UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Physical Geography

2122-2-E3201Q090-E3201Q086M

Obiettivi

Alla fine di questo insegnamento lo studente dovrà:
- conoscere e ricordare i principi-base della Geografia Fisica e della Geomorfologia;
- riconoscere, interpretare e classificare le principali forme, gli agenti, i processi geomorfologici e analizzare dei fattori che li controllano.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
- scegliere gli strumenti e i metodi base più utili per il rilevamento geomorfologico e realizzare semplici schemi geomorfologici.
Al termine dell'insegnamento lo studente saprà formulare un giudizio:
- sulla corretta applicazione delle conoscenze acquisite durante il corso per lo svolgimento di attività di rilevamento geomorfologico sul campo;
- sulla qualità e coerenza dei dati geomorfologici raccolti, in base al controllo e alla discussione degli stessi;
Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:
- organizzare e presentare i risultati dei rilevamenti sul terreno e della cartografia realizzata;
- esprimere alcune riflessioni sul rapporto fra le Scienze della Terra e la società, basandosi sui contenuti delle lezioni e delle esercitazioni.

Contenuti sintetici

Modulo I - GEOGRAFIA FISICA
Interazione fra fenomeni endogeni ed esogeni. Il sistema agenti-formeprocessi-fattori esogeni. Scale dimensionali delle forme.
Introduzione allo studio dei fattori strutturali e tettonici delle forme dellasuperficie terrestre.

Introduzione alla geomorfologia climatica. Variabili meteoclimatiche, raccolta e prima analisi dei dati.
Processi di degradazione fisica e chimica. Processi carsici. Processi pedogenetici e cenni sui suoli.
Processi gravitativi e di versante. Le frane.
Processi e forme fluviali.
Processi e forme glaciali.

Programma esteso

Lezioni Frontali

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.

Laboratorio di Cartografia

- 1. Forme dei Versanti e della degradazione

- 2. Forme tettoniche e strutturali

- 3. Forme glaciali e periglaciali

- 4. Forme del dilavamento

- 5. Forme fluviali

Prerequisiti

Nessuno

Modalità didattica

Lezioni frontali 5 cfu (40 ore)

Esercitazioni sulle forme/geomorfologia 1 cfu (10 ore)

Materiale didattico

I. D. White, S. J. Harrison, D. N. Mottershead, 1992, Environmental Systems (II Edition). Stanley Thornes Eds.
A. Strahler, 2015. Fondamenti di Geografia Fisica, Zanichelli

Federici, Geografia Fisica, UTET

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Se non specificato in modo differente dalle norme COVID dell'Ateneo, l'esame prevede due prove parziali a metà e fine corso utilizzando la piattaforma Perception (esamionline). Sono 10 domande chiuse e 2 domande aperte con voto in trentesimi. Il voto finale è la media aritmetica delle 2 prove. Nel caso non si svolgerà una o entrambe le prove parziali, a fine corso si potrà effettuare un'orale sull'intero programma.

Il Laboratorio di Cartografia prevede una prova pratica di lettura della carta topografia con identificazione di forme e processi. Il voto sarà espresso in trentesimi.

Il Voto finale del Modulo d Geografia Fisica è la media pesata (rispetto i CFU) delle prove.

Orario di ricevimento

Chiedere un appuntamento a valter.maggi@unimib.it