

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 5 de junio de 2018

Señor Director  
Dr. Darío Lazo  
y  
Miembros de la  
Comisión de Carrera de  
Licenciatura en Paleontología  
S/D

De mi mayor consideración:

Esta Dirección con el aval del CoDep del DBBE presentan a ustedes adjunto el programa revisado de la asignatura de grado "Biodiversidad de Vegetales" que fue elaborado por la profesora responsable de la materia, Dra. Cecilia Carmarán.

Asimismo encontrarán adjunta una nota de la Dra. Carmarán suscripta por mi persona, en calidad de profesora de la asignatura "Introducción a la Botánica - segundo cuatrimestre", proponiendo la homologación de ambas materias, por los motivos que se explican.

En caso de que no se produzcan observaciones, el programa presentado sería la versión actual final lista para su presentación ante la Secretaría Académica de esta Facultad, para su aprobación definitiva por el Consejo Directivo.

Sin otro particular, saludo a ustedes cordialmente,

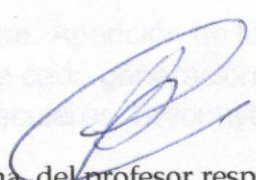
Dra. ANA B. MENÉNDEZ  
DIRECTORA  
Dpto. BIODIVERSIDAD y BIOLOGÍA EXPERIMENTAL  
F.C.E. y N. - UBA

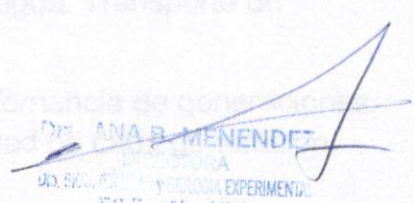


**Asignatura: Biodiversidad de vegetales**

- 1-Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental
- 2-Carrera de a) Licenciatura en Paleontología
- 3- Segundo cuatrimestre
- 4- Código de la carrera:
- 5- Materia: Biodiversidad de Vegetales.....Número de Código:
- 6-Puntaje propuesto (no aplica)
- 7-Plan de Estudio año:
- 8-Carácter de la materia: Obligatoria
- 9- Duración: cuatrimestral
- 10-horas de clases semanales
  - a) Teóricas 73 hs
  - b) Problemas -
  - c) Laboratorios 60.5 hs
  - d) Seminarios 20 hs
  - e) Teórico- problemas -
  - f) Teórico- prácticos -
- Horas totales 153.5 hs
- 11- Carga Horaria Total: 160 hs
- 12-Asignaturas correlativas: Ciclo básico común
- 13- forma de Evaluación: 2 parciales teóricos, promoción (7) o examen final
- 14- Programa analítico (ver adjunto)
- 15- Bibliografía (en adjunto)

Fecha: 28 de mayo del 2018

  
Firma del profesor responsable  
Aclaración Carmaran, Cecilia C.

  
Firma del Director de Departamento



## BIODIVERSIDAD DE VEGETALES

**Objetivo:** Brindar un amplio panorama de la biodiversidad vegetal, y las estrategias adaptativas que permitieron a los organismos conquistar los distintos ambientes, hasta la actualidad.

### Programa

- **Célula.** Célula procariota y eucariota. Teoría celular. Distintos tipos celulares. Pared celular: estructura, biogénesis y expansión. Membranas: composición química y estructura (modelo del mosaico fluido). Plasmalema y membranas internas (retículo endoplasmático rugoso y liso). Aparato de Golgi. Vacuola: composición química, envoltura (tonoplasto) y función. Mitocondrias y cloroplastos (sitios de conversión de energía): estructura y función. Teoría endosimbiótica. Diferentes tipos de plástidos: su interconversión. Microcuerpos, Oleosomas. Citoesqueleto estructura y función. Núcleo: estructura y función. Poro nuclear. Plasmodesmos: estructura y función. Comparación entre célula procariota y eucariota
- **Reino Fungi.** Origen y evolución. Diversidad. Tipos de reproducción y ciclos de vida. Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota y Basidiomycota. Relaciones filogenéticas. Grupos afines: Oomycota. Características de los hongos que determinan su rol en el ecosistema. Interacción con los hospedantes. Saprobios, patógenos y mutualistas. Registros fósiles.
- **Cianobacterias.** Características comunes con bacterias y con plantas. Tipos celulares (vegetativas, heterocistos y acinetas). Taxonomía. Fijación biológica de  $N_2$ . Distribución. Bioseñales: microfósiles y estromatolitos. Definición, formación, morfología y abundancia de los estromatolitos.
- **Evolución y filogenia de las algas eucariontes.** Diversidad, reproducción, ciclos de vida y rol ecológico: Rhodophyta, Chlorophyta, Ochrophyta, etc. Algas fósiles.
- **Estructura y función de Plantas Vasculares.** Sistemas de tejidos. Morfología y función de meristemas, epidermis, parénquima, colénquima, esclerénquima, xilema, floema. Órganos vegetativos: raíz, tallo, hoja. Crecimiento primario y secundario. Meristemas y tejidos secundarios. Metabolismo de las plantas. Fotosíntesis y respiración. Etapa fotoquímica y bioquímica de la fotosíntesis. Plantas C3, C4 y CAM. Punto de compensación. Factores limitantes. Adaptaciones de las hojas. Transporte y economía del agua. Transporte de solutos.
- **Reino Plantae.** Aparición de las plantas terrestres. Alternancia de generaciones. Importancia de cada generación. Estructura y complejidad de cada generación. Plantas no vasculares. Bryophyta. Registros fósiles.





