

Botanica Sistemática
(canale M-Z)

ANNO ACCADEMICO 2014-2015

Docente: Prof. Donatella Magri Dipartimento Biologia ambientale - Botanica , piano terzo stanza 305 tel 06 49912279 e-mail donatella.magri@uniroma1.it

Studenti target: 2° anno, Laurea in Scienze Naturali

Livello dell'Unità: introduttivo

Pre-requisiti: Conoscenze di base di Botanica Generale

Crediti: 9 cfu

Descrizione dei contenuti

Concetti introduttivi della Sistemática. Sistemática e Tassonomia. Filogenesi evoluzione dei vegetali

Caratteri tassonomici. Caratteri riproduttivi e vegetativi. Caratteri strutturali macro- e micro-morfologici. Modificazione dei caratteri. Omologia e Analogia. Granuli pollinici. Elementi di biometria. Chemotassonomia: metaboliti secondari. Citotassonomia. Valore tassonomico delle molecole semantiche (DNA, RNA e Proteine).

Tassonomia pratica. Sistemi di classificazione artificiali e naturali. Linneo. Classificazione fenetica, cladistica. Metodi di classificazione, ranghi tassonomici, nomenclatura e Codice di nomenclatura botanica (ICBN). Musei Botanici: Erbari, Orti e giardini botanici.

Riconoscimento degli organismi vegetali.

Le chiavi dicotomiche, le chiavi ad accesso multiplo e le chiavi computerizzate. Uso delle chiavi analitiche e identificazione delle specie costruttrici i principali tipi di paesaggio vegetale italiano. Caratteri con valore tassonomico, con particolare riferimento alla morfologia: radice, fusto, foglia, fiori e infiorescenze, frutto e seme.

Cianobatteri, alghe, funghi, e licheni: caratteri diagnostici

Briofite: Caratteri generali. Hepaticae, Anthoceropsida, Bryopsida

Pteridofite: Caratteri generali. Felci iso- ed etero-sporee. Lycopodiopsida, Equisetopsida, Psilophytopsida, Pteridopsida

Gimnosperme Caratteri generali. Sistemática. Cycadales, Ginkgoales, Coniferales (Pinaceae e Cupressaceae), Gnetales

Angiosperme (Angiospermopsida): Diversità ed evoluzione. Caratteri generali. Sistemática. Le principali famiglie della flora italiana ed europea. FAMIGLIE BASALI: Nymphaeaceae. MAGNOLIIDE: Magnoliaceae, Lauraceae. MONOCOTILEDONI: Araceae, Arecaceae, Cyperaceae, Iridaceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Poaceae. EUDICOTILEDONI: Sapindaceae (Aceraceae), Amaranthaceae, Apiaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Geraniaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Plantaginaceae, Oleaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Salicaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae, Violaceae.

La flora vascolare italiana. Origine della flora italiana. Ricchezza specifica e originalità a scala regionale e nazionale. Caratteri strutturali e corologici. Endemismi, specie esotiche, emergenze. Liste rosse. Le specie costruttrici del paesaggio vegetale italiano. Le fonti di dati aggiornati sulla flora d'Italia.

Competenze da sviluppare e Risultati di apprendimento attesi

- Conoscenza di base dei ranghi tassonomici e delle regole nomenclaturali.
- Conoscenza dei caratteri generali, della sistematica e dell'importanza ecologica dei principali gruppi di autotrofi e dei funghi, con particolare riferimento alle piante vascolari.
- Capacità di riconoscimento delle principali categorie di autotrofi, con particolare riferimento a quelli terrestri.
- Conoscenza dei caratteri morfologici con valore tassonomico, relativi alle piante vascolari.
- Conoscenza e capacità di utilizzo dei metodi utili all'identificazione delle piante vascolari e all'allestimento di un erbario.
- Conoscenza delle caratteristiche e della consistenza della flora vascolare italiana.
- Capacità di consultazione delle fonti aggiornate di dati floristici per l'Italia.

CONTENUTO (9 CFU)		Ore in aula	Ore studente a casa	Ore studente totali	Verifiche del profitto
Concetti introduttivi della Sistematica	Lezioni frontali	2	5	7	Prova scritta + orale
Dati tassonomici, Chemotassonomia, Genetica. Tassonomia pratica	Lezioni frontali	8	16	24	
Funghi e Licheni	Lezioni frontali	4	8	12	
	Esercitazioni	2	4	6	
Briofite, Pteridofite e Gimnosperme	Lezioni frontali	8	18	26	
	Esercitazioni	2	4	6	
Angiosperme	Lezioni frontali	32	67	99	
	Esercitazioni	8	16	24	
La flora vascolare italiana	Lezioni frontali	2	5	7	
Escursioni – visite all'orto botanico	Esercitazioni in campo	12	2	14	
TOTALE		80	145	225	

Valutazione finale

La valutazione del profitto avverrà mediante esame scritto e orale volto a verificare le conoscenze acquisite durante il corso.

Per il completamento dell'esame è necessario allestire un erbario composto da esemplari di piante spontanee, non coltivate, appartenenti a 10 famiglie. Ciascun saggio (esemplare essiccato) dovrà essere corredato dall'etichetta d'erbario, compilata con tutte le informazioni richieste.

Testi consigliati

Testi fra di loro alternativi

RAVEN P.H., RAY F.E., EICHHORN S.E., 2002 – *Biologia delle piante*. (6° ed.) Zanichelli Ed. capp. 1, 12-22

PASQUA G., ABBATE G., FORNI C. (Eds.), 2008 - *Botanica generale e diversità vegetale*. Piccin Ed. capp. 14-24, 26

CAMPBELL N.A., REECE J.B., 2002 – *Meccanismi dell'evoluzione e origini della diversità*. Zanichelli Editore capp. 22-31. Se si utilizza PASQUA *et al.*, 22-26.

In aggiunta

MARCHI P., PEPE D'AMATO E., BIANCHI G., 2002, 2003, 2006 – *Famiglie di piante vascolari Italiane*. ISBN 88-87242-20-8, ISBN 88-87242- 30-5, ISBN 88-87242- 85-2. Famiglie come da programma

STRASBURGER E. 2007 - Trattato di botanica (vol. 2: Evoluzione sistematica ed ecologia)
Delfino Editore

Consulting hours

Monday 9.00 a.m. – 11.00 a.m.