

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: Modulo di: n° ore/n° crediti: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Corso integrato "GEOLOGIA-GEOLOGIA APPLICATA" GEOLOGIA APPLICATA 40 ore/4 CFU
Curriculum scientifico	
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Il corso si propone gli obiettivi di impartire gli elementi conoscitivi essenziali per indagare, studiare e risolvere i problemi ingegneristici e ambientali che possono sorgere come risultato dell'interazione fra la geologia e le opere e le attività dell'uomo, nonché per prevedere e sviluppare le misure e gli interventi più opportuni per la prevenzione e l'attenuazione dei rischi geologici.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere gli ambiti delle aree di interesse per le opere di ingegneria, con riferimento alle caratteristiche geologiche e geologico tecniche delle unità fisiografiche di riferimento (bacini idrogeologici) e ai bacini di interesse e di utenza, con particolare riguardo ai processi fisici che in essi si sviluppano. • Saper pianificare le indagini dirette, basate su osservazioni e misurazioni sul terreno alle scale micro- meso- e macroscopica, ed indirette, basate essenzialmente sulle applicazioni dei metodi geofisici, di modo che esse siano sempre finalizzate all'obiettivo da raggiungere in termini di massima efficienza. • Saper identificare gli interventi ingegneristici più appropriati per la difesa del suolo.
Articolazione del corso	<p>Processi di degradazione meteorica ed erosivi 5 ore Fattori chimico-fisici e biologici della degradazione delle rocce; i suoli; azioni geomorfologiche dei corsi d'acqua, dei ghiacciai, del mare e del vento. Impatti delle attività umane.</p> <p>Idrogeologia 5 ore L'acqua sotterranea e il ciclo idrologico. Tipologie di acquiferi. La legge di Darcy. Infiltrazione e flusso nei mezzi porosi saturi e insaturi. Modelli idrogeologici, concettuali e matematici. Inquinamenti e interventi di disinquinamento degli acquiferi. Valutazione e sfruttamento delle acque sotterranee. Acque sotterranee e problemi geotecnici. Subsidenza.</p> <p>Instabilità dei versanti 10 ore</p>

	<p>Le frane e loro classificazione. Modelli meccanici. Fattori naturali e antropici. Indagini sul terreno: strumentazioni e monitoraggio. Metodi di analisi.</p> <p>Indagini geologico-tecniche 10 ore Metodi diretti e indiretti. Le indagini geognostiche. Contenuti e significati della normativa vigente per i lavori di ingegneria. Pianificazione delle indagini.</p> <p>Geologia Applicata alle costruzioni 5 ore Indagini specifiche e compatibilità geologica.</p> <p>Criteri geologico-tecnici nella pianificazione regionale 5 ore Degradazione del suolo e desertificazione: fattori naturali e antropici. Cenni sugli interventi di mitigazione. Impatti sul ciclo idrologico di scavi, gallerie, e dighe. Vulnerabilità e analisi dei rischi geologici: zonazioni.</p>
Propedeuticità	Per gli insegnamenti del 1° anno, 1° semestre, i requisiti sono quelli indicati nel contenuto della prova di accesso
Anno di corso e semestre	2°anno, 2° sem.
Testi di riferimento	<p>Appunti alle lezioni. Per argomenti specifici e generali si possono utilmente consultare i seguenti testi:</p> <p>CASTIGLIONI, Gb. (1979) - Geomorfologia, Hoepli, Milano</p> <p>DUFF D. (1993) - Holme's principles of Physical Geology, Chapman & Hall, London</p> <p>FREEZE R.A., CHERRY J.A. (1979) - Groundwater, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ</p> <p>HUNT R.E. (2005) - Geotechnical Engineering Investigation Manual, Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL</p> <p>IPPOLITO F. et al. (1981) - Geologia Tecnica per ingegneri e Geologi, ISEDI</p> <p>SCHUSTER R., KRIZEC R.J. (1978) - Landslides analysis and control, National Academy of Sciences, Washington D.C.</p> <p>CIVITA M. (2005) – Idrogeologia Applicata e Ambientale, Casa Editrice Ambrosiana, Milano</p> <p>SCESI L., PAPINI M., GATTINONI P. (2003) – Geologia Applicata, VO. 1-2, C.E.A. Casa Editrice Ambrosiana, Milano</p>
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	Consiste in una prova orale con riconoscimento delle rocce.
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do?jsessionId=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F
Organizzazione della didattica	40 ore, di cui 32 ore di lezione e 8 ore di esercitazione.