

# INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento DINAMICA DELLE STRUTTURE(C.I.)

GenCod A006131

**Docente titolare** FRANCESCO TORNABENE

**Insegnamento** DINAMICA DELLE STRUTTURE(C.I.)

**Insegnamento in inglese** STRUCTURAL DYNAMICS (C.I.)

**Settore disciplinare** ICAR/08

**Corso di studi di riferimento** INGEGNERIA CIVILE

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 54.0

**Per immatricolati nel** 2020/2021

**Erogato nel** 2020/2021

**Anno di corso** 1

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** CURRICULUM STRUTTURE

**Sede** Lecce

**Periodo** Secondo Semestre

**Tipo esame**

**Valutazione**

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'insegnamento presenta gli elementi di base e gli strumenti concettuali e analitici per lo studio del comportamento dinamico delle strutture in ingegneria civile. L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti le basi concettuali e gli strumenti per affrontare lo studio dinamico delle strutture in ingegneria civile, con particolare riferimento a quelle con comportamento lineare.

### PREREQUISITI

Conoscenze di base di Algebra e Geometria, di Fisica, di Analisi Matematica, di Meccanica Razionale e di Scienza delle Costruzioni.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Con il conseguimento dei crediti formativi lo studente acquisisce le conoscenze delle leggi fondamentali della dinamica e gli strumenti per l'analisi del comportamento dinamico delle strutture.

### METODI DIDATTICI

Lezioni ed esercitazioni frontali.

### MODALITA' D'ESAME

E' prevista di norma una prova orale con discussione degli elaborati assegnati durante il corso.

### PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione al corso.
- Dinamica dei sistemi ad un grado di libertà.
- Eccitazione periodica ed analisi armonica.
- Forzanti generiche e carichi impulsivi.
- Dinamica dei sistemi a più gradi di libertà.
- Sistemi generalizzati a più gradi di libertà.
- Dinamica delle strutture continue: travi, archi, piastre e gusci.
- Identificazione dinamica delle strutture.
- Dinamica delle strutture a guscio in materiale composito.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

- [1] E. Viola – Fondamenti di dinamica e vibrazione delle strutture. Sistemi Discreti, Pitagora Editrice, Bologna.
- [2] E. Viola – Fondamenti di dinamica e vibrazione delle strutture. Sistemi Continui, Pitagora Editrice, Bologna.
- [3] F. Tornabene – Meccanica delle Strutture a Guscio in Materiale Composito. Progetto-Leonardo Esculapio Editrice, Bologna.
- [4] F. Tornabene – DiQuMASPAB - User Manual, Pitagora Editrice, Bologna.
- [5] L. Facchini – Elementi di Dinamica delle Strutture, Pitagora Editrice, Bologna.