UNIVERSITÀ DI PISA

GEOMORFOLOGIA

CARLO BARONI

Academic year	2018/19
Course	SCIENZE GEOLOGICHE
Code	011DD
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
GEOMORFOLOGIA	GEO/04	LEZIONI	56	CARLO BARONI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studente che completerà con successo il corso avrà aver acquisito le conoscenze necessarie alla identificazione delle forme del rilievo originate dai processi morfogenetici che agiscono in diversi sistemi morfoclimatici (forme caratteristiche, loro relazioni e associazioni); inoltre, lo studente acquisirà conoscenze sulla morfodinamica e sulla morfocronologia, necessarie alla analisi e alla ricostruzione dell'evoluzione delle forme del rilievo

Modalità di verifica delle conoscenze
Per l'accertamento delle conoscenze lo studente dovrà dimostrare di saper discutere i temi affrontati durante il corso utilizzando una terminologia appropriata, rigore scientifico e cun corretto approccio metodologico.
La verifica delle conoscenze avverrà mediante esame orale.

Capacità
Al termine del corso lo studente avrà acquisito la capacità di riconoscere e interpretare le forme del rilievo, il loro stato di attività e di ricostruirne l'evoluzione anche attraverso l'utilizzo di criteri di datazione relativa, radiometrica e assoluta.

Modalità di verifica delle capacità
La verifica delle capacità sarà effettuata attraverso la prova di esame orale.

Comportamenti
Lo studente potrà sviluppare capacità di riconoscere la genesi, lo stato di attività e l'evoluzione delle forme del rilievo, sviluppando sensibilità alle problematiche ambientali con particolare riferimento ai cambiamenti climatici e al dissesto idrogeologico.
Saranno acquisite accuratezza e precisione nello svolgere attività per la determinazione dell'età relativa, radiometrica e assoluta delle forme del rilievo.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le attività in aula e con la prova orale di esame.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Una solida base di conoscenza della geografia fisica e regionale e dei principi di geologia.

Indicazioni metodologiche
Il corso è strutturato in lezioni frontali e laboratorio .

- Le lezioni frontali si svolgono in aula e prevedono l'ausilio di lavagna tradizionale, slide e filmati.
- Il laboratorio si svolge in aula e prevede l'ausilio di lavagna tradizionale e slide e materiale didattico specifico.

Nel sito di elearning del corso sono fruibili il programma del corso, l'elenco dei testi consigliati, linee guida delle lezioni svolte in formato pdf, articoli, link a siti web.
L'interazione tra studente e docente avverrà nel corso dei ricevimenti. La comunicazione via posta elettronica è comunque possibile.
Salvo condizioni particolari, la lingua ufficiale del corso è l'italiano, alcune slide potranno essere in lingua inglese.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione alla Geomorfologia
Geomorfologia strutturale, climatica, dinamica, quantitativa, regionale e storica; metodi di studio; processi endogeni ed esogeni; agenti geomorfologici e fattori che li condizionano; processi zonali, azonali e plurizonali; principali sistemi morfoclimatici; teorie sull'evoluzione del rilievo.
Geomorfologia strutturale
Morfolitologia, erosione differenziale e selettiva; principali forme di origine endogena; rilievi a struttura orizzontale e rilievi monoclinali; rilievi a pieghe (rilievo giurassico, appalachiano e catene montuose a struttura complessa); attività tettonica ed evidenze geomorfologiche; rapporti tra rete idrografica e struttura geologica; rilievi policiclici; neotettonica.
Processi e forme di origine esogena
Disfacimento meteorico e regolite; i suoli: nozioni di pedologia, processi pedogenetici, classificazione; rapporti tra morfologia e sviluppo dei suoli; suoli relitti, policiclici e paleosuoli.
Il fenomeno carsico: processi di soluzione delle rocce carbonatiche; macro e microforme di origine carsica; le grotte; cenni di idrologia carsica; carsismo e speleogenesi; paesaggi carsici.
Modellamento dei versanti e forme che ne derivano; processi di degradazione; azione della gravità; coni e falde detritiche, soliflusso e reptazione; fenomeni franosi, trasporti in massa; pediment e glacis; morfologia dei versanti.
Azione dei corsi d'acqua; il profilo di equilibrio; alvei e tracciati fluviali; valli, conoidi, pianure alluvionali, paleoalvei, terrazzi fluviali. Evoluzione della rete idrografica.
Forme di origine glaciale: processi di erosione, trasporto e deposito; forme di erosione glaciale; morene, depositi subglaciali e di contatto glaciale, classificazione; evidenze geomorfologiche delle variazioni glaciali.
Forme periglaciali: processi crioclastici, azione in superficie ed in profondità; permafrost e sua distribuzione; suoli strutturati; pingo e palsa; rock glaciers; azione della neve: valanghe, nivomorene, nicchie e gradini di nivazione.
Morfologia dei litorali: linea di riva e livello del mare; tipi di coste e loro evoluzione;
spiagge, lagune e foci fluviali, falesie, coste ereditate. Principali forme di origine eolica.
Datazione delle forme del rilievo
Forme attive, quiescenti, inattive; forme relitte e fossili; unità morfostratigrafiche: loro significato paleoambientale e paleoclimatico. Il parametro "tempo" e cenni sui metodi di datazione delle forme del rilievo.

Esercitazioni
Cartografia: legenda e struttura delle carte geomorfologiche; fasi di realizzazione; esempi di carte geomorfologiche. Caratteristiche delle fotografie aeree stereoscopiche e cenni di fotointerpretazione per il riconoscimento di elementi geomorfologici.

Bibliografia e materiale didattico

- Castiglioni G.B., 1979: *Geomorfologia*. UTET, Torino.
- Selby M.J., 1989: *Earth's Changing Surface*. Clarendon Press, Oxford.
- Summerfield M.A., 1991: *Global Geomorphology*. Longman.
- Bartolini C. Peccerillo A., 2002: *I fattori geologici delle forme del rilievo*. Pitagora, Bologna.
- Ciccacci S., 2010, Le forme del rilievo. Atlante illustrato di Geomorfologia. Mondadori Università.
- NASA – *Geomorphology from space*. Online: http://disc.gsfc.nasa.gov/geomorphology/

Materiale indicato dal docente e disponibile sulla pagina web del corso.

Indicazioni per non frequentanti

Non sussistono variazioni per studenti non frequentanti in merito a: programma e modalità d'esame. Gli studenti potranno richiedere il materiale utilizzato durante le attività di laboratorio al docente.

Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova orale nel corso della quale lo studente dovrà dimostrare di conoscere i concetti di base e gli argomenti affrontati durante il corso.

Ultimo aggiornamento 17/07/2018 16:18