

SCUOLA	SCIENZE DI BASE E APPLICATE
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA	Scienze Geologiche
INSEGNAMENTO	Geografia fisica
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ambito geomorfologico-geologico applicativo
CODICE INSEGNAMENTO	11719
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No
NUMERO MODULI	Unico
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	GEO/04
DOCENTE RESPONSABILE	Edoardo Rotigliano Ricercatore Università degli studi di Palermo
CFU	6 (4frontali+2laboratorio)
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	86
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	64
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	http://portale.unipa.it/facolta/sc.mat.fis.natur./c ds/scienzegeologiche2126/home-corso/
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali: 4CFU (32 ore) Attività di laboratorio: 2CFU (32 ore)
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	- Prova scritta + prova orale - Collaudo elaborati cartografici
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/facolta/sc.mat.fis.natur./c ds/scienzegeologiche2126/calendari/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mercoledì: 15.00-16.30 – ulteriori o differenti incontri possono essere concordati con il docente: edoardo.rotigliano@unipa.it

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione degli elementi conoscitivi di base nell'ambito delle discipline geografico – fisiche, con particolare riferimento alla struttura ed alla dinamica del sistema complesso atmosfera-idrosfera-litosfera, nonché alla comprensione dei principali processi morfodinamici, responsabili del modellamento della superficie terrestre. Conoscenza di elementi generali sulle caratteristiche geografico – fisiche del territorio siciliano.</p> <p>Acquisizione di elementi conoscitivi relativamente ai sistemi di rappresentazione cartografica della superficie terrestre ed alle principali operazioni sulle carte: orientamento, costruzione di profili topografici ed estrazione di bacini idrografici e reti fluviali. Capacità di utilizzare le carte topografiche sul campo per riportare dati di terreno.</p> <p>Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio delle discipline geografico - fisiche e geologiche.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di ricondurre alle condizioni climatiche o geologiche di un'area le varie tipologie di</p>
--

processi morfodinamici (e viceversa). Capacità di risalire dalla rappresentazione cartografica del paesaggio alle sue caratteristiche morfo - climatiche.

Autonomia di giudizio

Essere in grado di riconoscere per ciascuno dei fenomeni naturali studiati l'incidenza dei differenti fattori geografici di controllo. Ipotizzare scenari morfo-evolutivi su sistemi climatici e strutture geologiche tipo.

Abilità comunicative

Capacità di esporre il complesso dei fenomeni geografico - fisici e le loro interconnessioni in forma semplice e sintetica, riconoscendo ai differenti fattori di controllo il giusto peso. Capacità descrittive dei processi morfodinamici in atto a partire da carte topografiche o quadri morfoclimatici teorici.

Capacità d'apprendimento

Capacità di seguire, comprendere ed elaborare i concetti sviluppati nell'ambito delle lezioni. Capacità di consultazione di testi di Geografia Fisica di base (consigliati e non) e di recuperare ed applicare concetti elementari di Fisica e Chimica (a livello di approfondimento definito nei programmi delle scuole medie superiori), indispensabili per la comprensione e l'elaborazione di concetti e modelli geografico-fisici.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Lo studente dovrà maturare la conoscenza dei fenomeni e dei fattori responsabili delle condizioni climatiche, dell'assetto geologico e dell'attività dei processi di modellamento del rilievo terrestre. In particolare, lo studente dovrà saper ipotizzare scenari climatici, a partire dalle condizioni geografiche, e scenari morfodinamici, a partire dalle condizioni climatiche e geologiche. Di diversi processi morfodinamici dovrà anche essere maturata una conoscenza completa sia delle modalità con le quali agiscono gli agenti, sia delle forme prodotte. Infine, dovranno essere compresi i meccanismi evolutivi del paesaggio, sotto diverse condizioni climatiche.

L'obiettivo delle attività di laboratorio è quello di fornire elementi base e strumenti operativi relativamente all'uso dei supporti cartografici, in laboratorio e sul campo. In articolare lo studente deve essere in grado di leggere lo spazio cartografico bidimensionale, ricostruendone il paesaggio reale ed ipotizzandone i principali processi morfodinamici. Allo stesso tempo, sul campo, lo studente dovrà saper trasferire i dati forniti dalle osservazioni condotte sul terreno, sulla carta, eseguendo correttamente le operazioni di posizionamento ed orientamento delle carte (grazie all'utilizzo di strumenti quali altimetri, bussole e ricevitori GPS).

