
ANNO ACCADEMICO: 2016-2017

INSEGNAMENTO/MODULO: RILEVAMENTO GEOLOGICO mod. 1

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante

DOCENTE Dott. Paolo Giannandrea

e-mail **paolo.giannandrea@unibas.it**

sito web:

telefono: **0971206258**cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**

n. CFU: 6 (3 lezione, 3 esercitazioni sul terreno)	n. ore 60 (24 lezione, 36 esercitazioni)	Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Dipartimento o di Scienze CdS: Scienze Geologiche (L34)	Semestre: I (date previste di inizio e fine corso: 03/10/2016, 15- 31/01/2017)
--	---	---	---

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il modulo ha l'obiettivo di educare a raccogliere dati geologici sul terreno per affrontare, in modo sperimentale, i problemi della geologia e della sua rappresentazione cartografica, mediante l'uso di simboli codificati dal Servizio Geologico Nazionale.

Risultati di apprendimento:

- i) leggere e visualizzare tridimensionalmente le carte geologiche ufficiali pubblicate dal Servizio Geologico Italiano e di interpretare l'assetto strutturale dei corpi rocciosi;
- ii) descrivere, catalogare, correlare e rappresentare su carte topografiche i dati geologici (affioramenti, litologia, giaciture, limiti stratigrafici, ecc.) rilevati sul terreno, in un contesto geologico in cui affiorano rocce sedimentarie.

PREREQUISITI

Aver seguito e sostenuto gli esami dei corsi di Geologia 1, Geologia 2, Geografia Fisica.

CONTENUTI DEL CORSO

- 1) Introduzione al rilevamento geologico.
 - 2) Attrezzatura da rilevamento.
 - 3) Uso della bussola nel rilievo delle strutture geologiche.
 - 4) Lettura delle Carte geologiche: Carte Topografiche e rappresentazione di semplici morfologie del terreno per mezzo di curve di livello; direzione, immersione, inclinazione reale e apparente di una unità litologica; rapporti tra giacitura delle unità litologiche e superficie topografica; metodi per la determinazione della direzione, immersione ed inclinazione di una successione di unità litologiche; andamento e forma degli affioramenti in relazione alla topografia; determinazione delle unità litologiche; individuazione delle pieghe e delle faglie sulle carte geologiche; discordanze stratigrafiche.
 - 5) Sezioni geologiche.
 - 6) Concetto di unità di sedimentazione; Facies e associazione di Facies.
 - 7) Principio di sovrapposizione stratigrafica.
 - 8) Rapporti stratigrafici tra depositi a differente litologia; confini stratigrafici e formazionali: unità litostratigrafiche, Unità Stratigrafiche a Limiti Inconformi (UBSU).
 - 9) Caratteri litologici di alcune formazioni sedimentarie e vulcaniche Meso-Cenozoiche (es.: Successione Calcarea-Silico-Marnosa; Flysch Rosso; formazioni di Gorgoglione, Serra Palazzo e di Castelvetere; Flysch di San Bartolomeo e di Faeto; successione vulcanica di Monte Vulture) affioranti in Appennino Lucano.
 - 10) Rappresentazione cartografica di spaccati naturali e artificiali.
 - 11) Descrizione delle rocce sedimentarie sugli affioramenti.
 - 12) Rapporti spaziali tra affioramenti e correlazioni.
-

13) Ricostruzione della successione stratigrafica.

14) Cenni di fotogeologia

METODI DIDATTICI

Lezioni Frontali ed esercitazioni di laboratorio (su carte geologiche a diversa scala e su carte topografiche a scala 1:5000 e 1:10000 e osservazioni di foto aeree allo stereoscopio) e di terreno (su carte topografiche a scala 1:10000). Le esercitazioni sul campo condurranno alla realizzazione di una bozza di carta geologica alla scala 1:10.000, corredata da legenda, una sezione geologica e da una relazione esplicativa, da eseguire, nell'area dell'Appennino Lucano.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Un esonero, riguardante la ricostruzione dei limiti geologici partendo dagli affioramenti e da tratti di limite, a partire da una carta degli affioramenti, e la ricostruzione stratigrafica della successione affiorante, sarà sostenuto alla fine del corso di Rilevamento Geologico mod. 1. L'esame finale, scritto e orale, sarà integrato con il corso di Rilevamento geologico mod. 2 e sostenuto alla fine del secondo semestre. L'esame scritto non dovrà essere sostenuto se lo studente avrà superato entrambi gli esoneri dei corsi di rilevamento Geologico modulo 1 e modulo 2.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

