



INSEGNAMENTO: Geologia Ambientale				
DOCENTE: Filomena Canora				
e-mail: filomena.canora@unibas.it			sito web:	
Lingua di insegnamento: Italiano				
n. CFU: 6	n. ore: 54	A.A.: 2014/2015	Sede: Potenza	Semestre: I°

CONTENUTI

Ambiente fisico, dinamiche e processi. Concetti di suscettibilità, pericolosità, vulnerabilità e rischio. Il rischio idrogeologico. Inquadramento normativo. Dinamica dei versanti e fenomeni di instabilità del territorio. Rischio da frana. Azioni di misura e monitoraggio nell'ottica della previsione e della mitigazione del rischio da frana. Idrodinamica delle acque sotterranee. Vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e Rischio di inquinamento. Processi e sistemi carsici. Instabilità da cavità naturali e antropiche. Valutazione della pericolosità e del rischio carsico. Erosione e suscettibilità alla desertificazione. Dinamica costiera e Instabilità della linea di costa: erosione costiera e indice di vulnerabilità. La mitigazione del rischio.

METODI DIDATTICI

- x Lezioni teoriche frontali
- x Esercitazioni
- x Visite tecniche

TESTI DI RIFERIMENTO

Dispense e materiale didattico fornite dal docente.

Pipkin B.W., Trent D.D., Hazlett R., GEOLOGIA AMBIENTALE, Piccin, 2005.

Martinis B., GEOLOGIA AMBIENTALE, UTET, Torino, 2000.

Gisotti G. e Zarlenga F., GEOLOGIA AMBIENTALE. PRINCIPI E METODI, Dario Flaccovio, Palermo, 2004.

Glade T., Anderson G.M., Crozier J.M. LANDSLIDE HAZARD AND RISK, Wiley, 2005

Goudie A., THE HUMAN IMPACT ON THE NATURAL ENVIRONMENT, Blackwell Publishing, Oxford, 2005.

Civita M., IDROGEOLOGIA APPLICATA E AMBIENTALE. Casa Editrice Ambrosiana, 2005.

MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

indirizzo web:

OBIETTIVI FORMATIVI

Sviluppo ed affinamento delle capacità di riconoscere, inquadrare ed analizzare le peculiari problematiche di carattere ambientale, inquadrare ed analizzare le problematiche dei rischi idrogeologici e legati ai fenomeni di instabilità del territorio. Acquisizione di abilità specifiche allo scopo di interagire con figure affini che operano nell'ambito delle differenti competenze e fasi di interventi relativi alle problematiche ambientali, al territorio e alla progettazione delle opere; alle problematiche di pianificazione e gestione del territorio e alla individuazione dei protocolli, processi ed opere di mitigazione.

PREREQUISITI Nessuno

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- x Esame scritto
- x Esame orale

PROGRAMMA ESTESO

Dinamiche dei processi concorrenti alla determinazione dei fenomeni naturali ed antropici: processi, sistemi, dinamica dei sistemi, complessità ed incertezza. La difesa del territorio: il rischio idrogeologico. Proprietà e principali caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni. Caratterizzazione degli ammassi rocciosi. Rilievi geostrutturali, analisi dei parametri fondamentali. Classificazioni geomeccaniche. Dinamica dei versanti e movimenti franosi: Fattori predisponenti e cause scatenanti. Caratteristiche e nomenclatura di un corpo di frana. Principi e criteri delle diverse classificazioni caratterizzanti i fenomeni franosi. Metodi e tecniche di monitoraggio nell'instabilità dei versanti. Pericolosità, Vulnerabilità. Esposizione e Rischio da frana: Definizioni. Quadro normativo in materia di difesa del suolo. Analisi e valutazione della pericolosità da frana: intensità dei fenomeni franosi e probabilità di occorrenza,



metodologie di analisi previsionale. Casi di studio e applicazioni dei metodi di analisi previsionale. Valutazione della vulnerabilità e degli elementi a rischio da frana. Azioni di misura e monitoraggio nell'ottica della previsione e della mitigazione del rischio da frana. Caratterizzazione degli acquiferi. Parametri idrodinamici fondamentali. Legge di Darcy. Derivazione e considerazioni energetiche di potenziale e carico idraulico. Equazioni del flusso nei mezzi porosi saturi. Equazioni del trasporto degli inquinanti nei mezzi saturi. Acquiferi costieri. Introduzione alla modellistica idrogeologica. Inquinamento delle acque sotterranee: normativa di riferimento. Vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e Rischio di inquinamento: Metodi per la valutazione della vulnerabilità intrinseca, generali e specifici. Centri di pericolo, valutazione della pericolosità e del rischio di inquinamento degli acquiferi. Sistemi e processi carsici: Caratteristiche e peculiarità degli acquiferi carsici: struttura e morfologia. Carsismo: processi e fenomeni carsici. Sistemi carsici e forme geomorfologiche. Traccianti artificiali. Valutazione ed analisi della pericolosità e del rischio carsico. I sinkholes. Analisi del rischio di subsidenze e sinkholes di origine naturale e antropica. Erosione e suscettibilità alla desertificazione. Valutazione delle aree sensibili alla desertificazione. Dinamica costiera e valutazione del rischio costiero: fenomeno dell'erosione costiera fattori naturali e antropici. Indici di sensibilità e vulnerabilità costiera.

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI
