

INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento **SISUREZZA E RISCHIO SISMICO (C.I.)**

GenCod A006140

Docente titolare Maria Antonietta AIELLO

Insegnamento SISUREZZA E RISCHIO SISMICO (C.I.)

Insegnamento in inglese SAFETY AND SEISMIC RISK (C.I.)

Settore disciplinare ICAR/09

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 2021/2022

Anno di corso 2

Lingua

Percorso CURRICULUM IDRAULICA E AMBIENTE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame

Valutazione

Orario dell'insegnamento

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce nozioni sulla sismologia, sul rischio sismico e sull'analisi della risposta sismica e della vulnerabilità delle strutture, con riferimento alle principali disposizioni normative e metodologie disponibili in letteratura. Viene trattata la teoria di base della dinamica delle strutture e i metodi rapid visual screening per l'analisi della vulnerabilità, svolgendo, inoltre, diverse esercitazioni applicative.

PREREQUISITI

Tecnica delle costruzioni

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire le conoscenze teoriche di base e le competenze applicative necessarie ad analizzare il comportamento e la vulnerabilità sismica delle strutture.

METODI DIDATTICI

Esercitazioni progettuali e lezioni teoriche

MODALITA' D'ESAME

Prova orale

APPELLI D'ESAME

Gli appelli d'esame saranno tutti riportati su apposito sito web

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Si riportano le tematiche proposte per eventuali tesi di laurea inerenti l'insegnamento:

- Analisi di Vulnerabilità sismica di sistemi strutturali mediante analisi speditive (RVS).
- Analisi di Vulnerabilità sismica di sistemi strutturali mediante metodologie avanzate.
- Sviluppo di metodologie semplificate per la valutazione del danno strutturale e non strutturale in seguito ad eventi sismici.
- L'influenza degli interventi di consolidamento sulla risposta sismica dell'organismo strutturale.

PROGRAMMA ESTESO

Cenni di sismologia, accelogrammi sismici, scale sismiche; rischio sismico; gestione dell'emergenza post-sisma; metodi RVS; oscillatori; analisi modale ed analisi statica lineare; analisi dinamica di strutture tridimensionali; spettri di risposta e accelogrammi spettro compatibili; azione sismica di progetto; duttilità e gerarchia delle resistenze; analisi pushover; analisi dinamica non lineare.

TESTI DI RIFERIMENTO

L. Buzzoni - Elementi di Sismologia con applicazioni all'ingegneria Sismica - Pitagora Editrice Bologna; I. Iervolino - Dinamica delle strutture e ingegneria sismica - HOEPLI; M. Dolce - Classificazione del rischio sismico delle costruzioni - DEI; L. Nori - Manuale pratico di risposta sismica locale. Dal sismogramma allo spettro di progetto con Rexel e Strata - EPC; NTC18 - Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni - DM 20/02/2018; Circolare 11/02/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni