

**Programma di insegnamento per l'a.a. 2015-2016**

Insegnamento: Geomorfologia

Docente: Prof. Marcello Schiattarella

Corso di studio: Laurea in Scienze Geologiche

Anno di corso: Secondo

Periodo didattico: II semestre

Tipologia: B

Totale crediti: 9 CFU (6 frontali + 3 esercitativi)

Tipo esame: orale

Valutazione: Voto in trentesimi

Lingua di insegnamento: Italiano, Inglese per studenti Erasmus

Inizio corso Marzo 2016    Fine corso Giugno 2016

**APPELLI DI ESAME**

<b>Mese</b>	<b>Anno</b>	<b>Appello previsto</b>
Febbraio	2016	
Marzo	2016	24
Aprile	2016	
Maggio	2016	19
Giugno	2016	16
Luglio	2016	14
Settembre	2016	
Ottobre	2016	20
Novembre	2016	24
Dicembre	2016	
Gennaio	2017	17

**COMMISSIONE ESAME:**

Presidente: Prof. Marcello Schiattarella

Componente: Dott. Salvatore Ivo Giano

Componente: Prof. Mario Bentivenga

Componente: Dott. Sergio G. Longhitano

**ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI**

<b>GIORNO</b>	<b>DALLE ORE</b>	<b>ALLE ORE</b>	<b>PRESSO</b>
MARTEDI'	17:30	18:30	Studio e/o Lab. Cartografia
MERCOLEDI'	15:30	18:30	Studio e/o Lab. Cartografia

**Eventuali prerequisiti:**

Propedeuticità di Geografia fisica e di Geologia I

---

**Obiettivi formativi:**

Acquisizione degli strumenti di conoscenza per il riconoscimento delle forme di erosione e di accumulo relative al modellamento della superficie terrestre e dei processi geomorfologici che le hanno generate

---

**Programma del corso**

1. La geomorfologia nel contesto delle Scienze della Terra.
  - 1.1 Genesi ed evoluzione delle forme del paesaggio: concetti fondamentali.
  - 1.2 Settori della Geografia Fisica e Geomorfologia.
  - 1.3 Rapporti tra Geologia e Geomorfologia.
2. Disfacimento delle rocce e formazione dei suoli.
  - 2.1 Il disfacimento meteorico.
  - 2.2 Coperture detritiche, colluvioni e depositi eluviali.
  - 2.3 Alteriti, regolite e suolo.
  - 2.4 Sviluppo e stratigrafia dei suoli.
  - 2.5 Paleosuoli: significato geologico e tecniche di datazione.
3. Fenomeni di denudazione dei versanti.
  - 3.1 Erosione lineare, areale e puntiforme.
  - 3.2 *Soil creep*, soliflusso e geliflusso.
  - 3.3 Frane e loro classificazione.
  - 3.4 Formazione di detrito al piede dei versanti.
  - 3.5 Metodi predittivi dell'evoluzione dei versanti in roccia.
  - 3.6 Processi di dilavamento e forme calanchive.
4. Forme strutturali e loro evoluzione.
  - 4.1 Introduzione alla geomorfologia strutturale.
  - 4.2 Rapporti tra morfologia e struttura geologica.
  - 4.3 Morfoselezione.
  - 4.4 Superfici strutturali e rilievi strutturali.
  - 4.5 Discordanze oro-idrografiche.
  - 4.6 Catene a pieghe e tipi di rilievo.
  - 4.7 Versanti di faglia.
  - 4.8 Superfici spianate.
5. Morfologia vulcanica.
  - 5.1 Meccanismi di messa in posto dei prodotti vulcanici.
  - 5.2 Forme vulcaniche elementari.
  - 5.3 Morfologia degli edifici vulcanici in relazione ai prodotti emessi.

5.4 Evoluzione morfotettonica dei vulcani.

6. Morfologia fluviale.

- 6.1 Morfologia del letto e delle valli fluviali.
- 6.2 Profilo longitudinale e profilo di equilibrio.
- 6.3 Morfometria e tipologia dei reticoli fluviali.
- 6.4 Fenomeni di deviazione e cattura.
- 6.5 Depositi alluvionali.
- 6.6 Terrazzi fluviali.

7. Morfologia glaciale.

- 7.1 Tipi di ghiacciai e forme connesse.
- 7.2 Alimentazione ed ablazione.
- 7.3 Trasporto ed erosione glaciali.
- 7.4 Depositi morenici e fluvioglaciali.
- 7.5 Le glaciazioni pleistoceniche.

8. Morfologia carsica.

- 8.1 Caratteri generali.
- 8.2 Le forme epigee.
- 8.3 Le forme ipogee.
- 8.4 Forme tettono-carsiche.

9. Morfologia costiera.

- 9.1 Processi morfogenetici costieri.
- 9.2 Coste basse.
- 9.3 Coste alte.
- 9.4 Terrazzi marini.

