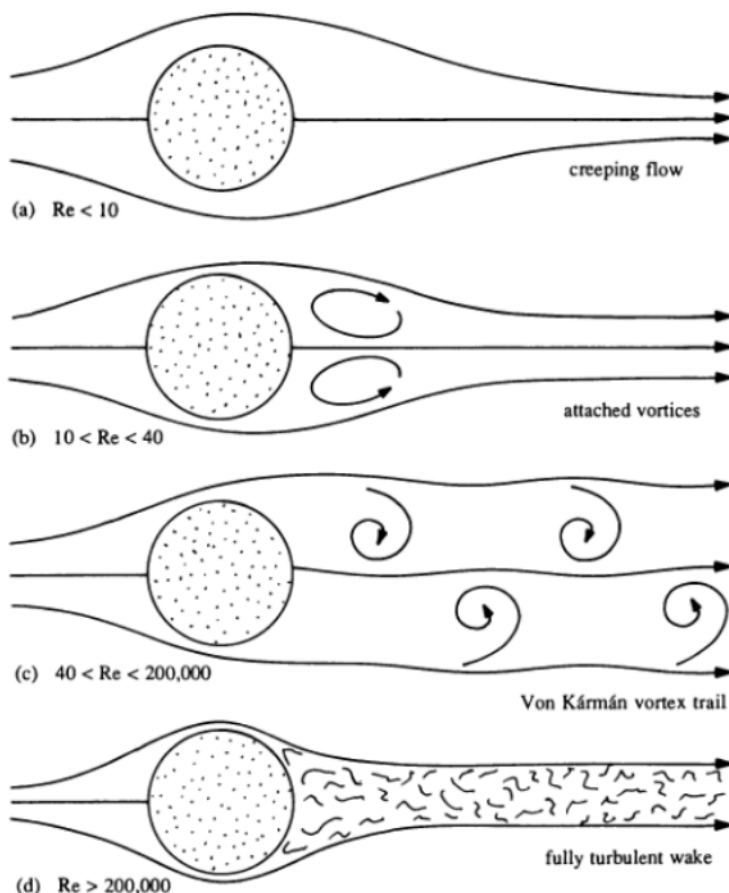
Il corso è rivolto a chiunque deve affrontare problematiche termo-fluidodinamiche in regime laminare e turbolento e con fisiche diverse.

Argomenti

tecniche numeriche
definizione del modello
condizioni al contorno
internal / external flow analyses
heat transfer analyses
conjugate heat transfer
distributed resistance
porous media flows

Prerequisiti

Corso base
Esperienza utilizzo FEA
Nozioni di fluidodinamica.



Corso Multibody

Corso di cinematica e dinamica

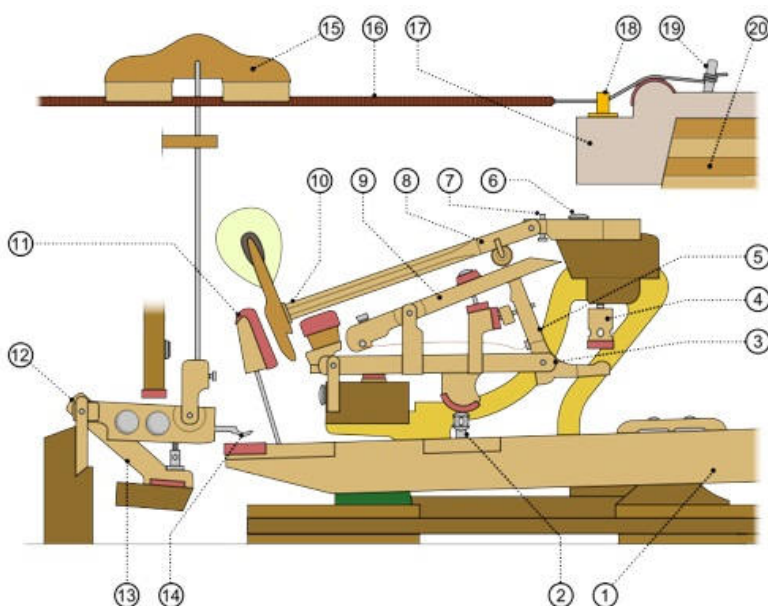
Gli argomenti trattati forniscono ai partecipanti le nozioni fondamentali della metodologia necessaria per creare ed analizzare i modelli, visualizzare ed interpretare i risultati. Gli allievi affrontano esempi pratici ed esercizi.

Argomenti

tecniche numeriche
definizione del modello (joint)
condizioni al contorno
applicazione leggi di moto
applicazioni forze, impatto
applicazione regole di contatto fra i corpi
visualizzazione risultati
analisi interferenze
cinematica diretta e inversa
passaggio informazioni al FEM

Prerequisiti

Disegno meccanico
Utilizzo di sistemi CAD
Nozioni fondamentali di meccanica





COSMOS ITALIA Srl
Via Giovanni Lonati, 8
26100 Cremona - Italy -
Tel. +39 0372 436072
Fax +39 0372 36049
info@cosmositalia.it

www.cosmositalia.it