

Nome insegnamento

Geotecnica

Docente:

Roberto Passalacqua

Codice corso

72382

Settore scientifico disciplinare

ICAR07

Crediti

9

Corsi di laurea

LM4 Ingegneria Edile-Architettura

Obiettivi formativi specifici

Metodi e tecniche d'indagine, sia di sito sia di laboratorio, volte alla caratterizzazione fisico-meccanica di terreni, rocce ed ammassi rocciosi; Comportamento meccanico di terreni ed ammassi rocciosi; analisi dei moti di filtrazione nei terreni, in regime stazionario e transitorio (consolidazione); Applicazione del Metodo Semiprobabilistico agli Stati Limite (D.M. 14/1/2008 – Norma Tecnica per le Costruzioni) sugli aspetti geotecnici; Predimensionamento e verifica delle tipologie più usuali di fondazioni superficiali ed opere di sostegno a comportamento rigido; analisi di stabilità dei versanti.

Contenuti essenziali

Classificazione genetica di rocce e terreni; Metodi di campionamento; Monitoraggi di tipo geotecnico; Caratterizzazione tecnica dei terreni; Criteri di resistenza e deformabilità; Determinazione dei parametri di stato, mediante prove in sito ed in laboratorio; Studio dei moti di filtrazione in regime stazionario; Il fenomeno della Consolidazione; Il concetto dell'equilibrio limite; Verifiche di stabilità di versanti allo stato naturale ed antropizzato; La capacità portante ed il dimensionamento delle Fondazioni Superficiali; cenni tipologici alle Fondazioni Profonde; Predimensionamento e verifica delle Opere di Sostegno a comportamento rigido; cenni tipologici alle Opere di Sostegno a comportamento deformabile; Verifiche di sicurezza nel caso di scavi e rinterrati;

Capacità operative

Programmazione delle indagini geotecniche; Conoscenza delle tecniche di caratterizzazione fisico-meccaniche di terreni, rocce ed ammassi rocciosi; Utilizzo dei metodi d'analisi dell'interazione terreno-struttura in generale e, più in particolare,, nei casi applicativi delle fondazioni superficiali (plinto – trave rovescia – platea) e delle opere di sostegno (a comportamento rigido) più usualmente adottate in ambito edilizio.

Tipologia delle attività didattiche

Lezioni frontali (~ 90 h) ed esercitazioni (~ 20 h) tenute in aula dal docente; Visita al Laboratorio Geotecnico (~ 1 h su 3 turni) per l'illustrazione esplicita delle principali tecniche di caratterizzazione fisico-meccaniche di terreni e rocce; Due prove scritte (facoltative, della durata di 3 h ciascuna), svolte in aula ed in piena autonomia dagli studenti, programmate dopo la fine di ciascun semestre didattico: indicativamente, dopo la metà di febbraio e verso la fine di maggio)

Tipologia e modalità di esame

Orale

Propedeuticità

Idraulica (Costruzioni Idrauliche Urbane) – Scienza delle Costruzioni.

Riferimenti bibliografici

Appunti distribuiti dal docente ad inizio corso

“Geotecnica” di R. Lancellotta – Zingarelli