
Meccanica delle vibrazioni B

Finalità

Il corso fornisce agli studenti le nozioni necessarie allo studio teorico e sperimentale dei sistemi continui.

Programma

Vibrazioni dei sistemi continui: metodi di discretizzazione locale e globale (Rayleigh-Ritz, Galerkin, Equazioni di Lagrange, FEM); vibrazioni di travi, piastre e gusci.

Introduzione alle vibrazioni di grande ampiezza ed ai fenomeni nonlineari.

Problemi di stabilità in caso di interazione fluido-struttura: flutter e divergenza di strutture aeronautiche ed aerospaziali.

Applicazioni a problemi reali.

Esercitazioni sperimentali in laboratorio su analisi modale di strutture ad alta densità modale.

Modalità d'esame

L'esame consta di una prova orale su argomenti del programma cui si affiancano relazioni (consigliate) sulle esperienze di laboratorio e su eventuali argomenti specifici proposti dal docente.

Testi consigliati

M. AMABILI, 2007, Nonlinear vibrations and stability of shells and plates, Cambridge University Press, New York/Cambridge.