

**Facoltà di Dipartimento di Ing. Civile,  
Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica  
Anno Accademico 2018/19  
Registro lezioni del docente CAFARO FRANCESCO**

Attività didattica

---

**GEOTECNICA [2017]**

**Periodo di svolgimento:** *Secondo Ciclo Semestrale*

**Docente titolare del corso:** CAFARO FRANCESCO matr. 001935

**Riepilogo registro docente:**

---

**CAFARO FRANCESCO matr. 001935**

Docente interno - Ricercatore

**Stato registro docente:** Stampato

**Ore inserite:** 120 ore

**Ore previste dall'offerta didattica:** 120 ore

**Gruppi di studenti con i quali è stata svolta l'attività - ore per gruppo**

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 120 ore

**Ore inserite per tipologia di attività**

27.5 ore esercitazione :

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 27.5 ore

5 ore laboratorio :

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 5 ore

87.5 ore lezione :

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 87.5 ore

Firma del docente titolare del corso:.....

Firma del preside:.....

Data:.....

**Dettaglio delle attività svolte:**  
**GEOTECNICA [2017]**

**25/02/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

INTRODUZIONE AL CORSO

**Descrizione attività:**

Illustrazione della Geotecnica e delle sue interazioni disciplinari. Opere geotecniche e progettazione. Dal REV al "finito". Descrizione del programma, strumenti didattici e modalità d'esame.

---

**26/02/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

IDENTIFICAZIONE DI ROCCE E TERRENI

**Descrizione attività:**

Distinzione tra rocce e terreni. Composizione dei terreni: granulometria e mineralogia. Setacciatura e sedimentazione. Assortimento granulometrico. Forze di massa e forze di superficie. Interazione dei terreni fini con l'acqua e passaggi di consistenza. Limiti di Atterberg. Classificazione dei terreni. USCS. Terreni organici.

---

**27/02/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

DIAGENESI DEI TERRENI INCOERENTI

**Descrizione attività:**

(Lezione-seminario affidata al prof. Alessandro Reina).  
Richiami di Geologia. Litogenesi. Processi diagenetici nei terreni incoerenti.

---

**28/02/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE

**Descrizione attività:**

Costruzione di curva granulometria e classificazione secondo il sistema USCS.

---

**04/03/2019 - lezione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

STATO FISICO-VOLUMETRICO DEI TERRENI

**Descrizione attività:**

Concetto di REV. Campione di terreno. Parametri di porosità. Parametri di umidità. Pesì unitari. Relazioni di fase ed esempio di applicazione. Densità relativa e indice di consistenza.

---

**05/03/2019 - lezione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

MINERALOGIA E TESSITURA ARGILLE E MORFOMETRIA TERRENI

**Descrizione attività:**

(Lezione-seminario affidata all'ing. Simona Guglielmi)  
Minerali argillosi. Fabric. Morfometria di grani e particelle.

---

**06/03/2019 - lezione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

PROCEDURE DI LABORATORIO: RICONOSCIMENTI

**Descrizione attività:**

(Collaborazione dell'ing. Osvaldo Bottiglieri).  
Procedure standard di laboratorio per determinare granulometria (setacciatura e sedimentazione), limiti di Atterberg, peso specifico dei grani solidi e volume del campione di terreno.

---

**07/03/2019 - esercitazione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

CALCOLI FISICO-VOLUMETRICI

**Descrizione attività:**

Esercitazione con tre problemi di calcolo, basati sull'applicazione delle relazioni di fase.

---

**11/03/2019 - lezione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

RICHIAMI DI MECCANICA DEL CONTINUO

**Descrizione attività:**

Definizioni generali. Stato tensionale, tensione, pressione. Concetti di equilibrio e congruenza. Congruenza della deformazione. Trattazione grafica della deformazione. Teorema di Cauchy. Tensore degli sforzi. Invarianti di tensione. Scomposizione del tensore degli sforzi. Tipologie di stati tensionali. Piano triassiale nello spazio generale delle tensioni. Cerchio di Mohr.

---

**12/03/2019 - lezione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

RICHIAMI DI MECCANICA DEL CONTINUO

**Descrizione attività:**

Costruzione del Polo del Cerchio di Mohr. Concetto di percorso di sforzo. Piano t-s. Generalità dei percorsi di sforzo e nomenclatura. Tensioni ottaedriche. Nozione di solido elastico. Energia potenziale elastica. Tensore di rigidezza. Elasticità lineare e non lineare. Mezzo elastico isotropo e risposta disaccoppiata: variazioni di forma e di volume e loro associazione alle componenti del tensore degli sforzi.

