

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI: Sistematica e filogenesi vegetale

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE

Plant systematics and phylogeny

Corso di Studio Laurea in Scienze e tecnologie per la Natura

Insegnamento

Laurea/
Laurea Magistrale/LMcU

A.A. 2017/2018

Docente: Paolo Caputo

☎ 0812538506

email: pacaputo@unina.it

SSD BIO/02

CFU 8

Anno di corso (I, II, III) II

Semestre (I, II e LMcu) 2

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

L'obiettivo principale di questo corso è quello di consentire l'acquisizione di conoscenze sulla sistematica e filogenesi dei vegetali, sull'identificazione dei vegetali e sulla preparazione di collezioni di vegetali. Sono attese:

- conoscenza della biologia dei procarioti fotoautotrofi ossigenici
- conoscenza della biologia, della sistematica, dei cicli riproduttivi e delle relazioni dei principali gruppi algali
- conoscenza della biologia, della sistematica, dei cicli riproduttivi e delle relazioni delle briofite
- conoscenza della biologia, della sistematica, dei cicli riproduttivi e delle relazioni delle tracheofite non a seme
- conoscenza della biologia, della sistematica, dei cicli riproduttivi e delle relazioni delle gimnosperme
- conoscenza della biologia, della sistematica, del ciclo riproduttivo e delle relazioni delle angiosperme, nonché dei caratteri generali delle principali famiglie della flora italiana e dei loro caratteri differenziali.

Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le la biologia e le relazioni delle principali linee evolutive di organismi fotoautotrofi ossigenici, con particolare riguardo agli insiemi di caratteri che hanno determinato la comparsa di nuovi piani corporei e adattamenti all'ambiente nei vegetali. Deve dimostrare di sapere elaborare discussioni concernenti i principali adattamenti dei vegetali, il significato dei diversi cicli riproduttivi nel contesto dell'evoluzione biologica e i caratteri diagnostici dei vari gruppi.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di distinguere i principali taxa di vegetali, valutandone il significato della presenza, alla luce dei loro adattamenti, in funzione delle variabili abiotiche e biotiche dell'ambiente in cui detti taxa vivono, in ambienti attuali o delle ere passate. Deve saper allestire e identificare una collezione di vegetali (erbario).

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- Autonomia di giudizio: Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma l'appartenenza di una pianta o di un'alga al proprio taxon, e di formulare ipotesi sui parametri ambientali e "storici" che ne giustificano la presenza in un luogo. Deve essere in grado di identificare una pianta a seme almeno a livello di famiglia se dotato di opportune chiavi analitiche.
- Abilità comunicative: Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni di base sulla biologia, sull'evoluzione, sugli adattamenti e sulla presenza nell'ambiente dei vari gruppi di vegetali. Deve saper organizzare le proprie conoscenze in merito mostrando di poterle trasferire in modo coerente (in sede di esame), utilizzando correttamente il linguaggio tecnico.
- Capacità di apprendimento: Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo a testi, articoli scientifici, e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc. che riferiscano o approfondiscano gli argomenti trattati.

PROGRAMMA (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

Evoluzione, sistematica e filogenesi; specie e speciazione; cenni su metodi tassonomici (0,6 CFU).

Caratteri generali dei procarioti, morfologia ed ecologia dei cianobatteri (0,4 CFU).

Caratteri generali, riproduzione, sistematica ed ecologia delle Rhodophyta (Alghe Rosse), Heterocontophyta (Diatomee ed Alghe brune), Dinophyta, Chlorophyta (Alghe verdi); l'emersione dall'acqua (1 CFU).

Caratteri generali, citologia, riproduzione, evoluzione, sistematica, filogenesi dei muschi, delle epatiche e delle antocerote (0,5 CFU).

Caratteri generali, biologia, evoluzione, sistematica, filogenesi delle Lycopodiopsida, Equisetopsida e Polypodiopsida (0,5 CFU).

Piante a seme: loro antenati; principali gruppi fossili; caratteri generali, biologia ed ecologia delle Cycadales, delle Ginkgoales e delle Pinales; cenni sui gruppi minori di piante a seme; sistematica, distribuzione ed ecologia delle principali famiglie e dei principali generi (1 CFU).

Magnoliophyta: caratteri generali; il fiore e suo significato evolutivo e funzione; impollinazione ed ecologia dell'impollinazione; seme; frutto; biologia, sistematica, ed evoluzione delle Angiosperme (1 CFU).

Caratteri generali, sistematica, distribuzione ed ecologia delle principali famiglie e dei principali generi di interesse per la flora

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI: Sistematica e filogenesi vegetale

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE

Plant systematics and phylogeny

Corso di Studio Laurea in Scienze e tecnologie per la Natura

Insegnamento

Laurea/
Laurea Magistrale/LMcu

A.A. 2017/2018

italiana (un elenco, che può variare di anno in anno viene fornito agli studenti) (2 CFU).

Gli erbari e la loro importanza. Cenni di geobotanica (1 CFU).

Nota: per poter sostenere l'esame è necessario l'allestimento di un erbario di almeno 20 campioni di piante vascolari, identificati almeno a livello di famiglia e appartenenti ad almeno 15 famiglie diverse, sul quale verterà parte dell'esame.

CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

Evolution, systematics and phylogeny; species and speciation; notes on the different taxonomical methods (0,6 credits).

Intro on prokaryotes; characters, morphology and ecology of Cyanobacteria (0,4 credits).

Characters, cytology, reproduction, systematics and ecology of Rhodophyta (red algae), Heterocontophyta (diatoms and brown algae), Dinophyta; Chlorophyta (green algae); transition to land (1 credit).

Characters, reproduction, evolution, systematics and phylogeny of mosses, liverworts and hornworts (0,5 credits).

Characters, reproduction, evolution, systematics and phylogeny of Lycopodiopsida, Equisetopsida and Polypodiopsida (0,5 credits).

Seed plants and their ancestors; fossil groups; characters, biology and ecology of Cycadales, Ginkgoales and Pinales; notes on less known groups of seed plants; systematics, distribution and ecology of the main families and genera (1 credit).

Magnoliophyta: characters; the flower, its function and evolution; pollination and pollination ecology; seed; fruit; biology, systematics and evolution of Angiosperms (1 credit).

Characters, systematics, distribution and ecology of the main families and genera recorded in the Italian flora (a list, which may vary each year, is handed out to students)

Herbaria and their importance. Intro to geobotany (1 credit).

Note: the preparation of a herbarium, including at least 20 sheets of vascular plants, belonging to at least 15 different families and identified at least at family level, is a specific requirement to sit the examination.

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

Slide.

Libri di testo: Mauseth J. 2006. Botanica. Biodiversità. Idelson-Gnocchi. Napoli; Strasburger E. 2008. Trattato di Botanica (vol. II) Evoluzione, Sistematica ed Ecologia. Delfino Editore. Roma; Judd W.S., Campbell C. S., Kellogg E. A. 2007. Botanica sistematica. Un approccio filogenetico. Piccin. Padova.

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	
Discussione di elaborato progettuale		
Altro, specificare		

Solo scritta	

Solo orale	
	x
E' richiesta la preparazione di un erbario	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
---	---------------------	--

A risposta libera	
-------------------	--

Esercizi numerici	
-------------------	--

(*) E' possibile rispondere a più opzioni