---

## **Metodi didattici**

Lezioni frontali, esercitazioni in aula, escursioni sul terreno

---

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Riconoscimento delle forme del paesaggio fisico in diapositiva

---

## **Testi di Riferimento**

PANIZZA M. (2014) - Geomorfologia. Pitagora Editrice. [IV edizione riveduta e integrata].  
BARTOLINI C. & PECCERILLO A. (2002) - I fattori geologici delle forme del rilievo. Pitagora Editrice.  
HUGGETT R.J. (2003) – Fundamentals of Geomorphology. Routledge.

[Digitare il titolo del documento]

---

**Altre informazioni:**

Si consiglia la consultazione di un atlante di buona qualità e l'acquisto di un paio di tavolette topografiche I.G.M.I. alla scala 1:25.000. Si raccomanda lo studio di articoli, appunti e schemi distribuiti durante il corso. La partecipazione alle escursioni previste dal corso ed alle esercitazioni sull'interpretazione geomorfologica delle tavolette topografiche è necessaria ai fini di una completa preparazione

---

**Syllabus a.a. 2015-2016**

Course: Geomorphology

Professor: Marcello Schiattarella

Course of studies: Geological Sciences

Academic Year: II

ECTS: 9

Teaching Methods: Lectures – Lab. Activities – e-learning

Evaluation Method: examination

Evaluation: score on 30 points

Semester: II

Language: ITALIAN (and English)

Course beginning on March 2015 ending on June 2016

**CALLS FOR EXAMINATION**

Month	Year	Expected call
February	2016	
March	2016	24
April	2016	
May	2016	19
June	2016	16
July	2016	14
September	2016	
October	2016	20
November	2016	24
December	2016	
January	2017	17

**EXAMINATION PANEL:**

President: Prof. Marcello Schiattarella

Member: Dott. Salvatore Ivo Giano

Member: Prof. Mario Bentivenga

Member: Dott. Sergio G. Longhitano

**Previous requirements:**



Prerequisites of Physical Geography and Geology I

---

**Learning Outcomes:**

Acquisition of the knowledge tools for the recognition of landforms by both erosion and accumulation processes related to Earth's surface shaping and evolution.

---

**Syllabus:**

1. Geomorphology and Earth Sciences.
  - 1.1 Genesis and evolution of the landforms: basic concepts.
  - 1.2 Branches of Physical Geography and Geomorphology.
  - 1.3 Relationships between Geology and Geomorphology.
2. Weathering and pedogenesis.
  - 2.1 The weathering factors.
  - 2.2 Detrital covers, colluvium, and eluvium.
  - 2.3 Weathered horizons, regolite, and soils.
  - 2.4 Soil development and stratigraphy.
  - 2.5 Palaeosols: geological meaning and dating techniques.
3. Slope denudation.
  - 3.1 Linear, areal, and punctiform erosion.
  - 3.2 *Soil creep*, solifluction e gelifluction.
  - 3.3 Landslides and their classification.
  - 3.4 Slope deposits.
  - 3.5 Predictive methods of the rocky slope evolution.
  - 3.6 Badlands.
4. Structural landforms.
  - 4.1 Introduction to structural geomorphology.
  - 4.2 Relationships between morphology and geological structures.
  - 4.3 Selective erosion processes.
  - 4.4 Structural surfaces and relief.
  - 4.5 Unadjusted drainage.
  - 4.6 Fold belt and relief types.
  - 4.7 Fault scarps and slopes.
  - 4.8 Land surfaces.
5. Volcanic morphology.
  - 5.1 Mechanisms of emplacement of volcanic products
  - 5.2 Basic volcanic landforms.
  - 5.3 Rocktype-related volcanic edifice classification.
  - 5.4 Morphostructural evolution of volcanoes
6. Fluvial morphology.

- 6.1 River bed and valley morphology.
- 6.2 Longitudinal equilibrium profile.
- 6.3 Morphometry and fluvial patterns.
- 6.4 Fluvial capture.
- 6.5 Alluvial deposits.
- 6.6 Fluvial terraces.

7. Glacial morphology.

- 7.1 Glacier types and glacial landforms.
- 7.2 Alimentation and ablation.
- 7.3 Glacial erosion and transport.
- 7.4 Fluvial-glacial and morenic deposits.
- 7.5 Pleistocene glaciations.

8. Karst morphology.

- 8.1 General features.
- 8.2 Surface landforms.
- 8.3 Cave systems.
- 8.4 Tectonic-karst landforms.

9. Coastal morphology.

- 9.1 Coastal morphogenetic processes
- 9.2 Low-sloping coasts.
- 9.3 High coasts and cliffs.
- 9.4 Marine terraces.

---

**Suggested textbooks:**

HUGGETT R.J. (2003) – Fundamentals of Geomorphology. Routledge.  
SUMMERFIELD M.A. (1991) - Global Geomorphology. Longman Scientific & Technical.

---

**Further information:**

It is advisable to consult a high-quality geographical atlas and the purchase of a pair of IGMI topographic maps (1: 25,000 scale). It is recommended the study of papers and notes distributed during the course. The participation to the field trip and the practice about the geomorphological interpretation of the topographic maps are both necessary for a complete preparation.

---