

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA IDRAULICA DEI
TRASPORTI E DEL TERRITORIO
SCAVI RILEVATI E OPERE DI SOSTEGNO**

Prof. Lo Presti Diego
SSD ICAR/07 – CFU 9

Propedeuticità: Nessuna

Lezione: ore 90

Obiettivi formativi

Il corso ha come obiettivo l'apprendimento dei fondamenti per il progetto di opere di sostegno, e di scavi sotto falda e per la stabilizzazione di pendii naturali ed artificiali (rilevati, argini, fronti di scavo, etc.) in terreni sciolti e rocce.

Programma delle lezioni

Requisiti di progetto e normativa di riferimento – Richiami di meccanica dei terreni – Cenni di meccanica delle rocce -Pianificazione ed interpretazione delle indagini per la caratterizzazione geotecnica – Monitoraggi e misure in sito - Richiami sulla spinta delle terre - Strutture di sostegno rigide: tipologia (metodi costruttivi), dimensionamento e verifica - Strutture di sostegno flessibili: tipologia (metodi costruttivi), dimensionamento e verifica (dimensionamento ancoraggi) – Opere di sostegno in terra rinforzata e/o stabilizzata – Opere di sostegno in presenza di azioni sismiche – Cenni sulle azioni sismiche - Valutazione e controllo delle condizioni idrauliche al contorno di scavi in terreni coesivi e in terreni sabbiosi (opere di sostegno provvisorie, stabilità del fondo scavo, sifonamento, sollevamento fondo scavo) – cedimenti indotti da gallerie e scavi a cielo aperto in centri urbani. - analisi di stabilità di pendii naturali e/o artificiali in terreni sciolti o roccia (metodi cinematici, metodi dell'equilibrio limite globale, metodi pseudo-dinamici) – metodi per la messa in sicurezza dei pendii naturali e/o artificiali (metodi attivi e passivi)

Esercitazioni

Le tracce sono riportate nel sito.

Testi di riferimento

D. Lo Presti et al. Manuale di Ingegneria Geotecnica (volume II – in stampa) Edizioni Plus. Consigliati anche Clayton et al. (Edizioni Hevelius); La spinta delle Terre e le Opere di Sostegno; Lancellotta e Calavera (Mc GrawHill) Fondazioni.

Modalità di svolgimento degli esami

Prova scritta. Orale con discussione delle esercitazioni progettuali. Si è ammessi all'orale solamente con un punteggio di almeno 18/30 allo scritto.