---

**13/03/2019 - lezione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

GLI SFORZI EFFICACI

**Descrizione attività:**

Principio degli sforzi efficaci. Stato tensionale geostatico. Calcolo per terreno multistrato. Capillarità ed effetto sullo stato tensionale efficace.

---

**14/03/2019 - esercitazione -****Docente:** CAFARO FRANCESCO**Ora inizio:** 11:00**Ora fine:** 13:30**Ore accademiche:** 2.5**Titolo attività:**

CERCHIO DI MOHR

**Descrizione attività:**

(Affidata all'ing. Anita Laera).

Esercizi sul cerchio di Mohr per stato tensionale assegnato e per stato tensionale da ricavare a partire da una assegnata stratigrafia.

---

**18/03/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

COMPRESSIONE DEI TERRENI

**Descrizione attività:**

Risposta drenata e non drenata. Processo di consolidazione. Compressibilità dei terreni. Storia tensionale e sovraconsolidazione. Tensione di preconsolidazione come tensione di snervamento. Elasto-plasticità: quadro di comportamento.

---

**19/03/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DELLA COMPRESSIBILITA'

**Descrizione attività:**

Prova edometrica. Relazione per  $K_0$  (OC). Determinazione grafica della tensione di preconsolidazione. Fenomeno di consolidazione e curva cedimento-tempo. Consolidazione secondaria. Rigonfiamento come consolidazione negativa. Suzione da campionamento.

---

**20/03/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

COSTRUZIONE CURVA EDOMETRICA

**Descrizione attività:**

Esercizio di costruzione grafica di curva di compressione edometrica e stima dei parametri di compressibilità e della tensione di preconsolidazione.

---

**21/03/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

RESISTENZA A TAGLIO DEI TERRENI INCOERENTI

**Descrizione attività:**

Introduzione alla resistenza a taglio dei terreni. Criterio di Mohr-Coulomb-Terzaghi. Prova di taglio diretto. Comportamento a taglio delle sabbie sciolte e delle sabbie dense. Instabilità meccanica. Meccanismo di dissipazione secondo Taylor. Relazione empirica di Bolton.

---

**25/03/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

COMPORTAMENTO A TAGLIO DELLE ARGILLE NC

---

**Descrizione attività:**

Stato tensionale e deformativo caratterizzante le prove triassiali. Invarianti per assialsimmetria. Percorso di compressione per carico. Schema idraulico e schema meccanico dell'apparecchio triassiale. NCL nel piano v-p'. Comportamento a taglio di argille normalconsolidate in prove CD e CU. Criterio di rottura, anche mediante cerchi di Mohr. Percorsi di stato e concetto di stato critico. CSL.

---

**26/03/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

COMPORTAMENTO A TAGLIO DELLE ARGILLE OC

---

**Descrizione attività:**

Comportamento a taglio di argille fortemente OC in prove triassiali CD e CU. Percorsi di sforzo e percorsi di stato. Instabilità meccanica. Dilatanza. Inviluppo di resistenza. Criterio di rottura linearizzato e coesione intercetta. Comportamento argille debolmente OC e distinzione tra famiglia "wet" e famiglia "dry".

---

**27/03/2019 - laboratorio -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

VISITA AL LABORATORIO ED APPLICAZIONE DI CALCOLO (turno A)

---

**Descrizione attività:**

Visita al Laboratorio Geotecnico (gruppo 1 - metà classe) ed applicazione di calcolo in aula con impiego di dati da prove triassiali (gruppo 2 - metà classe)  
Assistenza: ing. Osvaldo Bottiglieri

---

**28/03/2019 - laboratorio -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

VISITA AL LABORATORIO ED APPLICAZIONE DI CALCOLO (turno B)

---

**Descrizione attività:**

Visita al Laboratorio Geotecnico (gruppo 2 - metà classe) ed applicazione di calcolo in aula con impiego di dati da prove triassiali (gruppo 1 - metà classe)  
Assistenza: ing. Osvaldo Bottiglieri e ing. Francesca Sollecito

---

**01/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

RESISTENZA NON DRENATA E DIPENDENZA DAL VOLUME SPECIFICO

**Descrizione attività:**

Interpretazione di prove TRX UU in termini di tensioni totali. Dipendenza della resistenza non drenata dal volume specifico. Variazione della resistenza non drenata in un ammasso di terreno. Resistenza in compressione per scarico. Resistenza in estensione.

---

**02/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

COMPRESSIONI ANISOTROPE E RIGIDEZZA A TAGLIO

**Descrizione attività:**

Inquadramento della NCL e della CSL nello spazio astratto  $q$ - $p'$ - $v$ . Percorsi a  $q/p'$  costante. Deformabilità a taglio. Decadimento del modulo di taglio con la deformazione.

