

CORSO DI LAUREA IN: Scienze della Natura

Anno accademico: 2015-2016

Insegnamento: Paleobotanica e Palinologia

Docente: Prof. Donatella Magri

Dipartimento: Biologia Ambientale

Piano: III **stanza:** 305 **telefono:** 22279

e-mail: donatella.magri@uniroma1.it

Studenti target: 1° anno laurea magistrale

Livello dell'Unità: specialistico

Pre-requisiti: conoscenze di Botanica, Geologia e Paleontologia della laurea triennale

Crediti: 6

Obiettivi del corso:

Apprendere le principali tecniche di studio paleobotaniche e palinologiche. Conoscere i principali cambiamenti vegetazionali quaternari. Acquisire conoscenza dell'evoluzione dei vegetali attraverso le ere geologiche. Applicare la paleobotanica a problematiche di conservazione della natura.

Descrizione dei contenuti:

Finalità e campi di ricerca della Paleobotanica. Relazioni con altre discipline (Botanica, Geologia, Ecologia, Archeologia, Genetica).

Fossili vegetali. Nomenclatura. Macrofossili e microfossili.

Modalità e ambienti di fossilizzazione dei vegetali: mummificazione, impronte, carbonificazione, permineralizzazione, carbonizzazione.

Tecniche di campionamento dei fossili vegetali in contesti naturali: principi, metodi e finalità. Indagini preliminari. Tecniche di sondaggio. Tecniche di campionamento dei fossili vegetali in contesti archeologici: programmazione di interventi negli scavi. Finalità delle ricerche archeobotaniche.

Tecniche di studio di fossili di: legno, foglie, cuticole, alghe e resti carpologici.

Palinologia: Materiali e metodi di campagna e di laboratorio. Morfologia pollinica. Analisi qualitative e quantitative del polline fossile. Diagrammi pollinici. Zonazione dei diagrammi pollinici.

Intepretazione dei diagrammi pollinici. Ricostruzioni paleofloristiche, paleovegetazionali, paleoclimatiche e paleoecologiche. Cartografia della paleovegetazione. Paleoecologia di popolazioni vegetali.

Influenza dell'uomo preistorico sull'ambiente naturale. Il passaggio dalle specie selvatiche alle coltivate: distribuzione ed età dei primi reperti di cereali, legumi, alberi da frutto, piante con semi oleosi, piante di interesse tessile, piante ornamentali, spezie.

Evoluzione dei vegetali: teorie e documenti fossili. Comparsa dei primi organismi vegetali. Evoluzione delle alghe. Le prime piante vascolari: fossili frammentari, Riniofite, Licofite, Sfenofite. Pteridofite, Pteridosperme e Progimnosperme. Evoluzione delle piante a seme. Flora di Gondwana. Evoluzione delle gimnosperme. Origine ed evoluzione delle angiosperme.

Origine ed evoluzione della vegetazione attuale: ambienti terziari e quaternari. Vegetazione dei cicli glaciali-interglaciali. Aree di rifugio glaciali e sviluppo olocenico della vegetazione. Paleobiologia vegetale e conservazione della natura.

Integrazione tra Paleobotanica e Genetica per la comprensione della diversità vegetale: nuove frontiere della Paleobotanica.

Competenze da sviluppare e Risultati di apprendimento attesi:

Riconoscimento dei fossili vegetali e identificazione delle principali tipologie polliniche della flora europea. Competenza sulle variazioni climatiche e vegetazionali cenozoiche registrate in ambiente continentale europeo, in relazione ad eventi naturali e ad impatto antropico, finalizzate alla ricostruzione del paesaggio naturale e alla conservazione della natura.

CONTENUTO (CFU)		Ore in aula	Ore studente a casa	Ore studente totali	Verifiche del profitto
Fossili vegetali e ambienti di fossilizzazione	Lezioni frontali	12	26	38	Prova orale
Tecniche di studio dei fossili vegetali	Esercitazioni	12	12	24	
Palinologia Paleoecologia vegetale	Lezioni frontali	6	13	19	
	Lezioni frontali	6	13	19	
Evoluzione dei vegetali	Lezioni frontali	12	26	38	
Paleobiologia vegetale e genetica	Lezioni frontali	4	8	12	
	TOTALE	52	98	150	

Valutazione finale:

La valutazione del profitto avverrà mediante un esame orale volto a verificare le conoscenze acquisite durante il corso. Durante la prova orale potrà essere utilizzato materiale fossile e diagrammi ecologici per verificare la capacità di interpretazione degli studenti

Testi consigliati:

Faegri K., Iversen J., Kaland P.E., Krzywinski K. (1989) Textbook of Pollen Analysis. Hafner, New York.

- Willis K.J., McElwain J.C. – The evolution of plants; Oxford University Press; 2002.

- Appunti delle lezioni

Data, 18 marzo 2015_____