



# MORFOLOGIA VEGETALE

3 crediti – A.A. 2003/2004

Dr. Carmine Colacino – Tel. 097120-5743;

**Inizio corso e orario lezioni:** - 31 marzo 2004; Aula A6 (Agraria)

**Lunedì 10:30-12:30; Mercoledì 11:30-12:30** Aula A6 (Agraria, Campus di Macchia Romana)



## **Orario ricevimento:**

Martedì: 10:00-14:30 (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. 1; 2 (p. 54-55); 4 (p. 83-87; 92-93); 7-8)
- W. K. Purves, D. Sadava, G. H. Orians, H. C. Heller, 2001. *Biologia: La Biologia delle Piante*. Zanichelli (Cap. 31-33; 35-36)
- 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, 2002. *Biologia delle Piante*, 6<sup>a</sup> ediz. ital. Zanichelli.
- Rudall, P., 1992. *Anatomy of flowering plants*, 2<sup>nd</sup> edn. Cambridge University Press.

**Obiettivi del corso:** Il corso di morfologia e fisiologia vegetale ha tra i suoi obiettivi: a) mettere in evidenza la stretta correlazione esistente tra struttura e funzione degli organismi viventi; b) 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, particolarmente in riferimento agli organismi vegetali; c) 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 morfologia vegetale:**

- Obiettivi del corso; La botanica nell'ambito delle scienze biologiche; Suddivisioni della botanica; Unità e diversità della vita; Unità dei processi biologici; origine della vita; evoluzione.
- Peculiarità delle cellule vegetali (parete, vacuoli, cloroplasti) le nozioni di base di citologia e genetica si ritengono acquisite nel corso di Biologia cellulare). Fotosintesi: Fase luminosa, Fase oscura, Cicli CAM e C<sub>4</sub>; Respirazione.
- Organizzazione strutturale delle Spermatophyta: Tessuti; Radice (ontogenesi e struttura primaria); Germoglio (ontogenesi e struttura primaria); Crescita secondaria; Foglie.
- Relazioni tra pianta e ambiente: Assorbimento; i meccanismi di trasporto; trasporto xilematico; trasporto floematico; traspirazione dell'acqua.
- La riproduzione nelle angiosperme; fiori, infiorescenze ed impollinazione, frutti. Fioritura e suo controllo, fotoperiodismo, riproduzione asessuata.
- 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, le esercitazioni si terranno nell'aula didattica di Botanica, presso l'*Herbarium Lucanum* (Edificio 3B, 5° 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: 1° luglio 2004; 25 settembre 2004; 31 marzo N.B. Appello anticipato al 18 marzo 2005 (prenotarsi entro l'11 marzo)!!!**

**Nota:** È necessario prenotarsi una settimana prima della data dell'appello (presso l'ufficio del docente, telefonicamente o via e-mail); 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.

Per aggiornamenti e variazioni fare riferimento alla pagina web: <http://www.unibas.it/utenti/colacino/>