
Metodo degli elementi finiti nella progettazione meccanica

Finalità

Il corso presenta le applicazioni avanzate del metodo degli elementi finiti sempre più usato nell'ambito della progettazione. L'obiettivo è che lo studente giunga ad apprezzare potenzialità e limiti del metodo applicandolo a casi pratici.

Programma

Introduzione

Elementi finiti solidi 3D

Elementi finiti shell

Problemi nonlineari

Leggi costitutive dei materiali

Plasticità

Viscoplasticità

Contatto e frattura

Analisi termoelastica

Analisi termica

Analisi accoppiata termoelastica

Analisi Dinamica

Attività d'esercitazione

Le esercitazioni si svolgeranno in laboratorio e gradualmente porteranno gli studenti ad una corretta applicazione del metodo applicato ad una serie di casi pratici.

Modalità d'esame

L'esame consiste nella presentazione e discussione di un rapporto tecnico relativo ad un'applicazione del metodo degli elementi finiti ad un problema reale.

Propedeuticità

Il metodo degli elementi finiti nella progettazione meccanica A

Testi consigliati

Dispense del corso