



## **BOTANICA** 3 crediti – A.A. 2004/2005

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.

**Dr. Carmine Colacino** – Tel. 097120-5743;

### **Orario lezioni (Aula A15):**

Lunedì 16:30-18:30; Martedì 11:00-13:00; Giovedì 16:30-17:30  
(Per gli orari di esercitazione e variazioni consultare il sito web)

### **Orario ricevimento:**

Martedì: 10:30-14:30 (compatibilmente con gli orari di lezioni, esercitazioni, corsi, attività collegiali e attività di ricerca) e per appuntamento. Presso lo studio del docente: St.119 5° piano, Edificio 3B (vicino all'Herbarium Lucanum e all'Aula 17) Campus Macchia Romana.



### **Libri di testo**

- Strasburger, E., 2004. *Trattato di Botanica, 9ª ediz. ital. Parte generale*. A. Delfino Editore
- A. Speranza, G. L. Calzoni, 1996. *Struttura delle Piante in Immagini*, Zanichelli,
- **Appunti dalle lezioni.**

### **Altri testi facoltativi da consultare per approfondimento o in alternativa a quelli consigliati:**

- Bowes, B. G., 1997. *A Colour Atlas of Plant Structure*. Manson Publishing
- Campbell, N. A., 2004. *Biologia: La forma e la funzione nelle piante*. Zanichelli
- Campbell, N. A., 2004. *Biologia: La chimica della vita e la cellula*. Zanichelli
- Galston, A. W., 1997. *I processi vitali delle piante*. Zanichelli
- Mauseth, J. D., 2000. *Botanica*. Editoriale Grasso.
- Longo, C., 1997. *Biologia vegetale-forme e funzione*. UTET
- Purves, W. K., D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Cellula*. Zanichelli
- Purves, W. K., D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Biologia delle Piante*. Zanichelli
- Raven, P. H., R. F. Evert, S. E. Eichhorn, 2002. *Biologia delle Piante, 6ª ediz. ital.* Zanichelli
- Ridge, I. (Ed.), 2002. *Plants*. Oxford University Press
- Rudall, P., 1992. *Anatomy of flowering plants, 2ª edn.* Cambridge University Press

**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 biologia e l'ottica evolutivista; Suddivisioni e significato della botanica
- MORFOLOGIA: Macromolecole: Aspetti chimici e biologici (DNA e RNA, proteine, carboidrati e polisaccaridi); Cellula: Procarioti ed eucarioti; L'organizzazione cellulare; Citoplasma, nucleo, divisione cellulare (meiosi e mitosi); Le membrane cellulari; Peculiarità delle cellule vegetali (parete, vacuoli, plastidi); mitocondri; plastidi. Teoria dell'endosimbiosi. Organizzazione strutturale delle Cormofite: Tessuti; Radice (ontogenesi e struttura primaria); Germoglio (ontogenesi e struttura primaria); Crescita secondaria; Foglie.
- FISIOLOGIA: Energia, enzimi e metabolismo; Respirazione; Fotosintesi: Fase luminosa, Fase oscura, Cicli CAM e C<sub>4</sub>; Relazioni tra pianta e ambiente: assorbimento, trasporto, traspirazione dell'acqua. La nutrizione nelle piante: cenni. Regolazione della crescita e del differenziamento: fitormoni; Influsso di fattori esterni. Ritmi biologici. Crescita. Differenziamento. Correlazioni. Fisiologia dei movimenti.

**N.B.:** Uno dei tre crediti è relativo alle esercitazioni pratiche di laboratorio, le esercitazioni si terranno sia nell'aula A15 che nell'aula didattica di Botanica, presso l'Herbarium Lucanum (Edificio 3B, 5° piano), dove l'accesso è consentito a non più di 40 studenti per volta. Gli altri due crediti verranno assegnati in base all'esame finale, che è orale, ed alla prova pratica sulla conoscenza dell'anatomia dei vegetali.

**Date d'esame: 21 marzo; Sessioni di recupero: 12 aprile; 1° luglio; 30 settembre 2005**

**Importante:** È obbligatorio prenotarsi **una settimana prima** della data dell'appello presso lo studio del docente (anche telefonicamente o via e-mail). Chi non è prenotato **NON** sarà ammesso a sostenere l'esame. Chi si prenota e **non si presenta** all'appello non potrà sostenere l'esame nell'appello immediatamente successivo. Eventuali prove scritte hanno validità solo per l'appello in cui sono state sostenute.