UNIVERSITÀ DI PISA

BOTANICA SISTEMATICA

LORENZO PERUZZI

Academic year	2023/24
Course	SCIENZE DEI PRODOTTI ERBORISTICI E DELLA SALUTE
Code	488EE
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BOTANICA SISTEMATICA	BIO/02	LEZIONI	42	LORENZO PERUZZI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso ha lo scopo di fornire le basi teoriche e pratiche della Botanica sistematica, con particolare riferimento alle piante a seme. Gli studenti prenderanno confidenza con i concetti di base di sistematica e tassonomia, con le principali norme che regolano la nomenclatura botanica e le ricadute applicative che questi aspetti possono avere per chi utilizza nomi scientifici in contesti al di fuori della tassonomia.

Modalità di verifica delle conoscenze
Sarà valutata l'abilità dello studente nel discutere i principali contenuti del corso con l'appropriata terminologia. Lo studente dovrà anche dimostrare capacità di mettere in pratica ed eseguire quanto studiato, con senso critico.
Metodo: esame orale finale.

Capacità
La conoscenza delle problematiche relative alla tassonomia e sistematica, concetti di specie, sistemi di classificazione e corretta interpretazione di ricostruzioni filogenetiche è fondamentale per acquisire capacità critica nell'utilizzo di nomi scientifici in contesti al di fuori della tassonomia vegetale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Nozioni di Botanica generale

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali e seminari.
Studio indidivuale e di gruppo.
Frequenza consigliata.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Sistematica e tassonomia. Definizioni. Il concetto di specie.
Sistemi di classificazione e nomenclatura: dai sistemi artificiali a quelli filogenetici.
L'organizzazione dei dati biosistematici: principi di tassonomia. Il Codice Internazionale di Nomenclatura per Alghe, Funghi e Piante. Il processo di tipificazione a livello di specie e taxa supraspecifici. Esempi. La variabilità ed i processi di speciazione.
Introduzione all'analisi filogenetica e biometrica. Marcatori molecolari nucleari e loro utilizzi a fini tassonomici. Relazione tra marcatori molecolari nucleari e organellari.
Valutazione della diversità genetica e della diversità tassonomica (floristica) nelle piante. Cenni di fitogeografia: concetti di flora e vegetazione, i biomi; specie autoctone e alloctone.
I grandi gruppi di diversità vegetale: “Imperi” e Regni. Il Regno Plantae caratterizzato da plastidi derivanti da endosimbiosi primaria.
Caratteri generali, cicli biologici, ecologia, filogenesi, sistematica ed esempi del Regno *Plantae* con particolare riferimento al Phylum *Charophyta* e alla classe *Embryopsida* (piante terrestri).
Cenni alle “briofite” (sottoclassi *Marchantiidae, Bryidae, Anthocerotidae*) e alle “pteridofite”: sottoclassi *Lycopodiidae* (crittogame vascolari con microfilli), *Psilotidae, Ophioglossidae, Equisetidae, Marattiidae* e *Polypodiidae* (crittogame vascolari con megafilli).
Sottoclasse *Pinidae* (“gimnosperme”): caratteri generali, cicli biologici, ecologia, filogenesi e sistematica. Tendenze evolutive nelle generazione gametofitica, con particolare riferimento alla riduzione dell’archegonio. Ordini *Cycadales*, *Ginkgoales*, *Pinales*, *Gnetales*.
Sottoclasse *Magnoliidae* (“angiosperme”): caratteri generali, cicli biologici, ecologia, filogenesi e sistematica. Scomparsa dell’archegonio e altre peculiarità dello sviluppo del megagametofito. Tendenze evolutive a carico del fiore e degli organi vegetativi e costruzione di sistemi di

classificazione filogenetici. Principali ipotesi sull'origine delle angiosperme. Dicotiledoni (superordini *Amborellanae*, *Nymphaeanae*, *Austrobaileyanae*, *Magnolianae* ("magnolide" e "paleoerbe"), monocotiledoni (superordine *Lilianae*), vari superordini di "eudicotiledoni". Caratteri generali delle principali famiglie della flora italiana.

Bibliografia e materiale didattico

Judd W.S. & al., 2019 – **Botanica sistematica: un approccio filogenetico, Ed. 3**. Piccin, Padova.
Sassi D., 2008 – **Elementi di Sistematica Biologica**. Aracne Editrice.
Stuessy T., 2009 – **Plant Taxonomy. The Systematic Evaluation of Comparative Data**. Ed. 2. Columbia University Press.
Banche dati
www.iapt-taxon.org/nomen/main.php
https://www.ipni.org/
http://www.theplantlist.org/
http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp
http://dryades.units.it/floritaly/index.php
Altro
Power point delle lezioni ed altro materiale didattico recuperabile sul sito e-Learning dell'insegnamento.

Modalità d'esame

Esame orale, con preparazione (opzionale) di un erbario.

Note

Commissione d'esame
Presidente: Lorenzo Peruzzi
Membri: Antonio Giacò, Manuel Tiburtini

Presidente supplente: Gianni Bedini
Membri supplenti: Angelino Carta, Jacopo Franzoni

Ultimo aggiornamento 31/07/2023 16:25