



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## BOTANICA SISTEMATICA

**LORENZO PERUZZI**

Anno accademico

2023/24

CdS

SCIENZE DEI PRODOTTI  
ERBORISTICI E DELLA SALUTE

Codice

488EE

CFU

6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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 individuale 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 nella 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



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

classificazione filogenetici. Principali ipotesi sull'origine delle angiosperme. Dicotiledoni (superordini *Amborellanae*, *Nymphaeanae*, *Austrobaileyanae*, *Magnolianae* ("magnolide" e "paleoerbe"), monocotiledoni (superordine *Liliana*), 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](http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php)

<https://www.ipni.org/>

<http://www.theplantlist.org/>

<http://www2.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*