

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze MM.FF.NN
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2015/2016
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Scienze Geologiche
<b>INSEGNAMENTO</b>	Geotecnica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03699
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	UNICO
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	ICAR/07
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	
<b>CFU</b>	6 (4+2)
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	94
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	56
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Terzo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Aula C2- Via Archirafi, 20
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	18/02/2013-07/06/2013 Lun-Ven, ore 12:00-13:30
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Contattare il docente

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie per esaminare, nella sua complessità, il terreno sia come supporto fisico delle costruzioni sia come materiale da costruzione ed per effettuarne la caratterizzazione meccanica .

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente saprà individuare le interconnessioni tra contesto geologico, caratterizzazione geotecnica dei terreni, inoltre saprà applicare le conoscenze e le tecniche della geotecnica a specifiche tematiche progettuali.

#### **Autonomia di giudizio**

Lo studente avrà acquisito la metodologia di analisi propria dello studio geotecnico dei terreni; sarà pertanto in grado di: esaminare, nella sua complessità, il contesto geotecnico in cui si collocano gli interventi progettuali; definire le tematiche connesse all'interazione terreno-struttura; individuare le problematiche specifiche e le interdipendenze.

#### **Abilità comunicative**

Lo studente sarà in grado: di interagire con competenza con le altre professionalità di una equipe interdisciplinare; formulare nel linguaggio tecnico appropriato quesiti specifici a tecnici di differente estrazione scientifico-culturale e comprenderne le risposte

**Capacità d'apprendimento**

Lo studente sarà in grado di approfondire autonomamente tematiche complesse poiché sarà in grado di individuare e di consultare il materiale tecnico scientifico e gli strumenti conoscitivi e tecnici più appropriati per l'approfondimento e la soluzione di specifici problemi.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Il corso di GEOTECNICA si propone di fornire i principi della Meccanica dei terreni, prevalentemente in regime di completa saturazione, e la capacità di svolgere alcuni problemi applicativi, utili per la comprensione degli aspetti studiati: 1) le conseguenze della natura particellare dei terreni, in particolare l'interazione tra le fasi e la ripartizione degli sforzi tra le fasi stesse; 2) l'identificazione e classificazione delle terre, in funzione delle proprietà indici; 3) il comportamento idraulico dei terreni e la relativa schematizzazione; 4) le evidenze sperimentali del comportamento meccanico (a taglio ed a compressione triassiale) e la sua modellazione fisico-matematica di base; 5) la comprimibilità dei terreni e cenni sulla valutazione dei cedimenti e l'analisi della consolidazione; 6) l'analisi di stabilità dei pendii e cenni sull'applicazione dei più semplici metodi di equilibrio limite.

<b>MODULO</b>	<b>GEOTECNICA</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	Introduzione al corso; illustrazione organizzazione dell'insegnamento; modalità dell'esame;
9	Gli sforzi nei mezzi particellari e la natura delle deformazioni; Riconoscimento delle rocce sciolte e delle rocce lapidee; Principio delle pressioni effettive e applicazioni in condizioni idrostatiche Tensioni nel sottosuolo indotte da carichi applicati sul piano campagna
6	Moti di filtrazione confinati e a superficie libera; Esperienza di Darcy; Tensioni totali, neutre ed effettive in presenza di moti di filtrazione; verifica al sifonamento
4	Teoria della consolidazione monodimensionale ed applicazioni in varie condizioni al contorno. Prove di laboratorio; calcolo dei cedimenti in condizioni di deformazione monodimensionale
6	Resistenza al taglio nelle rocce sciolte e nelle rocce lapidee; sperimentazione di laboratorio.
6	Verifiche di stabilità, Spinta attiva e spinta passiva; strutture di sostegno Carico limite
	<b>ESERCITAZIONI</b>
24	Stato tensionale dovute al peso proprio del terreno o indotto da carichi applicati sul piano campagna; abaco di Newmark; moti di filtrazione, costruzione del reticolo idrodinamico; consolidazione e cedimenti; muri di sostegno; carico limite di una fondazione nastriforme,elaborazione prove di laboratorio
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Dispense in formato PDF Lambe & Whitman, Meccanica dei Terreni