

Insegnamento: Indagini e monitoraggio geotecnico	
CFU: 9	SSD: ICAR/07
Ore di lezione: 55	Ore di esercitazione: 26
Anno di corso: II	
Obiettivi formativi: <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>	
Contenuti: 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. Cenni sulle normative delle opere pubbliche finalizzati alle applicazioni alla progettazione geotecnica. Misure sperimentali avanzate su opere in vera grandezza. Misure e controlli pre e post-intervento. Monitoraggio geotecnico. 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