

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE NATURALI

GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA

A.A. 2013/2014

Docente: Prof. PAOLA FREDI (Canale M - Z), Dipartimento di Scienze della Terra, II piano, stanza 203, tel. 06 4991 4337, e-mail paola.fredi@uniroma1.it

studenti target: I anno

Livello dell'Unità: introduttivo di base

Pre-requisiti: Si ritengono indispensabili le conoscenze acquisite nella scuola secondaria di matematica, Fisica e Chimica e una solida base di Geografia regionale.

Crediti: 9 CFU

Descrizione dei contenuti

La sfera celeste e le coordinate celesti. Distanze astronomiche. Il sistema solare, il Sole, lo spettro elettromagnetico solare. Leggi di Keplero e Newton. I movimenti della Terra: moto di rotazione e moto di rivoluzione, conseguenze geografiche; moti millenari della Terra e conseguenze geografiche. La misura del tempo: giorno e anno. Principali movimenti della Luna, il sistema Terra-Luna. La curva ipsografica della superficie terrestre. L'idrosfera marina: proprietà chimico-fisiche; i movimenti del mare e loro effetti geografici. L'atmosfera: composizione e suddivisione; il bilancio radiativo del sistema Terra - atmosfera. La temperatura dell'aria, Equatore termico. La pressione atmosferica e i venti. La circolazione generale dell'atmosfera: la circolazione nella bassa troposfera, la circolazione nell'alta troposfera, le correnti a getto. Cause dinamiche della circolazione atmosferica. L'umidità dell'aria e le precipitazioni. Il tempo atmosferico. Le perturbazioni atmosferiche. I climi della Terra, elementi e fattori del clima. Distribuzione geografica dei tipi climatici secondo la classificazione di Köppen. Indici climatici. Il clima d'Italia. Le acque continentali: il ciclo dell'acqua. La criosfera: i ghiacciai e loro caratteristiche. La rappresentazione della superficie terrestre: le carte geografiche e loro classificazione. Il Sistema UTM. La scala delle carte geografiche, il simbolismo planimetrico e altimetrico. I profili topografici e loro costruzione. Determinazione delle coordinate geografiche e metriche, misure di cartometria, delimitazione di bacini idrografici.

Competenze da sviluppare e Risultati di apprendimento attesi

Il corso si propone di fornire le basi fondamentali dei fenomeni fisici che si svolgono sulla superficie terrestre, con particolare riguardo alla meteorologia e ai climi. Il corso prevede, altresì, di mettere lo studente in grado di eseguire le operazioni di base nell'uso delle carte topografiche.

CONTENUTO (CFU)		Ore in aula	Ore studente a casa	Ore studente totali	Verifiche del profitto
La sfera celeste e le coordinate celesti. Distanze astronomiche. Il sistema solare, il Sole. Leggi di Keplero e Newton. Moto di rotazione e di rivoluzione della Terra, conseguenze geografiche; moti millenari della Terra e conseguenze geografiche. La misura del tempo: giorno e anno. Principali movimenti della Luna, il sistema Terra-Luna.	Lezioni frontali	12	24	36	
L'idrosfera marina: proprietà chimico-fisiche; i movimenti del mare e loro effetti geografici.	Lezioni frontali	8	16	24	
L'atmosfera: composizione e suddivisione; il bilancio radiativo del sistema Terra - atmosfera. La temperatura dell'aria, Equatore termico. La pressione atmosferica e i venti. La circolazione generale dell'atmosfera. L'Umidità dell'aria e le precipitazioni. Il tempo atmosferico. Le perturbazioni atmosferiche. Masse d'aria.	Lezioni frontali	14	28	42	
I climi della Terra, elementi e fattori del clima. Distribuzione geografica dei tipi climatici secondo la classificazione di Köppen. Indici climatici. Il clima d'Italia.	Lezioni frontali	6	12	18	
Le acque continentali: il ciclo dell'acqua. La criosfera: i ghiacciai e loro caratteristiche.	Lezioni frontali	4	8	12	
La rappresentazione della superficie terrestre: le carte geografiche e loro classificazione. Il Sistema UTM. La scala delle carte geografiche, il simbolismo planimetrico e altimetrico.	Lezioni frontali	4	5	9	
	Esercitazioni	15	19	34	
Elementi di cartometria. I profili topografici e loro costruzione. Determinazione delle coordinate geografiche e metriche, misure di cartometria, profili topografici, delimitazione di bacini idrografici.	Lezioni frontali	4	8	12	
	Esercitazioni	17	21	38	
		84	141	225	

Valutazione finale

La valutazione del profitto avverrà mediante una prova pratica relativa agli argomenti delle esercitazioni e un esame orale volto a verificare le conoscenze acquisite durante il corso, con votazione finale unica.

Testi consigliati

LUPIA PALMIERI E., PAROTTO M. (2009) - *Il globo terrestre e la sua evoluzione (VI edizione)*. Libro multimediale. Ed. Zanichelli, Bologna.

SAURO U., MENEGHEL M., BONDESAN A., CASTIGLIONI B. (2011) - *Dalla Carta Topografica al paesaggio* – Atlante ragionato. Litografia artistica Cartografica, 2008.

Testi di consultazione

STRAHLER A.N. (1984) – *Geografia fisica*. Ed. Piccin, Padova.

Materiale distribuito dal docente