



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) RILEVAMENTO GEOLOGICO - TECNICO

SSD: Geologia applicata (GEOS-03/B)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: GEOSCIENZE PER L'AMBIENTE, LE RISORSE E I RISCHI NATURALI (DH0)

ANNO ACCADEMICO 2026/2027

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: DE VITA PANTALEONE

TELEFONO: 081-2535069

EMAIL: pantaleone.devita@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE

MODULO: NON PERTINENTE

LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO

CANALE:

ANNO DI CORSO: I

PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I

CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Non sono richiesti insegnamenti propedeutici

EVENTUALI PREREQUISITI

Insegnamenti della Laurea Triennale in Scienze Geologiche

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso è finalizzato all'acquisizione delle conoscenze sui metodi e sulle tecniche del rilevamento geologico-tecnico, idrogeologico e geomorfologico-applicativo, utilizzabili per la soluzione di problematiche geologiche inerenti alla progettazione di opere dell'Ingegneria Civile e alla pianificazione territoriale. Sulla base delle conoscenze già acquisite nei corsi di base d'ambito geologico-applicativo e geomorfologico e di ulteriori nozioni teoriche, lo studente è guidato in un percorso di formazione prevalentemente pratico basato su attività di campo e pratiche in aula.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere le basi concettuali e pratiche del rilevamento geologico applicativo alla caratterizzazione tecnica dei differenti tipi di materiali geologici ed alla ricostruzione di modelli geologico-tecnici a supporto della progettazione di opere dell'Ingegneria Civile. Tra le principali capacità di conoscenza e comprensione, lo studente deve sviluppare l'abilità all'osservazione ed alla descrizione delle caratteristiche geologico-tecniche dei materiali geologici, a differenti scale spaziali, mediante osservazioni e misure in campo nonché analisi cartografiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di risolvere problemi riguardanti l'analisi tridimensionale dei corpi geologici e degli effetti della geometria e delle proprietà geologico-tecniche ed idrogeologiche sulla fattibilità di opere dell'Ingegneria Civile. Lo studente deve inoltre dimostrare di saper programmare un'attività di rilevamento geologico-tecnico a differenti scale ed in diversi contesti geologici.

PROGRAMMA-SYLLABUS

TITOLO DEL CORSO: Rilevamento geologico-tecnico (2 CFU Lezioni frontali + 2 CFU

Attività di laboratorio + 2 CFU Attività di campo)

CORSO DI LAUREA: GEOSCIENZE PER L'AMBIENTE, LE RISORSE E I RISCHI NATURALI

DOCENTE: Prof. Pantaleone De Vita

ANNO ACCADEMICO: 2026-2027

Programma sintetico

Unità geologico-tecniche. Principi di cartografia geologico-tecnica a differenti scale e con differenti finalità. Rilevamento geologico-tecnico su materiali geologici assimilabili a terre, ammassi rocciosi e formazioni strutturalmente complesse.

Esercitazioni pratiche in aula ed in campo.

Programma analitico

- 1) Obiettivi del rilevamento geologico-tecnico; problematiche geologiche inerenti le opere dell'Ingegneria Civile e rilevamento geologico-tecnico.
- 2) Metodi geometrici per la ricostruzione quantitativa delle sezioni geologico-tecniche e del modello tridimensionale del sottosuolo.
- 3) Unità geologico-tecniche: unità litotecniche e complessi idrogeologici o unità idrostratigrafiche.
- 4) Principi di cartografia geologico-tecnica ed idrogeologica.
- 5) Criteri di rilevamento geologico-tecnico delle principali categorie di materiali geologici: terre, ammassi rocciosi e formazioni strutturalmente complesse.
- 6) Riconoscimento e classificazione geologico-tecnica delle terre mediante osservazione e test manuali.

- 7) Rilevamento geomeccanico, rappresentazione ed analisi dei sistemi di discontinuità di ammassi rocciosi.
- 8) Rilevamento geomeccanico, rappresentazione ed analisi di ammassi strutturalmente complessi.
- 9) Rilevamento geomeccanico, rappresentazione ed analisi di ammassi soggetti a weathering.
- 10) Lettura, interpretazione e rappresentazione grafica di un carotaggio continuo.
- 11) Elementi di stratimetria e calcolo del volume di corpi geologici nella soluzione di problemi applicativi.
- 12) Principi di rilevamento topografico.