- Rilevamento Geologico di Giorgio Cremonini - Pitagora Editrice, Bologna.
 - Lettura delle carte geologiche di Brian Simpson - Dario Flacco Editore.
 - Quaderno 1, serie III dell'SGN, 1992, 2003.
 - Approccio alla Geologia Stratigrafica di Loris Montanari.
 - Articoli scientifici monografici in lingua italiana e inglese.
-

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Per informazioni, comunicazioni e consegna materiale didattico relativi al corso di laurea si utilizzeranno tre vie preferenziali telefono, e-mail e personalmente all'inizio o alla fine delle lezioni e nelle ore di ricevimento, che sono previste nei giorni:

GIORNO	DALLE ORE	ALLE ORE	PRESSO
LUNEDI'	18,00	19,00	Studio Dr. P. Giannandrea
MARTEDI'	11,00	13,00	Studio Dr. P. Giannandrea
MERCOLEDI'			
GIOVEDI'			
VENERDI'			

DATE DI ESAME PREVISTE¹

26/01/2017; 09/02/2017; 09/03/2017; 06/04/2017; 04/05/2017; 15/06/2017; 06/07/2017; 07/09/2017; 05/10/2017; 09/11/2017; 14/12/2017;

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

Per le attività di campo gli studenti devono indossare scarponcini da escursione e avere la seguente attrezzatura:

martello da geologo, bussola, macchina fotografica, supporto rigido, colori a pastello e gomma.

COURSE: **Geological mapping, mod.I**

ACADEMIC YEAR: **2016-2017**

TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY: **Characterizing**

TEACHER: **Paolo Giannandrea**

e-mail: **paolo.giannandrea@unibas.it**

website:

phone: **0971 206258**

mobile (optional):

Language: **Italian**

ECTS: **6** (3 lessons, 3 field tutorials)

n. of hours: **60** (24 lessons, 36 tutorials)

Campus: **Potenza**
Dept./School: **Department of Science**
S.C. : **Geo.logical Sciences (L34)**

Semester: **I**

EDUCATIONAL GOALS AND EXPECTED LEARNING OUTCOMES

Educational goals: field collection and mapping of the geological data in order to draw a geological map.

Expected learning outcomes:

- Obtaining 3D information from the official geological maps published by the Italian Geological Survey, to interpret the structural setting of the rock bodies.
- Describing, classifying, correlating and representing geological data on topographic maps.

PRE-REQUIREMENTS

Have passed the examination of the courses of: Geology 1, Geology 2, and Physical Geography:

SYLLABUS

- 1) Introduction to the geological mapping.
- 2) Instruments used for the geological mapping.
- 3) Use of the geological compass.
- 4) Interpretation of the geological maps.
- 5) Geological cross-sections.
- 6) The concept of sedimentary unit; facies and facies association.
- 7) The principle of stratigraphic superposition.
- 8) Stratigraphic and formational boundaries. Lithostratigraphic Units and Unconformity-Bounded Stratigraphic Units (UBSU).
- 9) Lithological characters of some sedimentary and volcanic formations of the southern Apennines.
- 10) Cartographic representation of natural and artificial outcrops.
- 11) Description of sedimentary rocks.
- 12) Spatial relationships between outcrops and correlations.
- 13) Reconstruction of sedimentary successions.
- 14) Principles of aerial photograph interpretation.

TEACHING METHODS

Theoretical lessons, Classroom tutorials, and field tutorials.

EVALUATION METHODS

An intermediate verification, Written examination, Discussion of a project work, Oral examination.

TEXTBOOKS AND ON-LINE EDUCATIONAL MATERIAL

- Rilevamento Geologico di Giorgio Cremonini - Pitagora Editrice, Bologna.
 - Lettura delle carte geologiche di Brian Simpson - Dario Flacco Editore.
 - Quaderno 1, serie III dell'SGN, 1992, 2003.
 - Approccio alla Geologia Stratigrafica di Loris Montanari.
- Monographic scientific articles in Italian and English.

INTERACTION WITH STUDENTS

using three-way preferential: telephone, email and in person in the office hours.

EXAMINATION SESSIONS (FORECAST)²

26/01/2017; 09/02/2017; 09/03/2017; 06/04/2017; 04/05/2017; 15/06/2017; 06/07/2017; 07/09/2017;
05/10/2017; 09/11/2017; 14/12/2017.

SEMINARS BY EXTERNAL EXPERTS YES NO

FURTHER INFORMATION

For field activities students should wear trekking footwear and have the following equipment: a geologist's hammer, compass, camera, rigid support, pastel colors, and rubber.

²Subject to possible changes: check the web site of the Teacher or the Department/School for updates.