

Insegnamento: STABILITÀ DEI PENDII	
Modulo/i:	
CFU: 9	SSD: ICAR/07
Ore di lezione: 50	Ore di esercitazione: 22
LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA - Anno di corso: I o II	
Obiettivi formativi: Trasferire agli allievi le conoscenze necessarie per operare nel campo della stabilità dei pendii (in rocce sciolte e lapidee) e della stabilità delle aree costruite, in cui siano temuti dissesti del sottosuolo capaci di compromettere la stabilità delle costruzioni.	
Contenuti: <u>Lezioni.</u> Caratterizzazione meccanica dei terreni sciolti. Caratterizzazione meccanica delle rocce lapidee. Modellazione geomeccanica di ammassi di rocce fratturate: discontinuità e relativi criteri di resistenza. Indagini e monitoraggio di grandezze rilevanti nella stabilità dei pendii. Cause delle frane, interpretazione meccanica. Analisi della filtrazione nei pendii. Analisi di stabilità 2D e 3D. Metodi dell'equilibrio limite: pendio indefinito, cunei, metodi delle strisce: equazioni di equilibrio ed incognite. Resistenza operativa in frane di primo distacco e riattivate. Metodi delle tensioni (analisi FEM). Condizioni di drenaggio a rottura in relazione alle cause della frana. Pendii artificiali: fronti di scavo, trincee stradali, miniere (cenni), scavi in frana, rilevati, rilevati su corpi di frana, cenni alle costruzioni di terra (argini di terra, dighe zonate). Classificazione delle frane (Varnes, 78). Velocità e danni attesi: scala di Varnes. Interazione fra infrastrutture e corpi di frana. Danni possibili, misure di protezione. Rischio di frana e mitigazione: previsione, prevenzione, emergenza. Principi di funzionamento degli interventi attivi: rimodellamento, drenaggi superficiali e profondi, palificate, chiodi e tiranti, reti di contenimento in aderenza al versante. Principi di funzionamento degli interventi passivi: vasche di raccolta di colate di fango, barriere paramassi. Progetto di trincee ed aste drenanti. Progetto di pali sotto azioni orizzontali. Stabilità delle aree costruite. <u>Laboratorio di progettazione.</u> Stabilizzazione di un sito in frana (indagine sui terreni, caratterizzazione meccanica, analisi della stabilità, progetto dell'intervento di stabilizzazione). <u>Cantiere didattico:</u> visite tecniche a cantieri.	
Docente: GIANFRANCO URCIUOLI	
Codice: 30383	Semestre: II
Prerequisiti / Propedeuticità: Nessuno	
Materiale didattico: G. Urciuoli. Trasparenti illustrati durante il corso, disponibili agli allievi iscritti al Corso sul sito web-docente. N. Nocilla, G. Urciuoli. Stabilità dei pendii in roccia. Hevelius Editore, Benevento 1997 A. Desideri, S. Miliziano, S. Rampello. Drenaggi a gravità per la stabilizzazione dei pendii Hevelius Editore, Benevento 1997 C. Airò Farulla. I metodi dell'equilibrio limite. Hevelius Editore, Benevento 2001 L. Picarelli. Meccanismi di deformazione e rottura dei pendii. Hevelius Editore, Benevento 2000	
Modalità di esame: Discussione dell'elaborato progettuale e colloquio finale.	