



## BOTANICA 3 crediti – A.A. 2003/2004

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 15:00-17:00 (Aula Leonardo\*); Mercoledì 17:00-19:00 (Aula Galileo\*)

\*Facoltà di Ingegneria. (Per gli orari di esercitazione e variazioni consultare il sito web)

### Orario ricevimento:

Martedì: 9:30-13:30 (compatibilmente con gli orari di lezioni, esercitazioni, corsi, attività collegiali e attività di ricerca) e per appuntamento. Presso lo studio del docente: St.119 4° piano, Edificio 3B (vicino all'Herbarium Lucanum e all'Aula 17) Campus Macchia Romana.

### Libri di testo

-- *Studenti di Tecnologie agrarie e di Scienze forestali ed ambientali*

• J.D. Mauseth, 2000. *Botanica*. Editoriale Grasso. Cap. 1-14. (da utilizzare anche per botanica sistematica).

-- *Studenti di altri corsi di laurea*

• W. K. Purves, D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Cellula*. Zanichelli

• W. K. Purves, D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Biologia delle Piante*. Zanichelli

-- *o in alternativa (per tutti):*

• Strasburger, E., 1995. *Trattato di Botanica*, 8<sup>a</sup> ediz. ital. Parte generale. A. Delfino Editore

-- *Tutti*

• 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.**

### **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., 1995. *Biologia*. Zanichelli

• Galston, A. W., 1997. *I processi vitali delle piante*. Zanichelli

• Longo, C., 1997. *Biologia vegetale-forme e funzione*. UTET

• Raven, P. H., R. F. Evert, S. E. Eichhorn, 2002. *Biologia delle Piante*, 6<sup>a</sup> ediz. ital. Zanichelli

• Ridge, I. (Ed.), 2002. *Plants*. Oxford University Press

• Rudall, P., 1992. *Anatomy of flowering plants*, 2<sup>nd</sup> 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 evuzionistica; Atomi e molecole; Macromolecole: Aspetti chimici e biologici; Cellula: Procarioti ed eucarioti; L'organizzazione cellulare; Le membrane cellulari; Peculiarità delle cellule vegetali (parete, vacuoli, plastidi); Energia, enzimi e metabolismo; Fotosintesi: Fase luminosa, Fase oscura, Cicli CAM e C<sub>4</sub>; Respirazione; Crescita e divisione cellulare.

• Organizzazione strutturale delle Spermatophyta: Tessuti; Radice (ontogenesi e struttura primaria); Germoglio (ontogenesi e struttura primaria); Crescita secondaria; Foglie.

• La riproduzione nelle angiosperme; fiori, infiorescenze ed impollinazione, frutti. Fioritura e suo controllo, fotoperiodismo, riproduzione asessuata.

• Relazioni tra pianta e ambiente: Assorbimento, trasporto, traspirazione dell'acqua. La nutrizione nelle piante: cenni.

• Reazione a stimoli esterni: Luce, temperatura e gravità. Funzioni e regolazione funzionale delle piante vascolari: Ormoni vegetali.

**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 il programma con il docente.

**Date d'esame: 15 dicembre 2003; 13 gennaio; 6 aprile; 1° luglio; 25 settembre 2004**

**Importante:** È obbligatorio prenotarsi **una settimana prima** della data dell'appello presso lo studio del docente (anche telefonicamente). 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.