---

**03/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

TEORIA DELLA FILTRAZIONE STAZIONARIA

**Descrizione attività:**

Permeabilità. Permeametro a carico costante. Equazione di Laplace. Funzioni "potenziale" e "flusso". Rete di flusso. Calcolo della portata in efflusso.

---

**04/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

EFFETTO DELLA FILTRAZIONE SULLE TENSIONI EFFICACI

**Descrizione attività:**

Esempio di calcolo della pressione interstiziale a monte e a valle di un diaframma in presenza di filtrazione. Surplus e deficit idrodinamico. Profili delle altezze idrauliche per filtrazione verticale in permeametro. Equazione indefinita di equilibrio alla traslazione verticale in presenza delle forze di "trascinamento". Gradiente idraulico critico.

---

**15/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

TEORIA DELLA CONSOLIDAZIONE MONODIMENSIONALE

---

**Descrizione attività:**

Richiami sul processo fisico. Analogia molla-pistone. Ipotesi e teoria di Terzaghi. Condizione iniziale e condizioni al contorno. Soluzione generalizzata. Grado di consolidazione in termini di sovrappressioni e in termini di cedimento. Esempio di calcolo del decorso del cedimento nel tempo.

---

**16/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

DETERMINAZIONE  $C_v$  E CONSOLIDAZIONE PER CAUSE IDRAULICHE

---

**Descrizione attività:**

Determinazione sperimentale del coefficiente di consolidazione primaria: procedura grafica di Casagrande. Processi di consolidazione innescati da variazione delle condizioni idrauliche al contorno. Distinzione tra trattazione accoppiata e trattazione disaccoppiata: cenni alla teoria di Biot.

---

**17/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

SPINTA DELLE TERRE: EQUILIBRIO LIMITE GLOBALE

---

**Descrizione attività:**

Introduzione alla Spinta delle Terre. Cinematismo di collasso. Metodo dell'equilibrio limite globale. Ipotesi della teoria di Coulomb. Spinta attiva e passiva. Spinta delle terre in condizioni sommerse e in presenza di dreni (infiltrazione di pioggia).

---

**18/04/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CALCOLO COEFFICIENTE DI CONSOLIDAZIONE

---

**Descrizione attività:**

Esercitazione con calcolo di  $C_v$  (e della permeabilità  $k$ ) per una assegnata curva cedimento-tempo di prova edometrica.

---

**29/04/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

SPINTA DELLE TERRE: TEORIA DI RANKINE

**Descrizione attività:**

Ipotesi alla base della teoria di Rankine. Stato tensionale iniziale (Jaky per Ko-NC) e sua evoluzione fino all'equilibrio plastico per estradosso orizzontale. Giacitura dei piani di rottura attiva e passiva. Calcolo in presenza di coesione (fessure di trazione), di sovraccarico uniformemente distribuito e per terreno stratificato. Spinta complessiva del sistema terra+acqua. Spinta delle terre con analisi "non drenata".

---

**30/04/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CALCOLO DI SPINTA DELLE TERRE

**Descrizione attività:**

Esercizi di calcolo di spinta delle terre per terreni incoerenti e per terreni coesivi.

---

**02/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

SPINTA TERRE: ESTRADOSSO INCLINATO E MOBILIZZAZIONE

**Descrizione attività:**

Spinta secondo Rankine per estradosso inclinato. Mobilizzazione della spinta ed effetto dei vincoli cinematici.

---

**06/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

OPERE DI SOSTEGNO: RINTERRI E SCAVI

**Descrizione attività:**

Elementi di progettazione. Tipologie di opere di sostegno e principio di funzionamento. Compattazione del rinterro di un muro: studio di Proctor sugli effetti del contenuto d'acqua. Rottura meccanica ed idraulica degli scavi: rottura in estensione per terreni coesivi, profondità critica di scavo ed evoluzione della sicurezza nel tempo; sifonamento e sollevamento del fondo scavo.

---

**07/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CAMPIONAMENTO E INDAGINI IN SITO

**Descrizione attività:**

Tecniche di campionamento e principali indagini in sito.  
(collaborazione: ing. Osvaldo Bottiglieri)

---

**09/05/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CALCOLO DI SPINTA DELLE TERRE

**Descrizione attività:**

Esercitazione su calcolo di mobilitazione della spinta e su calcolo di spinta di rinterro compattato.

---

**13/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

STABILITA' DI MURI E PARATIE

**Descrizione attività:**

Meccanismi di collasso per i muri di sostegno. Scorrimento e ribaltamento. Cenni sul dimensionamento strutturale dei muri a mensola. Eccentricità della risultante dei carichi. Dimensionamento preliminare all'equilibrio limite delle paratie a sbalzo.

