



INSEGNAMENTO: Dinamica delle Terre (modulo di Dinamica delle Terre e delle Fondazioni)

DOCENTE: Roberto Vassallo

e-mail: roberto.vassallo@unibas.it

sito web: <http://oldwww.unibas.it/utenti/vassallo/home.shtml>

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU: 3 (su 6)

n. ore: 27

A.A.: 2014/15

Sede: Potenza

Semestre: I

CONTENUTI

Nel modulo di dinamica delle Terre si illustrano gli aspetti fondamentali del comportamento dei terreni in campo ciclico e dinamico e si forniscono i principi e le metodologie per la loro applicazione al problema della Risposta Sismica Locale in campo libero.

METODI DIDATTICI (barrare una o più caselle)

X Lezioni teoriche frontali

Esercitazioni

Esercitazioni in laboratorio

X Esercitazioni progettuali

Visite tecniche

Altro (specificare) _____

TESTI DI RIFERIMENTO

G. Lanzo, F. Silvestri – Risposta Sismica Locale – Hevelius

F. Vinale, C. Mancuso, F. Silvestri – Dinamica dei terreni (in 'Manuale di Ingegneria Civile', Vol. 1) – Zanichelli

S.L. Kramer – Geotechnical Earthquake Engineering – Prentice-Hall

MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

indirizzo web: <http://oldwww.unibas.it/utenti/vassallo/home.shtml>

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenza delle peculiarità del comportamento dei terreni quando questi sono sottoposti ad azioni dinamiche, di tipo sismico e non. Apprendimento degli aspetti essenziali della propagazione delle onde nel mezzo elastico e di alcuni elementi di sismologia necessari a definire proprietà e caratteristiche delle azioni dinamiche. Conoscenza delle prove di sito e di laboratorio con cui è possibile caratterizzare la risposta dinamica dei terreni. Capacità di valutare gli effetti delle azioni sismiche su sottosuoli reali.

PREREQUISITI

Conoscenze di base di ingegneria geotecnica e strutturale

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (barrare una o più caselle)

Prove di verifica intermedie

Esame scritto

Discussione di un elaborato progettuale

Prova pratica

X Esame orale

Altro (specificare) È prevista anche la discussione dell'esercitazione svolta durante il corso

PROGRAMMA ESTESO

Introduzione alla Dinamica dei Terreni; Elementi di dinamica dei sistemi discreti: l'oscillatore semplice; Propagazione delle onde nel mezzo elastico: propagazione in un mezzo omogeneo - propagazione in un mezzo stratificato; Comportamento dei terreni sotto azioni variabili nel tempo: rigidità e smorzamento equivalenti - resistenza a rottura e liquefazione - modelli costitutivi elementari; Caratterizzazione geotecnica: prove cicliche e dinamiche in sito e in laboratorio - fattori di influenza sui parametri costitutivi; Azioni dinamiche di tipo sismico: genesi dei terremoti - parametri del moto sismico - pericolosità sismica; Analisi della vulnerabilità del sottosuolo: risposta sismica locale di un sottosuolo ideale e reale.

Esercitazione: Risposta Sismica Locale: analisi di un caso di studio.

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO X

ALTRE INFORMAZIONI