UNIVERSITÀ DI PISA

GEOGRAFIA FISICA E LABORATORIO DI CARTOGRAFIA I

MARIA CRISTINA SALVATORE

Academic year	2021/22
Course	SCIENZE GEOLOGICHE
Code	002DD
Credits	9

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
GEOGRAFIA FISICA	GEO/04	LEZIONI	48	MARIA CRISTINA SALVATORE
LABORATORIO DI CARTOGRAFIA I	ICAR/06	LABORATORI	42	MARIA CRISTINA SALVATORE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studente che completerà con successo il corso avrà aver acquisito le conoscenze di base sui processi naturali che hanno luogo sulla superficie terrestre, nell'atmosfera, nell'idrosfera e dei meccanismi di modellamento che si svolgono sulla superficie terrestre, sulla dinamica del sistema Sole-Terra e dei suoi effetti sul sistema climatico. Avra acquisito i principi di base della cartografia, dei diversi sistemi di riferimento e della produzione cartografica italiana e dei criteri e metodi per la lettura delle carte topografiche e per applicazioni di cartometria.

Modalità di verifica delle conoscenze
Lo studente sarà valutato sulla sua capacità di discutere i contenuti del corso principale utilizzando una terminologia appropriata. Durante l'esame orale l'allievo deve dimostrare la propria conoscenza sugli argomenti trattati nel corso e di poter discutere con spirito critico e con proprietà di linguaggio. Verrà valutata la capacità dell'allievo di spiegare correttamente i principali argomenti presentati durante il corso.

La verifica delle conoscenze avverrà mediante esame scritto e orale.

Capacità
Al termine del corso lo studente avrà acquisito la capacità di comprendere i fenomeni di base del sistema-Terra e delle dinamiche della Atmosfera, Criosfera e Idrosfera e di eseguire le operazioni fondamentali nell'uso delle carte topografiche e per applicazioni di cartometria.

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

Comportamenti
Lo studente potrà sviluppare capacità di analisi dei processi esogeni e sensibilità alle problematiche ambientali; acquisirà accuratezza e precisione nello svolgere attività nell'uso delle carte topografiche e per applicazioni di cartometria.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le attività di laboratorio e con la prova scritta e orale di esame.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Una solida base di Geografia regionale per seguire il corso in modo proficuo.

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

- Le lezioni frontali si svolgono in aula virtuale e prevedono l'ausilio di lavagna, slide e filmati.
- Il laboratorio si svolge in aula virtuale 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)

A causa dell'emergenza Covid-19, il corso di "Geografia fisica e laboratorio di Cartografia I" sarà svolto in modalità telematica ma non sono previste modifiche sostanziali al programma svolto nel passato.

Il Sole e il sistema solare, la radiazione e lo spettro elettromagnetico. Le leggi di Keplero e Newton. Il nostro Pianeta: forma, dimensioni e movimenti; i moti millenari della Terra e le loro conseguenze. La Luna: i principali movimenti, il sistema Terra – Luna.
Le grandi morfostrutture della Terra: le aree continentali, i rilievi, i bacini oceanici. La curva ipsografica.
L'atmosfera terrestre: composizione e suddivisione dell'atmosfera. Il bilancio radiativo del sistema Terra-Atmosfera. La Temperatura dell'aria. La Pressione atmosferica e i venti. La circolazione generale dell'atmosfera. L'Umidità dell'aria e le precipitazioni. Le perturbazioni atmosferiche e la previsione del tempo.
Il mare: proprietà chimico-fisiche, i movimenti del mare e loro effetti geografici. Il ciclo dell'acqua.
Le acque continentali: le acque correnti superficiali, caratteristiche idrologiche.
La criosfera: il limite delle nevi persistenti, i ghiacciai, la loro estensione attuale e quella del passato.
I climi: tempo atmosferico e clima; la classificazione dei climi; i tipi climatici e loro distribuzione; i climi dell'Italia.
I processi di modellamento del rilievo terrestre: la degradazione meteorica, l'azione delle acque correnti superficiali, della forza di gravità, dei ghiacciai, del vento e del mare.
La rappresentazione della superficie terrestre: le carte geografiche e loro classificazione, la scala delle carte. Le proiezioni geografiche. Ellissoidi e Datum. La Carta topografica d'Italia. Elementi di cartometria. I profili topografici e loro costruzione. Il simbolismo cartografico, la lettura e l'utilizzo delle carte topografiche. Le coordinate geografiche e metriche. I bacini idrografici e la linea spartiacque. Il reticolo idrografico. Gerarchizzazione del reticolo idrografico
Laboratorio:
Lettura delle Carte topografiche. Calcolo della scala; misura di distanze e aree; determinazione della quota di un punto. Calcolo della pendenza e dell'inclinazione dei versanti. Costruzione di profili topografici; costruzione dei profili longitudinali dei corsi d'acqua. Delimitazione dei bacini idrografici. Calcolo di aree e costruzione di curve ipsografiche. Gerarchizzazione del reticolo idrografico.

Bibliografia e materiale didattico

Testi consigliati:
STRAHLER A.N. - Geografia Fisica. Ed. Piccin, Padova.
STRAHLER A. Geografia fisica. Zanichelli
MCKNIGHT T.L:, Hess D. Geografia fisica. PIccin

PEREGO S. - Cartografia (Lettura delle carte topografiche). Ed. Santa Croce

SCHIAVI A. - Vademecum cartografico, Ed. Vita e Pensiero, Milano.
Altri testi da consultare saranno indicati durante il corso.

Materiale fornito dal docente durante il corso in forma cartacea o scaricabile on line

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 scritta ed una prova orale:

- La prova scritta, una volta superata, rimane valida per piú di un appello e può essere ripetuta per migliorare l'esito del voto.

- La prova orale, alla quale si può accedere solo se si è superata la prova scritta, concerne gli argomenti trattati durante il corso

Durante la verifica orale lo studente dovrà dimostrare di conoscere i concetti di base e gli argomenti affrontati durante il corso.

Pagina web del corso

https://polo3.elearning.unipi.it/course/view.php?id=2641

Ultimo aggiornamento 09/12/2021 10:55