---

**14/05/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CALCOLO DI SPINTA DELLE TERRE

**Descrizione attività:**

Esercizio su calcolo di spinta attiva per estradosso inclinato su muro di sostegno, analisi di cinematiche di collasso e calcolo di eccentricità.  
(Affidata all'ing. Simona Guglielmi)

---

**15/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

DIMENSIONAMENTO PARATIA TIRANTATA

**Descrizione attività:**

Dimensionamento all'equilibrio limite di paratia tirantata "free earth support". Calcolo del tiro di ancoraggio. Tipologie di ancoraggio e criteri di posizionamento.

---

**16/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

METODO TRAVE EQUIVALENTE E MECCANISMI DI COLLASSO

**Descrizione attività:**

Metodo di Blum. Riepilogo dei possibili meccanismi di collasso per le paratie. Cenni sullo studio della risposta in esercizio delle paratie.

---

**20/05/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

DIMENSIONAMENTO PARATIA TIRANTATA

**Descrizione attività:**

Esercizio con calcolo di dimensionamento all'equilibrio limite di paratia tirantata in terreno a grana fine.

---

**21/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

INTEGRAZIONI SU PARATIE E INTRODUZIONE ALLE FONDAZIONI

**Descrizione attività:**

Risposta in esercizio delle paratie. Cenno ai metodi numerici e ai metodi empirici per la stima della subsidenza indotta da scavo. Aspetti costruttivi e progettuali degli scavi e degli ancoraggi. Introduzione alle fondazioni: tipologie e principio di funzionamento. Cinematismi di collasso. Carico limite e fattori che concorrono a definirlo.

---

**22/05/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CALCOLO DI SUBSIDENZA INDOTTA DA SCAVO

**Descrizione attività:**

Esercizio con calcolo della subsidenza indotta da scavo e giudizio di ammissibilità per strutture limitrofe.

(Affidata all'ing. Vito Tagarelli).

---

**23/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

ANALISI DEL CARICO LIMITE E DEI CEDIMENTI

**Descrizione attività:**

Ipotesi di Terzaghi sul regime di spinta nel terreno soggetto a rottura generale. Calcolo con carico eccentrico. Analisi non drenata. Metodo di verifica della sicurezza.

Tipologie di cedimento. Approccio elastico per terreni a grana grossa e a grana fine. Metodo edometrico. Diffusione dei carichi nel sottosuolo (Boussinesq). Calcolo con la soluzione di Steinbrenner.

---

**27/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

PROBLEMI DI INGEGNERIA GEOTECNICA: TRE CASI-STUDIO

**Descrizione attività:**

Seminario su tre casi-studio con problemi di ingegneria geotecnica, relativi ad opere in Turchia, Polonia e Italia.

(Affidato all'ing. Felice Schiavone).

---

**28/05/2019 - esercitazione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

CALCOLO CEDIMENTO FONDAZIONE SUPERFICIALE

**Descrizione attività:**

Esercizio di calcolo del cedimento di una fondazione circolare con metodo edometrico.

(Affidata all'ing. Francesca Sollecito)

---

**29/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

STABILITA' DEI PENDII

**Descrizione attività:**

Definizioni geometriche e genetiche. Metodo dell'equilibrio limite globale per la ricerca della superficie critica. Calcolo del fattore di sicurezza per pendio indefinito in assenza e in presenza di falda, anche con filtrazione parallela al piano campagna. Cenni ai teoremi statico e cinematico dell'analisi limite.

---

**30/05/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

ELEMENTI DI MECCANICA DELLE TERRE AVANZATA

**Descrizione attività:**

Stima teorica delle sovrappressioni neutre: parametri A e B di Skempton. Inquadramento del comportamento a taglio delle sabbie nell'ambito della teoria dello stato critico. Superfici di stato limite per le argille "wet" e le argille "dry": Roscoe e Hvorslev. Piano normalizzato e pressione equivalente.

---

**03/06/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

PROBLEMI DI INGEGNERIA GEOTECNICA

**Descrizione attività:**

Casi-studio su problemi di ingegneria geotecnica.  
(seminario affidato alla prof.ssa Federica Cotecchia)

---

**04/06/2019 - lezione -**

**Docente:** CAFARO FRANCESCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:30

**Ore accademiche:** 2.5

**Titolo attività:**

PROBLEMI DI INGEGNERIA GEOTECNICA

**Descrizione attività:**

Casi-studio su problemi di ingegneria geotecnica.  
(Seminari affidati ai proff. Claudia Vitone e Gaetano Elia).

---