

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Insegnamento:</b> Indagini e monitoraggio geotecnico  |                                 |
| <b>CFU:</b> 9  | <b>SSD:</b> ICAR/07             |
| <b>Ore di lezione:</b> 55  | <b>Ore di esercitazione:</b> 26 |
| <b>Anno di corso:</b> II   |                                 |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br><i>Descrivere strumenti, tecniche esecutive, modalità e criteri di indagine, monitoraggio e controllo delle opere geotecniche e del sottosuolo ed interpretazione dei risultati finalizzata alla progettazione di una rete di monitoraggio per un'opera di ingegneria geotecnica alla luce della normativa vigente.</i>   |                                 |
| <b>Contenuti:</b><br>Requisiti e progetto di opere geotecniche. Volume significativo nell'interazione sottosuolo-opere. Finalità, limiti e mezzi d'indagine. Frequenza delle indagini. Esplorazione del sottosuolo: metodi diretti ed indiretti. Penetrometri statici (standard, a punta piezometrica, ambientale, piezocono). Penetrometro dinamico. Interpretazione delle prove penetrometriche a fini stratigrafici e meccanici. Scissometro. Pressiometro. Misura delle pressioni neutre: piezometri, piezometri idraulici, celle piezometriche, tensiometri. Prontezza degli strumenti. Misure di permeabilità. Misura delle proprietà meccaniche a bassi livelli di deformazione. Misura del regime di tensione totale. Assesimetri. Inclinatori. Prove non distruttive.<br>Cenni sulle normative delle opere pubbliche finalizzati alle applicazioni alla progettazione geotecnica.<br>Misure sperimentali avanzate su opere in vera grandezza. Misure e controlli pre e post-intervento. Monitoraggio geotecnico.<br>Applicazione delle nozioni acquisite per l'elaborazione di un progetto di monitoraggio geotecnico di un'opera di ingegneria civile e valutazione del comportamento osservato. |                                 |

**Docente:** Massimo Ramondini