

# Corso di MONITORAGGIO GEOTECNICO – a.a. 2018-2019

## Tipologia F – 3 CFU

Corso di laurea in INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

III anno – II semestre (inizio lezioni: 25 febbraio 2019)

Docente: Prof. Paola Monaco

Università dell'Aquila – Dipartimento Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale  
[paola.monaco@univaq.it](mailto:paola.monaco@univaq.it)

## PROGRAMMA DEL CORSO

### Lezioni in aula

- Vantaggi e obiettivi del Monitoraggio Geotecnico
- Criteri per la pianificazione di un programma di Monitoraggio Geotecnico
- Caratteristiche e criteri per la scelta degli strumenti di misura
- Rassegna dei principali strumenti geotecnici per:
  - misure di pressione neutra (piezometri)
  - misure di cedimento (assestimetri)
  - misure di spostamento orizzontale (inclinometri)
  - misure di deformazione (estensimetri)
  - misure di forza (celle di carico)
  - misure di pressione (celle di pressione totale)
- Esempi di monitoraggio in applicazioni tipiche di Ingegneria Geotecnica

### Attività pratiche

- Osservazione diretta di alcuni strumenti di misura (piezometri, inclinometro).
- Esercitazioni pratiche (ad es. elaborazione e interpretazione misure inclinometriche).
- Analisi comparativa e commento cataloghi di fornitori di strumentazione.
- (Eventuali visite didattiche in cantieri o siti in cui è installata strumentazione geotecnica).

## OBIETTIVI DEL CORSO

- Fornire allo studente strumenti critici e linee guida per un approccio "razionale" alla progettazione di programmi di Monitoraggio Geotecnico.
- Fornire allo studente gli elementi necessari per orientarsi nel panorama della strumentazione disponibile (anche in vista di sviluppi tecnologici futuri).
- Fornire allo studente le conoscenze necessarie per "navigare" nei cataloghi dei produttori e nelle specifiche tecniche.

## LIMITI DEL CORSO

- Sono esclusi dal corso strumenti e tecniche di misura relativi ad argomenti trattati in altri corsi (ad es. misure topografiche, controlli strutturali, controlli di costruzioni stradali) o ad altre tematiche specialistiche (misure sismiche e dinamiche, controlli ambientali).
- Non vengono inoltre trattate, salvo alcuni cenni, misure in roccia (solo terreni sciolti).

## COLLEGAMENTI CULTURALI

- Il corso fa ampio riferimento ai contenuti del corso di Geotecnica.

## MATERIALE DIDATTICO

- Materiale didattico fornito dal docente (slides lezioni, esercitazioni, dispense, documentazione tecnica di strumentazione) scaricabile dal nuovo portale della didattica *on line* dell'Università dell'Aquila <https://moodle.univaq.it> (corso: **Monitoraggio geotecnico 2018/2019 – Monaco**).

## ARTICOLAZIONE DEL CORSO E MODALITÀ DI ESAME

- Il corso ha una durata complessiva di 30 ore e prevede 5 ore di lezione settimanali, per un totale di 6 settimane.
- Il corso avrà inizio il 25 febbraio 2019 e terminerà prima di Pasqua.
- Orario delle lezioni: lunedì ore 14-16 (aula B0.11) / martedì ore 9-12 (aula A-1.8)
- Il corso rilascia 3 CFU di tipologia F (altre attività formative).
- È richiesta la frequenza (come tirocinio).
- È previsto un test di verifica finale (senza voto, solo idoneità) con domande relative a vari argomenti trattati nel corso.
- Il corso è inserito nella programmazione didattica del corso di laurea triennale I3A – Ingegneria Civile e Ambientale, ma è ammessa la frequenza con riconoscimento di 3 CFU – tipologia F anche di studenti iscritti ai corsi di laurea magistrale in Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.
- Studenti iscritti ad altri corsi di laurea che fossero eventualmente interessati possono informarsi presso il CAD di appartenenza, tenendo comunque presente che senza le conoscenze di base trattate nel corso di Geotecnica potrebbero incontrare una certa difficoltà.