- **Primeras Plantas vasculares.** Ciclo de vida. Rhyniophyta y grupos afines. Exo y endomorfología. Biodiversidad actual. Criptógamas vasculares, grupos representados en la actualidad. Psilophyta, Lycophyta, Sphenophyta, Pterophyta: ciclos de vida, exo y endomorfología, características y función de cada generación, relevancia de la heterosporia como estrategia adaptativa versus la isosporia. Registros fósiles.

**Fanerógamas vasculares: Origen de las Gimnospermas.** Biodiversidad, grupos representados en la actualidad. Cycadophyta, Gynkgophyta, Coniferophyta, Gnetophyta: ciclos de vida, exo y endomorfología, características y función de cada generación. Relevancia de la aparición de la semilla y la reducción de la generación gametofítica. Registros fósiles.

- **Fanerógamas vasculares. Origen de las Angiospermas (Antophyta).** Distintas teorías sobre su origen. Radiación adaptativa de las Angiospermas. Biodiversidad, grupos representados en la actualidad. Antophyta: Dicotyledoneae y Monocotyledoneae, ciclo de vida, exo y endomorfología, características y función de cada generación. Relevancia de la aparición de la flor y el fruto, reducción de la generación gametofítica. Biodiversidad.

## Bibliografía

Benavides, FC. 1986. Cuadernos de Histología Vegetal. 2ª ed. Marban, Madrid.

Bold, HC; C Alexopoulos y T Delevoras. 1980. Morphology of plants and fungi. 4ª ed. Harper & Row. New York.

Botany: An Introduction to Plant Biology

Dickson, Integrative Plant Anatomy, Academic Press, 2000.

Dimitri, M. 1972. Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería. 2ª ed. ACME, Buenos Aires.

Dube, H. C. (2013). *An introduction to fungi*. Scientific Publishers.

Evert, RF, 2006. Esau Anatomía Vegetal. 3ra. edición. Ed. Omega

Fahn, A. 1985. Anatomía vegetal. Ed. Pirámide, Madrid.

Foster, AS y EM Gifford. 1987. Morphology and evolution of vascular plants. 3ra ed. Freeman & Co., San Francisco.

Judd, WS et al., 2002. Plant Systematics: A phylogenetic approach. Ed. Sinauer Assoc.

Lahitte, H. B., J.A Hurrell, K. Mehlreter, M.J. Belgrano, L.S. Jankowski, M.P. Haloua, G. Canda, N.M. Bacigalupo, M.N. Correa, S. Crespo, E.R. de la Sota, E.R. Guaglianone, E.G. Nicora, R.L. Pertusi, M. Ponce, Z. Rúgolo de Agrasar, A.A. Sáenz, N.M. Tur y E.A. Ulibarri. 2004. Plantas de la Costa. Las plantas nativas y naturalizadas más comunes de las costas del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. En H. B. Lahitte y J.A. Hurrell, Biota Rioplatense I. L.O.L.A. Buenos Aires, 200 p Mauser, JD. 1998. Botany, an introduction to plant biology, 2da ed. Jones and Bartlett Publishers, Massachusetts.

Moore, R y WD Clark. 1997. Botany. WC Brown Publishers.





Nabors, MW, 2006. Introducción a la Botánica, Ed. Pearson Educación

Raven, PH; RF Evert y SE Eichhorn. 2005. Biology of plants, seventh edition. W.H. Freeman and company Publishers

Taiz, L y Zeiger, E, 2006. Plant Physiology. Ed. Sinauer Assoc. Valla, JJ. 1979. Botánica. Morfología de las plantas superiores. Hemisferio Sur, Buenos Aires

Departamento de Biología y Biología Experimental

Carrera de Licenciatura en Biología

Primer curso

Primer semestre

Asignatura: Biología Experimental y Vegetal

Docente: Prof. Dr. Carlos A. Valla

Plan de Estudios

Objetivos de la asignatura

1. Describir la estructura y función de las células vegetales.

2. Describir la estructura y función de los tejidos vegetales.

3. Describir la estructura y función de los órganos vegetales.

4. Describir la estructura y función de los sistemas de transporte.

5. Describir la estructura y función de los sistemas de defensa.

6. Describir la estructura y función de los sistemas de reproducción.

7. Describir la estructura y función de los sistemas de crecimiento.

8. Describir la estructura y función de los sistemas de adaptación.

9. Describir la estructura y función de los sistemas de interacción.

10. Describir la estructura y función de los sistemas de comunicación.

11. Describir la estructura y función de los sistemas de regulación.

Fecha: 28 de mayo del 2018

Firma del docente responsable  
Carlos A. Valla

Firma del Director de Departamento

AL