

FACOLTA' DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI ROMA III
Laurea Magistrale in Ingegneria Civile per la Protezione dai Rischi Naturali (Dm 270)

Corso di costruzioni in zona sismica

Modulo di determinazione della pericolosità sismica

A.A. 2022/2023

Docenti *F. Sabetta, G. de Felice*

Obiettivi formativi

Illustrare le caratteristiche del moto sismico a partire dalla genesi del terremoto e dalla propagazione delle onde sismiche, fino alle registrazioni locali, alle diverse rappresentazioni dell'azione sismica e al calcolo della pericolosità sismica, sia attraverso l'esposizione dei principali argomenti della materia, sia sollecitando attività di esercitazione da parte degli studenti.

Crediti Formativi Universitari (CFU)

3.0

Durata in ore

22

Materiale Didattico

Dispense fornite dal docente, esercizi, software, bibliografia, indirizzi WEB.

Testi di consultazione consigliati

1. Baker J.W., Bradley B.A., Stafford P. (2021). *Seismic Hazard and Risk analysis. Cambridge University Press*
2. Faccioli E., Paolucci R. (2005) *Elementi di Sismologia applicata all'Ingegneria. Pitagora Editrice, Bologna.*
3. Kramer, S.L. (1996) - *Geotechnical Earthquake Engineering. Prentice-Hall.*
4. Reiter, S.L. (1990) - *Earthquake Hazard Analysis: Issues and Insights. Columbia University Press.*
5. Shearer P.M. (1999) - *Introduction to seismology. Cambridge University Press.*
6. Romeo, R.W. (2007) *La risposta sismica locale per la progettazione strutturale. International Centre for Mechanical Sciences - CISM e-book.*

PROGRAMMA DEL MODULO DI DETERMINAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA

A.A. 2022/2023 – F. Sabetta, G. de Felice, N. Fiorini

03/10/2022 – 19/12/2022

	Giorno	Orario	Argomento	N° ore
1	lunedì 3 ott 2022	10-12	Presentazione del modulo. Struttura del globo terrestre. Deriva dei continenti. Equazione del moto. Onde sismiche – <i>Sabetta de Felice</i>	2
2	venerdì 7 ott 2022	10-12	Propagazione delle onde sismiche. Geometria delle faglie e meccanismi focali Magnitudo e intensità. - <i>Sabetta</i>	2
3	lunedì 17 ott 2022	10-12	Sismometri e sismogrammi. Localizzazione epicentrale- <i>Sabetta</i>	2
4	lunedì 24 ott 2022	10-12	Scale macrosismiche. Terremoti in Italia e nel mondo – <i>Sabetta de Felice</i>	2
5	lunedì 7 nov 2022	10-12	Accelerometria. Processamento dati. Trasformata di Fourier. Modello di Brune. Reti e banche dati - <i>Sabetta</i>	2
6	lunedì 14 nov 2022	10-12	Caratterizzazione ingegneristica del moto del terreno. Effetti di sito – <i>Sabetta de Felice</i>	2
7	lunedì 21 nov 2022	10-12	Microzonazione. Attenuazione e GMPE's - <i>Sabetta</i>	2
8	lunedì 28 nov 2022	10-12	Pericolosità sismica deterministica e probabilistica. Approccio di Cornell.. - <i>Sabetta</i>	2
9	lunedì 5 dic 2022	10-12	Dati di input. Calcolo della pericolosità. Spettri a pericolosità uniforme. Disaggregazione. Valutazione delle incertezze nel calcolo della pericolosità - <i>Sabetta</i>	2
10	lunedì 12 dic 2022	10-12	ESERCITAZIONI sul calcolo della pericolosità per la tesina di esonero. de Felice, Fiorini	2
11	lunedì 19 dic 2022	10-12	Mappe di pericolosità. Classificazione e normativa sismica. – <i>Sabetta de Felice</i>	2

TOTALE ORE 22

L'esonero per il modulo di Determinazione della pericolosità sismica consisterà nella presentazione di una tesina (gruppi di 2-3 studenti) con il calcolo della pericolosità sismica di un comune italiano e in un esame orale.

PER CHIARIMENTI E INFORMAZIONI

fabio.sabetta@uniroma3.it

noemifiorini7@gmail.com