



## MORFOLOGIA VEGETALE<sub>3</sub> CFU — A.A. 2006/2007

Per il corso di laurea in biotecnologie (Facoltà di Scienze MM. FF. & NN. e Facoltà di Agraria)

**Dr. Carmine Colacino** — Tel.: 097120-6234; Cell.: 329-3178399 (quando si chiama si prega di presentarsi e di chiamare esclusivamente in orario d'ufficio, non si risponde a numeri nascosti).

### Orario lezioni:

Martedì: 12:30-13:30; mercoledì 11:30-13:30; Aula Eurifamo (Per gli orari di esercitazione e variazioni consultare il sito web). Inizio corso: 13 marzo 2007.

### Orario ricevimento:

Martedì: 15:00-19:00 (compatibilmente con gli orari di lezioni, esercitazioni, corsi, attività collegiali e attività di ricerca) e per appuntamento. presso lo studio del docente: St.#52, 5° piano, Edificio Presidenza Agraria - Campus Macchia Romana, Potenza.

### Libro di testo

- Rost, Barbour, Stocking, Murphy, 2006. *Plant Biology*, 2<sup>nd</sup> edition. Thomson – Brooks/Cole, Calif., USA. Cap. 1; 4-15. Disponibile presso la biblioteca, oppure, in alternativa, qualsiasi testo di botanica a livello universitario. Vedasi il § testi facoltativi per una selezione, non esaustiva, di possibili alternative.
- **Appunti dalle lezioni**
- **Per le esercitazioni consigliato:**
- A. Speranza, G. L. Calzoni, 1996. *Struttura delle Piante in Immagini*, Zanichelli, Bologna.

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

- Beck, C. B., 2005. *An Introduction to Plant Structure and Development*. Cambridge University Press.
- Bowes, B. G., 1997. *A Colour Atlas of Plant Structure*. Manson Publishing
- Campbell, N.A., J.B. Reece, 2004. *Biologia: La forma e la funzione nelle piante*. Zanichelli. Per la fotosintesi e respirazione fare riferimento ad un qualsiasi testo universitario o ai capitoli 9 e 10 in Campbell, N.A., J.B. Reece, 2004. *Biologia: La chimica della vita e la cellula*. Zanichelli.
- Longo, C., 1997. *Biologia vegetale-forme e funzione*. UTET
- Mauseth, J. D., 2006. *Botanica, parte generale*. Idelson Gnocchi, Napoli.
- Meyer, S., C. Reeb, R. Bosdeveix, 2004. *Botanique – Biologie et physiologie végétales*. Maloine, Paris.
- Purves, W. K., D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Cellula*. Zanichelli, Bologna.
- Purves, W. K., D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Biologia delle Piante*. Zanichelli, Bologna.
- 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
- Strasburger, E., 2004. *Trattato di Botanica*, 9<sup>a</sup> ediz. ital. Parte generale (Vol.1). A. Delfino Editore, Roma.

**Obiettivi del corso:** Il corso di morfologia vegetale ha un duplice obiettivo: a) da un punto di vista pratico, di fornire agli studenti del corso di laurea in biotecnologie quelle conoscenze di base necessarie allo studio e comprensione 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 evolutivistica; Il metodo scientifico; Peculiarità delle cellule vegetali (parete, vacuoli, plastidi). **Nota:** Si considerano già acquisite le basi di citologia dal corso di **Biologia cellulare** (che conviene sostenere prima di questo)
- Organizzazione strutturale delle Spermatophyta: Tessuti; Radice (ontogenesi e struttura primaria); Germoglio (ontogenesi e struttura primaria); Crescita secondaria; Foglie.
- Fotosintesi: Fase luminosa, Fase oscura, Cicli CAM e C<sub>4</sub>; Assorbimento e trasporto: traspirazione, assorbimento dell'acqua e dei minerali (trasporto xilematico); trasporto floematico.
- Cicli vitali e alternanza di generazioni; La riproduzione nelle angiosperme; fiori, infiorescenze ed impollinazione, frutti, semi. Riproduzione asessuata
- Crescita e sviluppo: Ormoni vegetali; Fioritura e suo controllo, fotoperiodismo.

**N.B.:** Uno dei tre crediti è relativo alle esercitazioni pratiche di laboratorio. Gli altri due crediti verranno assegnati in base ai risultati di eventuali prove intermedie sostenute durante il corso e all'esame finale che è orale. Durante l'esame si dovrà essere in grado di riconoscere e descrivere, al microscopio, le principali strutture anatomiche presentate durante il corso e alle esercitazioni.

**Date d'esame: appelli luglio, settembre, novembre, dicembre 2007 e marzo 2008** (una singola data per ciascun mese da concordare con gli studenti).

**Importante:** È necessario prenotarsi una settimana prima della data dell'appello (presso l'ufficio del docente, telefonicamente o via e-mail, le prenotazioni vanno effettuate direttamente dall'interessato); chi si prenota ma non si presenta all'appello senza cancellare la prenotazione (fino ad una settimana prima dell'appello con le stesse modalità della prenotazione, oppure il giorno dell'appello personalmente) non sarà ammesso all'appello successivo.