



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	GEO/04 (GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Corso di studio	SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA NATURA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (04/03/2019 - 14/06/2019)
Crediti	9
Ore	82 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO
Docente	MAERKER MICHAEL (titolare) - 3 CFU ABBA' TIZIANO - 6 CFU
Prerequisiti	Conoscenze di base di: - matematica; - fisica; - chimica. Concetti di trigonometria elementare; teorema di Pitagora; calcolo del termine incognito di una proporzione; lettura e interpretazione di grafici di varia tipologia in un sistema di assi cartesiani.
Obiettivi formativi	L'insegnamento di Geografia Fisica e Cartografia si propone di fornire la preparazione culturale di base per la comprensione e l'analisi dei processi e delle dinamiche che interessano la superficie terrestre, come

risultato dell'interazione tra litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera.

Programma e contenuti

Geografia Astronomica. La Terra come Pianeta nel Sistema Solare, considerando i fenomeni astronomici e i processi fisici che la interessano e che regolano le sue dinamiche esterne e ne determinano il suo aspetto fisico. L'atmosfera terrestre e i processi che la caratterizzano in funzione della loro interazioni con la superficie terrestre.

Il clima e i cambiamenti climatici: i fattori e gli elementi che caratterizzano il clima e la sua classificazione. Il sistema climatico viene trattato anche in funzione dei suoi cambiamenti nel tempo, legati ai naturali processi di interazione con gli altri elementi del sistema-Terra e con le forzanti determinate dalle attività antropiche.

L'Idrosfera terrestre. Elementi e processi fisici che caratterizzano l'idrosfera terrestre, in funzione della sua interazione con gli altri sistemi naturali e del suo fondamentale ruolo come agente di modellamento fisico del paesaggio. Studio dei diversi comparti dell'idrosfera, a partire dai mari e gli oceani fino alle acque continentali (torrenti, fiumi e laghi). Analisi della distribuzione delle risorse idriche sulla Terra e del ciclo idrologico globale e locale.

La criosfera terrestre. I principali elementi della criosfera (ghiacciai e permafrost), l'interazione con il sistema climatico e il ruolo di agente di modellamento del paesaggio.

Cartografia generale. Introduzione degli elementi necessari per la lettura, l'interpretazione e l'utilizzo della cartografia a piccola, media e grande scala.

Esercitazioni di cartografia. Lettura generale di carte topografiche a varie scale; esercizi su calcolo della scala di una carta, calcolo delle quote e delle pendenze, calcolo di azimut, calcolo di coordinate in diversi sistemi di riferimento; realizzazione di profili topografici e delimitazione di bacini idrografici.

Metodi didattici

Lezioni frontali.
Esercitazioni pratiche (cartografia).

Testi di riferimento

Testi di base per il corso

Lupia Palmieri E., Parotto M. 2008. Il globo terrestre e la sua evoluzione. Sesta edizione. Zanichelli, Bologna.

McKnight T., Hess D. 2005. Geografia Fisica. Comprendere il Paesaggio. Piccin, Padova.

Testi di base per la cartografia

Perego S. 2004. Cartografia. Lettura delle Carte Topografiche. Santa Croce Editrice

Aruta L., Marescalchi P. 1986. Cartografia, lettura delle carte. Flaccovio Editore, Palermo.

Testi ausiliari:

Strahler A.N. 1984. Geografia Fisica. Piccin, Padova
Casati P., Pace F. 1996. Scienze della Terra 2. L'atmosfera, l'acqua, i climi, i suoli. Città Studi Editore, Milano.
Ciccacci S. 2010. Le forme del rilievo. Atlante illustrato di geomorfologia. Mondadori Università, Roma.

Materiale ausiliario sarà fornito dal docente durante lo svolgimento del corso.

**Modalità verifica
apprendimento**

1. Prova pratica (cartografia).
2. Esame scritto.

Altre informazioni

1. Prova pratica (cartografia).
2. Esame scritto.