

GEOTECNICA E LABORATORIO DI GEOTECNICA

(Codice insegnamento HH068)

6 CFU –40 ore lezioni frontali; 14 ore esercitazioni

Alberto Pochini

Dipartimento di Scienze della Terra

Programma del corso

Parametri fisici e meccanici dei terreni: Assortimento granulometrico, peso specifico, limiti di Atterberg, ecc. Prove di laboratorio per la loro determinazione. Classificazione dei terreni mediante tali grandezze indice.

Compressibilità e consolidazione, teoria del Terzaghi, caratteristiche delle attrezzature e modalità esecutive dalla prova edometrica, calcolo dei cedimenti e valutazione del tempo di consolidazione.

Resistenza a taglio e legge di Coulomb-Terzaghi, apparecchi di taglio diretto e apparecchio triassiale, modalità esecutive della prova ed utilizzo dei dati desumibili.

Prove geotecniche in situ: Programmazione delle prove geotecniche, attrezzature e modalità esecutive delle prove correlazioni e dati desumibili.

Attrezzature per la misura delle pressioni neutre, modalità di installazione e caratteristiche di funzionamento.

Pendii instabili: Teoria degli stati limite dei terreni, spinta attiva e spinta passiva, tecniche di contenimento e verifiche di stabilità.

Controlli sui pendii instabili, grandezze da porre sotto controllo strumentale, tecniche e strumenti per il controllo in continuo e periodico.

Rilievo di spostamenti mediante sistemi inclinometrici, tipi di strumenti e caratteristiche, elaborazioni delle misure anche mediante PC.

Fondazioni superficiali: Reazioni del terreno, pressione limite di rottura, carichi di sicurezza, cedimenti delle fondazioni e carichi ammissibili.

Fondazioni profonde: Caratteristiche costruttive e tipologie, distribuzione dei carichi e tensioni indotte, calcolo della portata.

Obiettivi formativi

Conoscenza delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e delle loro relazioni con le principali problematiche nell'utilizzo dei terreni. Conoscenza delle attrezzature e delle tecniche di utilizzo.

Verifica dell'apprendimento: esame orale con voto

Testi consigliati

- K. Terzaghi, R.B. Peck: *Geotecnica*. Ed. Utet
- C. Cestelli Guidi: *Geotecnica e tecnica delle fondazioni*. Ed. Hoepli
- F. Lancellotta: *Geotecnica*. Ed. Zanichelli
- P. Colombo, F. Colleselli: *Elementi di geotecnica*. Ed. Zanichelli
- F. Cestari: *Prove geotecniche in situ*. Ed. Geo-Graph

Esercizi:

- Menzie, Simonson: *Esercizi di geotecnica*. Ed. D. Flaccovio.
- Colleselli Soranzo: *Esercizi di geotecnica*. Ed. Cleup.
- V. Pizzonia: *Esercizi di geotecnica*. Ed. Ordine Naz. Geologi.
- P. Colosimo: *Problemi di geologia Tecnica*. Ed. Nuove Ricerche.

Commissione d'esame: Alberto Pochini, Alberto Puccinelli.

Supplenti: Mario Verani, Giacomo D'Amato Avanzi.

Orario di ricevimento: Lunedì 10 - 13