
Testi del Syllabus

Docente	IOVINE GIULIO	Matricola: 010815
---------	----------------------	--------------------------

Anno offerta:	2014/2015
---------------	------------------

Insegnamento:	27000008 - GEOLOGIA APPLICATA
---------------	--------------------------------------

Corso di studio:	0701 - INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
------------------	---

Anno regolamento:	2014
-------------------	-------------

CFU:	6
------	----------

Settore:	GEO/05
----------	---------------

Tipo attività:	B - Caratterizzante
----------------	----------------------------

Partizione studenti:	-
----------------------	----------

Anno corso:	1
-------------	----------

Periodo:	Secondo Semestre
----------	-------------------------

Sede:	UNIVERSITA' DELLA CALABRIA
-------	-----------------------------------



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Argomenti delle lezioni:</p> <p>Le rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche. Vulcanismo. Terre e rocce: riconoscimento, proprietà tecniche, utilizzi. Degradazione meteorica delle rocce. Forma, dimensioni, massa e densità della Terra. Elementi fondamentali di tettonica e stratigrafia. I terremoti e loro distribuzione sulla Terra. L'interno della Terra. La gravità terrestre e le sue anomalie. L'isostasi. Le acque sotterranee. Gli acquiferi. Le falde. Porosità. Permeabilità e conducibilità idraulica. Metodi con prove di pompaggio. Stratigrafia. Faglie e pieghe. Carte e sezioni geologiche. Tettonica a zolle. Elementi di fotogeologia. Frane. Classificazione delle frane. Cause di franamento. Indagini da eseguire in aree franose. Deformazioni gravitative profonde di versante. Rilevamento geologico. Principio di sovrapposizione degli strati. Rilevamento di strutture tettoniche. Stabilità dei versanti. Strade, gallerie, fondazioni, cave. Lettura delle carte geologiche. Interpretazione di una cartografia e delle strutture tettoniche. Sezioni geologiche e problemi di stratimetria. Rilevamento geologico-strutturale. Rappresentazione dei piani e dei poli. Determinazione della linea intersezione di due piani. Determinazione dell'angolo compreso tra due rette. Elaborazione dei dati giacaturali delle fratture. Test di Markland. Indagini geognostiche. Sondaggi meccanici. Prove sulle terre. Prove sulle rocce. Prove di laboratorio. Nozioni sulle prospezioni indirette: geosismica, geoelettrica e loro impieghi. Metodi sismici. Propagazione delle onde elastiche. Sismica a riflessione. Dromocrone. Registrazione dei segnali sismici. Superfici di discontinuità piane ed inclinate. Applicazione del metodo sismico a rifrazione. Geoelettrica. Proprietà elettriche delle rocce. Metodi dei potenziali spontanei. Metodi elettrici. Carotaggi geoelettrici.</p> <p>Argomenti delle esercitazioni:</p> <p>Esercitazioni numeriche sulla determinazione delle proprietà indici dei terreni e sulla stabilità dei pendii in roccia ed in terreni. Riconoscimento di minerali e rocce. Lettura ed interpretazione di carte topografiche di varia scala con esecuzione di profili topografici e delimitazione di bacini idrografici. Lettura ed interpretazione di carte geologiche ed esecuzione di profili geologici. Proiezioni stereografiche. Lettura ed interpretazione di profili sismici.</p>
Testi di riferimento	L. De Vallejo - GEOINGEGNERIA. Pearson Ed. Italia, Milano, 2005; L. Scesi, M. Papini, P. Gattinoni - GEOLOGIA APPLICATA Vol. 1. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2005; F. Ippolito, P. Nicotera, P. Lucini, M. Civita, R. De Riso, GEOLOGIA TECNICA, Isedi, Milano, 1979; A. Desio, GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA, Hoepli Editore, Milano, 197; L. Trevisan, G. Giglia, INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA, Pacini Ed., Pisa, 1989.
Obiettivi formativi	Fornire agli studenti le conoscenze necessarie per affrontare le principali problematiche geologico-applicative nell'ambito dell'ingegneria civile, con particolare attenzione ai processi di alterazione, di deformazione "superficiale" indotte da terremoti, frane ed alluvioni e, in genere a quei fenomeni in grado di modificare l'ambiente geologico. L'obiettivo sarà perseguito anche attraverso la rappresentazione di situazioni reali, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e di visite guidate in cantieri di particolare interesse (gallerie, dighe, ecc.).
Prerequisiti	Nessuno

Tipo testo***Testo*****Metodi didattici**

Frontale

**Modalità di verifica
dell'apprendimento**

Prova scritta (test a risposte multiple e aperte) e orale.



Testi in inglese

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italian
Contenuti	<p>Lectures content: Igneous, sedimentary and metamorphic rocks. Volcanism. Soils and rocks: identification, technical properties and uses. Meteoric degradation of rocks. Shape, dimension, mass and density of Earth. Basic principles of tectonic and stratigraphy. Earthquakes and their distribution on the Earth. The inside of Earth. Earth gravity and its anomalies. Isostasis. Underground waters. Aquiferous. Water layers. Porosity. Permeability and hydraulic conductivity. Pumping test methods. Stratigraphy. Faults and folds. Geological maps and sections. Plate tectonic. Landslides. Elements of fotogeology. Landslides. Classification of landslides. Landslides causes. Surveys in landslide areas. Deep seated gravitational slope deformations. Geological survey. Principle of superposition of strata. Tectonic structures survey. Slope stability. Roads, tunnels, foundations, caves. Reading of geological maps. Interpretation of cartography and tectonic structures. Geological sections and problems of stratimetry. Geological-structural survey. Planes and poles representation. Determination of intersection line between two planes. Determination of the angle between two lines. Fractures attitude data elaboration. Markland test. Geognostic surveys. Mechanical drillings. Tests on soils. Tests on rocks. Laboratory tests. Outlines on indirect prospectings: geoseismic, geoelectric and their uses. Seismic methods. Propagation of elastic waves. Reflection seismic. Dromocrons. Seismic signals registration. Planar and inclined joints. Refraction seismic. Geoelectric. Electrical properties of rocks. Spontaneous potentials method. Electrical methods. Geoelectrical drillings.</p> <p>Tutorials content: Identification of minerals and rocks. Reading and interpretation of topographic maps at various scales and tracing of topographic profiles and hydrographic basins bounds. Reading and interpretation of geological maps and tracing of geological sections. Stereographic projections. Reading and interpretation of seismic profiles.</p>
Testi di riferimento	L. De Vallejo - GEOINGEGNERIA. Pearson Ed. Italia, Milano, 2005; L. Scesi, M. Papini, P. Gattinoni - GEOLOGIA APPLICATA Vol. 1. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2005; F. Ippolito, P. Nicotera, P. Lucini, M. Civita, R. De Riso, GEOLOGIA TECNICA, Isedi, Milano, 1979; A. Desio, GEOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA, Hoepli Editore, Milano, 197; L. Trevisan, G. Giglia, INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA, Pacini Ed., Pisa, 1989.
Obiettivi formativi	through the presentation of some specific aspects about the interaction between environment and geology, to furnish the basis elements of constitution of earth crust and its evolutionary processes, with particular attention to alteration and superficial deformation induced by earthquakes, landslides, floods, and in general to all the processes able to modify geological habitat.
Prerequisiti	None
Metodi didattici	Front
Modalità di verifica dell'apprendimento	Methods of assessment: Written test (multiple choice test and open) and oral test.