

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Programma di insegnamento per l'a.a. 2015-16 _____

Insegnamento: RILEVAMENTO GEOLOGICO mod. I _____

Docente: Paolo Giannandrea _____

Corso di studio: Scienze Geologiche _____

Anno di corso: III _____

Periodo didattico: I semestre _____

Tipologia: Caratterizzante _____

Totale crediti: 6 _____

Tipo esame: scritto e orale _____

Valutazione: voto _____

Lingua di insegnamento: Italiano _____

Frequenza _____ _____

Inizio corso 5 ottobre _____ Fine corso dal 13 al 31 gennaio 2016 _____

APPELLI DI ESAME

| Mese | Anno | Appello previsto |
|-----------|------|------------------|
| Febbraio | 2016 | |
| Marzo | 2016 | |
| Aprile | 2016 | X |
| Maggio | 2016 | X |
| Giugno | 2016 | X |
| Luglio | 2016 | X |
| Settembre | 2016 | X |
| Ottobre | 2016 | X |
| Novembre | 2016 | X |
| Dicembre | 2016 | X |
| Gennaio | 2016 | X |

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: Prof. Prosser Giacomo

Componente: Dr. Paolo Giannandrea

Componente: Dr. Fabrizio Agosta

Componente: Dr. Mario Bentivenga

Componente: Prof. Marcello Schiattarella

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

| <i>GIORNO</i> | <i>DALLE ORE</i> | <i>ALLE ORE</i> | <i>PRESSO</i> |
|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| LUNEDI' | 18,00 | 19,00 | Studio Dr. P. Giannandrea |
| MARTEDI' | 11,00 | 13,00 | Studio Dr. P. Giannandrea |
| MERCOLEDI' | | | |

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE

| | | | |
|----------|--|--|--|
| GIOVEDI' | | | |
| VENERDI' | | | |

Eventuali prerequisiti:

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

Obiettivi formativi:

Il rilevamento geologico nasce 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. Il modulo ha l'obiettivo di sviluppare la capacità di:

- 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.

Programma 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 Castelvetero; 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

- 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.
-

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.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Syllabus a.a. 2015-2016 _____

Course: ___ Geological mapping mod. I _____

Professor: ___ Paolo Giannandrea _____

Course of studies: _Geological Sciences _____

Academic Year: ___ III _____

ECTS: ___ characterizing ___

Teaching Methods: Lectures – Lab. Activities – and Field activities

Evaluation Method: _ written and oral ___

Evaluation: ___ score on 30 points ___ (score on 30 points/qualificazioni)

Semester: _____ I _____

Language: ITALIAN (and.....)

Course beginning on ___ from 5 October 2015 ___ ending on from 13 to 31 January 2016 _____

CALLS FOR EXAMINATION

| Month | Year | Expected call |
|-----------|------|---------------|
| February | 2016 | |
| March | 2016 | |
| April | 2016 | X |
| May | 2016 | X |
| June | 2016 | X |
| July | 2016 | X |
| September | 2016 | X |
| October | 2016 | X |
| November | 2016 | X |
| December | 2016 | X |
| January | 2017 | X |

EXAMINATION PANEL:

President: Prof. Prosser Giacomo

Member: Dr. Paolo Giannandrea

Member: Dr. Fabrizio Agosta

Member: Dr. Mario Bentivenga

Member: Prof. Marcello Schiattarella

Previous requirements:

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



Learning Outcomes:

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

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.
-

Suggested textbooks:

- 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.
-

Further information:
