INGEGNERIA CIVILE (LB07)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (MOD. A)

GenCod A004427

Docente titolare FRANCESCO TORNABENE

Insegnamento SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (MOD. A)

Insegnamento in inglese SOLID AND STRUCTURAL MECHANICS (MOD. A) INT. SOLID AND STRUCTURAL MECHANICS

Settore disciplinare ICAR/08

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Per immatricolati nel 2020/2021

Erogato nel 2022/2023

Anno di corso 3

Lingua

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo

Tipo esame Orale

Valutazione

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 e si si forniscono allo studente i mezzi per la verifica di esse. 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.
PREREQUISITI	Fisica, Analisi Matematica I e II, Geometria e Algebra, 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	E' prevista di norma una prova scritta ed una prova 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.