

FACOLTÀ	SCIENZE MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	LAUREA IN SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE
INSEGNAMENTO	GEOGRAFIA FISICA E GEOLOGIA C.I.
TIPO DI ATTIVITÀ	Base- Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline di Scienze della Terra e Discipline Naturalistiche
CODICE INSEGNAMENTO	16464
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	GEO/04; GEO/02
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	VALERIO AGNESI Professore Ordinario Università di Palermo
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 2)	BENEDETTO ABATE Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	12
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	204
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	96
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il calendario didattico 2013-2014 sul sito del CdL
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale (Sono previste prove in itinere)
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	<i>Primo semestre,</i>
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il calendario didattico 2013-2014 sul sito del CdL
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. Agnesi: lunedì, ore 8.30 – 10.30 Prof. Abate: martedì e giovedì ore 9.00 – 10.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Si riferiscono all'insegnamento e non ai singoli moduli che lo compongono.

Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza dei fenomeni di base del sistema-Terra e delle dinamiche della Atmosfera e dell'Idrosfera..

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di svolgere analisi per il monitoraggio e la modellizzazione dei processi di interazione atmosfera-idrosfera-litosfera.

Autonomia di giudizio

Capacità di comprendere l'importanza scientifica dell'analisi dei processi esogeni

Abilità comunicative

Attraverso le attività di esercitazione lo studente acquisirà la capacità di confrontare e trasmettere le proprie conoscenze e competenze nell'analisi dei processi esogeni che interessano la superficie terrestre.

Capacità d'apprendimento

Tramite la frequenza alle lezioni ed alle esercitazioni lo studente svilupperà le proprie capacità di apprendimento e di analisi dei processi esogeni in un'ottica di confronto con le altre discipline del corso di studio.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO DI GEOGRAFIA FISICA

Acquisire i fondamenti scientifici e metodologici per lo studio del sistema atmosfera – idrosfera – litosfera.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO DI GEOGRAFIA FISICA
48 ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	PIANETA TERRA: Evoluzione del pensiero astronomico. La Terra nel sistema solare. Leggi di Keplero e di Newton. I movimenti della Terra. Moto di rotazione: prove e conseguenze. Moto di rivoluzione: prove e conseguenze. Le stagioni. I moti millenari della Terra.
4	LA LUNA: La Luna e i suoi movimenti. Fasi lunari. Eclissi. Le maree.
6	LA TERRA COME GLOBO: La forma e le dimensioni della Terra. Il reticolato geografico. Latitudine e Longitudine. La determinazione della posizione dei punti sulla superficie terrestre e l'orientamento. Coordinate geografiche e coordinate polari. Misura del tempo. Fusi orari.
4	LA RAPPRESENTAZIONE DELLA TERRA: La rappresentazione della superficie terrestre. Il problema della rappresentazione del rilievo terrestre sulle carte geografiche. Le proiezioni cartografiche. Suddivisione delle carte in base alla scala. Carte Geografiche e Carte Tematiche. La Carta Topografica d'Italia dell'IGMI.
8	ATMOSFERA E FENOMENI METEOROLOGICI: Atmosfera, composizione e suddivisione. Radiazione solare e Bilancio termico del sistema Terra. Il riscaldamento dell'atmosfera e la temperatura dell'aria. L'Effetto Serra. Pressione atmosferica e venti. Aree anticicloniche e cicloniche. Umidità atmosferica e precipitazioni. Centri di pressione permanente. La circolazione generale dell'Atmosfera.
4	IDROSFERA: Il ciclo idrologico. Le acque continentali: fiumi, laghi, ghiacciai. Mari e oceani. Le correnti marine.
6	TEMPO E CLIMA: Il tempo meteorologico e il clima. Fattori ed elementi del clima. Classificazione del clima di Koppen.
	ESERCITAZIONI
10	LABORATORIO DI CARTOGRAFIA: Uso e lettura delle carte topografiche. Uso e lettura delle carte geotematiche.
TESTI CONSIGLIATI	LUPIA PALMIERI E., PAROTTO M. - <i>Il globo terrestre e la sua evoluzione.</i> Zanichelli, Bologna

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO DI GEOLOGIA

Fornire le nozioni di base di mineralogia, litologia, sedimentologia, stratigrafia, geologia strutturale, geodinamica, tettonica e cartografia geotematica che sono alla base per la lettura dell'evoluzione del Pianeta Terra e per la comprensione dell'interazione tra attività antropiche e modificazione della superficie terrestre.

Obiettivo del corso è di mettere lo studente nelle condizioni di saper descrivere e classificare una roccia e di saperne individuare l'ambiente di formazione permettendogli altresì di valutare le implicazioni della sua storia evolutiva.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO DI GEOLOGIA
48 ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	INTRODUZIONE AL CORSO: discipline delle geoscienze, interazione tra fenomeni geologici e ambiente
4	TETTONICA DELLE PLACCHE: tipi di margini, crosta continentale, crosta oceanica
4	MINERALI: classi di minerali, caratteristiche fisiche e chimiche, loro classificazione
6	ROCCE: genesi delle rocce, classificazione, metodi di studio, al microscopio e su campioni macroscopici.
4	ROCCE IGNEE: formazione di un magma, serie di Bowen, rocce intrusive e effusive, classificazione delle rocce ignee
8	ROCCE SEDIMENTARIE: processi sedimentari: degradazione, trasporto, sedimentazione, diagenesi; rocce sedimentarie clastiche, rocce sedimentarie chimiche rocce sedimentarie biochimiche e organiche, rocce sedimentarie residuali; classificazione delle rocce sedimentarie, strutture sedimentarie e ambienti sedimentari
2	ROCCE METAMORFICHE: cause e conseguenze del metamorfismo, rocce metamorfiche, gradi di metamorfismo
4	VULCANI: architettura e forma dei vulcani, chimismo dei magmi, eruzioni, controllo del rischio vulcanico
4	TERREMOTI: faglie e terremoti, meccanismi sismici, come misurare e localizzare un terremoto, terremoti e placche tettoniche
4	TETTONICA: le deformazioni della superficie terrestre, deformazioni duttili e fragili, pieghe e faglie
2	STRATIGRAFIA: cronologia assoluta e cronologia relativa, fossili, successioni stratigrafiche, rapporti stratigrafici tra i corpi geologici
4	CARTOGRAFIA: le carte geologiche, carte geotematiche, costruzione di elaborati cartografici, lettura e interpretazione di carte geotematiche, sezioni geologiche, colonne stratigrafiche, schemi strutturali.
TESTI CONSIGLIATI	F. Press, R. Siever, J. Grotzinger, T. H. Jordan –CAPIRE LA TERRA, Zanichelli S. Marshak- LA TERRA RITRATTO DI UN PIANETA, Zanichelli B. C. M. Butler & J. D. Bell –LETTURA ED INTERPRETAZIONE DELLE CARTE GEOLOGICHE, Zanichelli