



MORFOLOGIA VEGETALE

3 crediti – A.A. 2004/2005

Dr. Carmine Colacino – Tel. 097120-5743;
Orario lezioni: da concordare

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:

- 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.
- A. Speranza, G. L. Calzoni, 1996. *Struttura delle Piante in Immagini*. Zanichelli
- **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).
- 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.
- Rudall, P., 1992. *Anatomy of flowering plants, 2ª edn.* Cambridge University Press.
- Strasburger, E., 2004. *Trattato di botanica, 9ª ediz. Italiana. Parte generale (Vol.1)*. A. Delfino Editore.

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 C₄; 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 (Edificio 3B, 5° piano), il credito viene assegnato in seguito ad una prova pratica da sostenere il giorno dell'esame. Gli altri due crediti verranno assegnati in base al risultato dell'esame finale, che è orale.

Date d'esame: 15 luglio 2005; 30 settembre; 8 novembre; 16 dicembre; 17 marzo 2006

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