INGEGNERIA CIVILE (LB07)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

GenCod A005434

Docente titolare ROSSANA DIMITRI

Insegnamento SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Anno di corso 3

Insegnamento in inglese SOLID AND STRUCTURAL MECHANICS

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare ICAR/08

Percorso PERCORSO COMUNE

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 12.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 108.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2021/2022

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce i fondamenti della statica e cinematica dei solidi deformabili e delle strutture. In particolare si trattano strutture composte da travi e sistemi di travi, fornendo allo studente i mezzi per la loro verifica strutturale. Assegnati i carichi e la geometria, lo studente deve essere in grado di tracciare i diagrammi delle sollecitazioni e valutare lo spostamento in una sezione assegnata e lo stato di tensione in un punto generico nell'ipotesi che esse si comportino in maniera elastica lineare. Si intende pertanto fornire gli strumenti fondamentali al progetto e verifica delle strutture reali svolto nel successivo corso di Tecnica delle Costruzioni.

PREREQUISITI

È necessario aver superato l'esame di Analisi Matematica II, Meccanica Razionale.

OBIETTIVI FORMATIVI

Dopo il corso lo studente è in grado di
*Classificare una struttura.
*Risolvere una struttura, diagrammare le caratteristiche della sollecitazione e la deformata qualitativa, e individuare i suoi punti più sollecitati.
*Conoscere i concetti fondamentali applicativi e teorici previsti dal programma.

METODI DIDATTICI

Lezioni ed esercitazioni frontali.

MODALITA' D'ESAME

Scritto e orale.

PROGRAMMA ESTESO	- Introduzione al corso. - Formulazione e Soluzione di un Problema Strutturale. - Analisi statica e cinematica delle strutture piane. - Caratteristiche della sollecitazione. - Strutture reticolari piane. - Geometria delle masse. - Analisi della deformazione e analisi della tensione. - Il Corpo elastico. - I Criteri di resistenza. - Il problema di De Saint Venant e teoremi energetici. - Metodi delle forze e delle deformazioni. - Stabilità dell'equilibrio elastico di travi.
TESTI DI RIFERIMENTO	[1] E. Viola – Lezioni di Scienza delle Costruzioni, Pitagora Editrice, Bologna. [2] D. Bigoni, A. Di Tommaso, M. Gei, F. Laudiero, D. Zaccaria – Geometria delle masse, Società Editrice Esculapio, Bologna. [3] F. Tornabene, R. Dimitri Stabilità dell'Equilibrio Elastico, Società Editrice Esculapio, Bologna. [4] E. Viola - Esercitazioni di Scienza delle Costruzioni, vol. 1, 2, 4, Pitagora Editrice, Bologna.