



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

GEOMORFOLOGIA

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	GEO/04 (GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Corso di studio	SCIENZE GEOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 15/01/2020)
Crediti	9
Ore	86 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO
Docente	PELLEGRINI LUISA (titolare) - 6 CFU SEPPI ROBERTO - 3 CFU
Prerequisiti	Il corso di Geomorfologia prevede che gli studenti abbiano seguito, oltre ai corsi di base, il corso di Geografia Fisica e Cartografia. In particolare, sono necessarie conoscenze relative al clima, all'idrosfera e alla criosfera. Occorre inoltre saper leggere e interpretare una carta topografica.
Obiettivi formativi	Conoscenza delle forme del paesaggio terrestre e comprensione dei processi responsabili della loro origine e della loro possibile evoluzione. Capacità di interpretare le carte topografiche in chiave geomorfologica. Capacità di individuare e interpretare elementi geologici e geomorfologici su immagini aeree mono- e stereoscopiche e di redigere una semplice carta fotointerpretativa.
Programma e contenuti	Lezioni frontali: Il ruolo degli agenti geomorfologici endogeni e degli agenti geomorfologici esogeni. I fattori condizionatori. La degradazione

meteorica: I processi di alterazione fisica e chimica: le coltri di alterazione. I processi di versante. L'azione e gli effetti delle acque dilavanti. Coltri detritiche e coltri eluviali, movimenti delle coltri. Le frane quali agenti geomorfologici. L'azione modellatrice delle acque correnti: caratteristiche e modalità di azione delle acque correnti. Forme del paesaggio legate alla erosione e alla deposizione fluviale. Il profilo longitudinale e i profili trasversali delle valli fluviali. L'andamento planimetrico dei corsi d'acqua. I terrazzi fluviali. Caratteri e anomalie nello sviluppo planimetrico delle valli. Le catture fluviali. Morfogenesi glaciale. Modalità di azione dei ghiacciai continentali e vallivi. Forme da erosione e da accumulo glaciale. Gli apparati fluvio-glaciali: anfiteatri morenici e antistanti pianure fluvio-glaciali. Processi e forme delle regioni periglaciali. Il modellamento eolico. Morfologia delle regioni aride. Deserti rocciosi, ciottolosi e sabbiosi. Le dune. Morfologia delle regioni sub-aride. I "Pediments". Morfogenesi marina: l'azione del moto ondoso e delle correnti marine e gli effetti sulle coste. Morfologia e classificazione delle coste. Cenni di morfologia sottomarina. Il fenomeno carsico: condizioni ed effetti. Il ciclo carsico. Le forme carsiche epigee ed ipogee.

La fotointerpretazione nelle Scienze della Terra. Acquisizione delle immagini fotografiche e da trasposizione fotografica. Stereoscopi e visione stereoscopica. La fotointerpretazione in geologia, geomorfologia e in studi ambientali.

Laboratori: Lettura in chiave geomorfologica di carte topografiche a varia scala. Analisi di morfologie fluviali, processi di versante, di paleomorfologie glaciali e fluvio-glaciali direttamente sul terreno. Guida al riconoscimento e all'interpretazione di forme del paesaggio e alla loro descrizione attraverso l'utilizzo di immagini aeree in mono- o stereoscopia.

Metodi didattici

Il corso comprende lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio e direttamente sul terreno. Per lo svolgimento delle lezioni frontali sono utilizzate presentazioni con slides messe a disposizione degli studenti nella sezione dedicata all'insegnamento sulla piattaforma Moodle KIRO. Durante i laboratori gli studenti sono guidati nell'analisi della topografia e all'individuazione delle forme del paesaggio su carte topografiche relative a vari ambienti geografico-fisici. Nel laboratorio di fotointerpretazione gli studenti imparano a posizionare correttamente le coppie di fotografie aeree stereoscopiche per individuare e interpretare le forme del paesaggio in visione 3D.

E' prevista un'uscita sul terreno per osservare e valutare alcune forme e processi analizzati durante le lezioni.

La frequenza è fortemente consigliata soprattutto ai laboratori.

Testi di riferimento

Castiglioni G.B., 1979. Geomorfologia. UTET. Torino
Ciccacci S., 2015. Le forme del rilievo. Mondadori Università, Firenze
Derruau M., 1967 – 1988. Précis de Géomorphologie. Masson Ed. Paris
Panizza M., 2014. Geomorfologia. IV Ed., Pitagora. Bologna
Stralher A.N., 1984. Geografia fisica. Piccin. Padova
Slaymaker O., Spencer T., Embleton-Hamann C., 2009. Geomorphology and Global Environmental change. Cambridge University Press, Cambridge
Summerfield M.A., 1991. Global geomorphology. Longman Scientific &

Technical

Casati P., Pace F. (1991) – Scienze della Terra. Città Studi. Milano
Sauro U., Meneghel M., Bondesan A. e Castiglioni B., 2005. Dalla carta topografica al paesaggio. Atlante ragionato. ZetaBeta Ed.

http://www.igmi.org/pubblicazioni/atlante_tipi_geografici/consulta_atlant_e.php

Amadesi Eraldo, 1982. Atlante aerofotografico. Pitagora Ed. Bologna

Spagna Valerio, 2002. Aerogeologia. Pitagora Ed. Bologna. con CD-rom

Way D.S., 1973. Terrain analysis. Doweden. Hutchinson & Ross, Inc. Stroudsburg, Pennsylvania.

Modalità verifica apprendimento

L'apprendimento viene verificato attraverso una prova scritta di teoria e prove pratiche di interpretazione di carte topografiche e fotografie aeree
L'apprendimento viene verificato attraverso una prova scritta di teoria e prove pratiche di interpretazione di carte topografiche e fotografie aeree stereoscopiche
Le prove sono volte a verificare la comprensione dei concetti teorici e della terminologia utilizzata durante le lezioni, la proprietà di linguaggio, la capacità di sintesi, la capacità di riconoscere le forme del paesaggio dall'andamento della topografia o nella realtà virtuale delle immagini tridimensionali.

La prova di teoria è costituita da domande di varie tipologie:

Domande Vero/falso.

Domande che chiedono di indicare il significato o definire termini specifici.

Una domanda che richiede il riconoscimento di schemi che devono essere definiti e/o illustrati.

Alcune domande aperte che richiedono una breve descrizione di argomenti trattati a lezione.

Le prove pratiche consistono nell'individuare, interpretare e tracciare elementi geologico-geomorfologici su una carta topografica o su fotografie aeree stereoscopiche.

Durante i laboratori e le lezioni vengono presentati esempi delle prove d'esame.

Altre informazioni

Sono disponibili di norma due tutori richiesti per aiutare gli studenti durante le esercitazioni e le attività pratiche individuali di riconoscimento delle forme del paesaggio e altri elementi geologici sulle carte topografiche e sulle fotografie aeree.

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$bl legenda sviluppo sostenibile](#)