



BOTANICA 3 crediti – A.A. 2001/2002

Per i corsi di laurea in scienze e tecnologie agrarie, scienze ambientali e forestali, scienze e tecnologie alimentari, viticoltura ed enologia, scienze delle produzioni animali, gestione e tecnica amministrativa in agricoltura.

Dr. Carmine Colacino – Tel. 097120-5743;

Orario lezioni:

Martedì 8:30-9:30; Giovedì 15:00-18:00 (Aula A1/A2)



Orario ricevimento:

Dal lunedì al venerdì: 10-13; 16-18 (compatibilmente con gli orari di lezioni, corsi, attività collegiali e attività di ricerca) e per appuntamento.

Libri di testo:

- W. K. Purves, D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Cellula*. Zanichelli (Cap. 4, 5, 7, 8)
- W. K. Purves, D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Biologia delle Piante*. Zanichelli
- W. K. Purves, D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: I Processi Evolutivi*. Zanichelli
- A. Speranza, G. L. Calzoni, 1996. *Struttura delle Piante in Immagini*, Zanichelli, o in alternativa
- D. Gerlach, J. Lieder, 1986. *Atlante di Anatomia Vegetale*. F. Muzzio Editore.
- **Appunti dalle lezioni.**

Testi facoltativi da consultare per approfondimento o in alternativa a quelli consigliati:

- Campbell, N. A., 1995. *Biologia*. Zanichelli
- Mauseth, J. D., 2000. *Botanica*. Editoriale Grasso. (Cap. 1-14).
- Raven, P. H., R. F. Evert, S. E. Eichhorn, 1990. *Biologia delle Piante*, 5^a ediz. ital. Zanichelli.

Obiettivi del corso: Il corso di botanica ha un duplice obiettivo: a) da un punto di vista pratico, di fornire agli studenti della Facoltà di Agraria quelle conoscenze di base necessarie allo studio e comprensione del corso successivo di botanica sistematica nonché delle materie biologiche applicate che verranno affrontate negli anni successivi; b) da un punto di vista culturale di permettere un approccio consapevole alle principali problematiche ambientali, all'uso della biodiversità, alle biotecnologie Tema centrale della biologia, e ovviamente anche di questo corso, è l'evoluzione, che ha permesso una interpretazione unitaria della enorme diversità degli organismi viventi, delle loro interazioni reciproche, della loro distribuzione, etc.

Programma del corso di botanica:

- Obiettivi del corso; La botanica nell'ambito delle scienze biologiche; Suddivisioni della botanica; Unità e diversità della vita; Unità dei processi biologici;
- Cellula: Procarioti ed eucarioti; L'organizzazione cellulare; Le membrane cellulari; Peculiarità delle cellule vegetali.
- Fotosintesi: Fase luminosa, Fase oscura, Cicli CAM e C₄; Respirazione.
- I meccanismi dell'evoluzione: Darwin e concezioni predarwiniane; Micro e macroevoluzione; Origine delle specie. Evoluzione molecolare. Filogenesi e classificazione biologica.
- Organizzazione strutturale delle Spermatophyta: Tessuti; Radice (ontogenesi e struttura primaria); Germoglio (ontogenesi e struttura primaria); Crescita secondaria; Foglie.
- Relazioni tra pianta e ambiente: Assorbimento, trasporto, traspirazione dell'acqua. Reazione a stimoli esterni: Luce, temperatura e gravità; Interazioni tra piante e agenti patogeni, erbivori; Aridità, salinità, etc.
- Funzioni e regolazione funzionale delle piante vascolari: Ormoni vegetali.
- La nutrizione nelle piante: assorbimento, elementi indispensabili alle piante, fissazione dell'azoto, metabolismo dello zolfo, eterotrofia secondaria.
- La riproduzione nelle angiosperme; riproduzione sessuata, fioritura e suo controllo, fotoperiodismo, riproduzione asessuata.

N.B.: Uno dei tre crediti è relativo alle esercitazioni pratiche di laboratorio, a tale fine gli studenti verranno suddivisi in gruppi di 35-40, le esercitazioni si terranno nell'aula didattica di Botanica, presso l'Herbarium Lucanum (Edificio 3B, 4° piano). Gli altri due crediti verranno assegnati in base ai risultati delle prove intermedie previste durante il corso e all'esame finale. La frequenza è obbligatoria (sia alle lezioni che alle esercitazioni.) Chi non può seguire le lezioni non può sostenere le prove intermedie e deve concordare un diverso programma con il docente.

Date d'esame: 22 marzo 2002, 1° luglio 2002; 30 settembre 2002; 31 ottobre 2002.

Nota: È necessario prenotarsi una settimana prima della data dell'appello (presso l'ufficio sig.ra M. Adamo, adiacente all'ufficio del docente)