Esercitazioni

- 1) Problemi di modellazione geologica tridimensionale a piccolo denominatore di scala per la soluzione di problematiche inerenti alla progettazione di opere di Ingegneria Civile.
- 2) Sviluppo ed analisi dei dati geologico-tecnici acquisiti durante le attività di campo finalizzate alla soluzione di problematiche applicative.
- 3) Attività pratiche guidate consistenti nella redazione di elaborati grafici e numerici relativi agli argomenti svolti in aula ed in campo e facenti parte di un progetto unitario.

Escursioni

Attività di rilevamento guidate, ed articolate in quattro escursioni giornaliere, in aree significative del contesto geologico regionale per l'acquisizione e la messa in pratica dei metodi e dei concetti trattati nel corso (le destinazioni delle escursioni di seguito indicate sono orientative, dipendendo dall'eventuale considerazione di destinazione alternative in relazione ai progetti di ricerca in corso).

- 1) 2 giorni di escursione. Rilevamento di un intervallo stratigrafico della Formazione di San Mauro (Gruppo del Cilento), finalizzato alla caratterizzazione geologico-tecnica della formazione strutturalmente complessa, alla cartografazione e ricostruzione tridimensionale dei livelli guida calcareo-marnosi e marnosi.
- 2) 1 giorno di escursione. Rilevamento geologico-tecnico e geomeccanico dell'ammasso roccioso calcareo-dolomitico in un'area di cava dei Monti Lattari, comprensivo della caratterizzazione dei principali parametri (geometria dei sistemi di discontinuità, scabrezza, altre condizioni dei sistemi di discontinuità e resistenza a compressione della roccia integra).
- 3) 1 giorno di escursione. Analisi geologico-tecnica e caratterizzazione di un fenomeno franoso superficiale in depositi colluviali o piroclastici mediante prove penetrometriche dinamiche continue e misure topografiche.

MATERIALE DIDATTICO

Appunti del corso

Testi consigliati:

- 1) Cancelli A. & Crosta G. Principi e metodi di rilevamento geologico-tecnico. GEOGraph, Segrate.
- 2) Casadio M. & Elmi C. Il manuale del geologo. Pitagora Editrice, Bologna, seconda edizione.
- 3) Dearman W.R. Engineering geological mapping. Butterworth-Heinemann Ltd, 421 p.
- 4) Thomas P.R. Geological maps and sections for civil engineers. Blackie
- 5) U.S. Army of Engineers. Geotechnical investigations (EM 1110-1-1804)

(http://www.publications.usace.army.mil/Portals/76/Publications/EngineerManuals/E_M_1110-1-1804.pdf)

6) U.S. Bureau of Interior Bureau of Reclamation. Engineering Geology Field Manual, voll. 1 e 2 (<http://www.usbr.gov/pmts/geology/geolman/GeolMan-v1-all.pdf>)

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali (2 CFU) (22.2% del tempo)

Esercitazioni in aula (2 CFU) per approfondire praticamente aspetti teorici (33.3% del tempo)

Attività di campo (2 CFU) per approfondire le conoscenze applicate (45.5% del tempo)

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- ☐ Scritto
- ☒ Orale
- ☒ Discussione di elaborato progettuale
- ☐ Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- ☐ A risposta multipla
- ☐ A risposta libera
- ☐ Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

La valutazione della prova terrà conto dei seguenti aspetti: i) conoscenza e capacità di comprensione degli argomenti trattati; ii) capacità di applicare le conoscenze e di collegare in modo critico i contenuti dell'insegnamento; iii) autonomia di giudizio, attraverso la capacità di analizzare criticamente le questioni affrontate e di formulare valutazioni motivate; iv) abilità comunicative, con particolare riferimento alla chiarezza espositiva, alla proprietà del linguaggio disciplinare e alla capacità di argomentazione.

L'attribuzione del voto avverrà secondo i seguenti criteri:

18–20: raggiungimento dei risultati di apprendimento minimi.

21–23: preparazione sufficiente.

24–26: preparazione buona.

27–29: preparazione molto buona.

30: pieno raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

30 e lode: nel caso lo studente risultasse in grado di evidenziare un livello di preparazione eccellente, con particolare originalità nell'analisi, maturità critica, capacità di approfondimento autonomo e padronanza espositiva di livello superiore.

Gli studenti con disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento (dislessia, disgrafia, disortografia, discalculia) o difficoltà temporanee possono rivolgersi al Centro di Ateneo SInAPSi per concordare in sede di esame l'uso di misure dispensative e strumenti compensativi (per maggiori dettagli

https://www.sinapsi.unina.it/home_sinaps