

Testi del Syllabus

Resp. Did.	PONTE MAURIZIO	Matricola: 010449
Anno offerta:	2014/2015	
Insegnamento:	27005977 - GEOLOGIA TECNICA	
Corso di studio:	0730 - SCIENZE GEOLOGICHE	
Anno regolamento:	2012	
CFU:	6	
Settore:	GEO/05	
Tipo Attività:	D - A scelta dello studente	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Introduzione alla geotecnica; Origine e costituzione dei terreni; Rocce lapidee e Rocce sciolte; Terreni incoerenti e terreni coerenti; Le argille; Analisi e classificazione delle terre; Relazioni tra le fasi di un terreno; Proprietà indici dei terreni; Analisi granulometrica; Limiti di Atterberg; Stati tensionali geostatici e indotti da carichi superficiali; Il principio delle pressioni effettive; Coefficienti di spinta a riposo; Terreni normalconsolidati e sovra consolidati; Rappresentazione dello stato tensionale; La resistenza al taglio dei terreni; Angolo d'attrito e coesione; Legge di Mohr-Coulomb; Moti di filtrazione; Definizione di Permeabilità; Legge di Darcy; Permeabilità equivalente in mezzi stratificati; Sifonamento; Piezometri; La teoria della consolidazione - Isocrone; Parametri di compressibilità; Cedimenti primari e secondari; Analisi limite del mezzo rigido-plastico: collasso fondazione superficiale, spinta su parete verticale.; Analisi delle deformazioni del mezzo elastico: cedimenti indotti da sovraccarichi superficiali e dal moto dell'acqua; Spinta delle terre: Cenni sulla teoria di Rankine; Coefficienti di spinta attiva e passiva; Cenni sulla liquefazione dei terreni in condizioni sismiche; La sperimentazione geotecnica di laboratorio (La misura della resistenza al taglio; Determinazione dei parametri di deformabilità; Prova di taglio; Prove triassiali; Prova edometrica); Esercitazioni numeriche

Testi di riferimento

Lambe & Whitman, SOIL MECHANICS, Wiley Ed.
R. Lancellotta, GEOTECNICA, Ed. Zanichelli
Terzaghi & Peck, GEOTECNICA, Ed. UTET
Colombo & Colleselli, ELEMENTI DI GEOTECNICA, Ed. Zanichelli
Colleselli & Soranzo, ESERCITAZIONI DI GEOTECNICA, Ed. CLEUP

Tipo testo

Testo

Obiettivi formativi

condurre l'allievo all'analisi ed alla modellazione del comportamento meccanico dei terreni come mezzi particellari a più fasi. Acquisizione delle conoscenze sulle principali problematiche nel settore geotecnico (fondazioni ed opere di sostegno) e nel campo delle indagini geotecniche in laboratorio

Metodi didattici

Lezioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

esame scritto



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian

Contenuti

Introduction to soil mechanics; origin and constitution of soils; cohesive and non-cohesive soils; clays; analysis and classification of soils; relations between phases; porosity and void index; grain-size analysis; Atterberg limits; geo-static tensions; tensions induced by loads; effective pressures principle; lateral coefficients, normal-consolidated and over-consolidated soils; Mohr circles; Shear strength of a soil; Darcy's law; theory of uni-dimensional consolidation; vertical assessments according to elasticity theory; Rankine theory; force on a vertical wall; laboratory tests (shear test, triaxial test; edometric test); exercises

Testi di riferimento

Lambe & Whitman, SOIL MECHANICS, Wiley Ed.
R. Lancellotta, GEOTECNICA, Ed. Zanichelli
Terzaghi & Peck, GEOTECNICA, Ed. UTET
Colombo & Colleselli, ELEMENTI DI GEOTECNICA, Ed. Zanichelli
Colleselli & Soranzo, ESERCITAZIONI DI GEOTECNICA, Ed. CLEUP

Obiettivi formativi

to take students to analyze and modelize mechanical behaviour of soils as multi-phase particle materials and to reach a good knowledge about the main problems in soil mechanics, such as foundations and retaining walls, and laboratory tests.

Metodi didattici

Lectures

Modalità di verifica dell'apprendimento

written exam