MODULO	GEOGRAFIA FISICA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Introduzione al corso, obiettivi della disciplina e sua suddivisione.
9	LA GEOGRAFIA ASTRONOMICA La forma della terra. L'illuminazione della terra. La luna e le maree.
9	L'ATMOSFERA Struttura e dinamica dell'atmosfera. La radiazione termica globale e i bilanci termici. I venti e la circolazione generale. L'umidità atmosferica e le precipitazioni. Le masse d'aria, i fronti e le perturbazioni cicloniche. L'IDROSFERA Il ciclo idrologico. La permeabilità delle rocce. Le acque sotterranee e superficiali. IL CLIMA I fattori e la classificazione dei climi. Elementi descrittivi dei principali tipi di clima. Le variazioni climatiche cicliche e recenti: l'effetto serra e la riduzione dello strato dell'ozono.
3	ELEMENTI INTRODUTTIVI ALLA GEOLOGIA

	Struttura e composizione della litosfera. Le rocce: elementi sui meccanismi e gli ambienti di formazione; la classificazione. La tettonica a placche e la dinamica litosferica: vulcanismo e diastrofismo.
9	<p>LE FORME DEL RILIEVO TERRESTRE</p> <p>Clima, struttura, processi e forme. La geomorfologia dinamica. Erodibilità delle rocce ed erosione differenziale: esempi di forme. I processi e le forme del disfacimento. Il suolo. I processi e le principali forme gravitative. Morfodinamica fluviale. La forma e l'evoluzione delle valli fluviali. Morfodinamica eolica e forme prodotte. Morfodinamica glaciale e forme prodotte. Il sistema periglaciale.</p> <p>GEOMORFOLOGIA TEORICA</p> <p>Le teorie sull'evoluzione dei versanti. Il ciclo dell'erosione ed i modelli evolutivi del paesaggio. La classificazione di Murphy.</p> <p>CARATTERISTICHE GEOGRAFICO-FISICHE DEL TERRITORIO SICILIANO</p> <p>Inquadramento climatico della Sicilia. Orografia ed idrografia del territorio siciliano.</p>
	LABORATORIO
5	Le proiezioni cartografiche ed i sistemi di coordinate. Nord geografico, Nord magnetico e Nord cartografico. La produzione cartografica italiana.
6	Il calcolo delle coordinate geografiche ed U.T.M.
12	La rappresentazione della quota ed i profili topografici.
9	La rappresentazione dell'idrografia superficiale (spartiacque e rete idrografica). La analisi geomorfologica quantitativa.
TESTI CONSIGLIATI	<p>STRAHLER A. (1984). Geografia Fisica – Ed. Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova, pp. 664.</p> <p>McNIGHT T.L. & HESS D. (2005). Geografia Fisica - Ed. Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova, pp. 668.</p> <p>LUPIA PALMIERI E. & PAROTTO M. (2009) – Il Globo terrestre e la sua evoluzione (VI edizione) – Ed. Zanichelli, Bologna, pp. 596.</p> <p>PRESS F., SIEVER R., GROTZINGER J. & JORDAN T.H. (2006) – Capire la Terra – ed. Zanichelli, Bologna, pp. 654.</p> <p>STRAHLER A. & STRAHLER A. (2003). Introducing Physical Geography - John Wiley & Sons, Inc., pp. 684.</p> <p>MICHAEL CRAGHAN (2003). Physical Geography – John Wiley & Sons, Inc., pp. 290.</p> <p>MARSH W. & KAUFMAN M. (2013). Physical Geography – Cambridge University Press, pp. 633.</p> <p>LAVAGNA E. & LUCARNO G. (2007) – Geocartografia (I edizione) - Ed. Zanichelli, Bologna, pp. 140</p> <p>ARUTA L. & MARESCALCHI P. (2005) – Cartografia – Ed. Flaccovio, Palermo, pp.100.</p>