



**Universidad de Buenos Aires**  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Carrera de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620  
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4° Piso  
CPA:C1428EHA Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Argentina  
: <http://www.bg.fcen.uba.ar>

<b>Carrera:</b> Licenciatura en Ciencias Biológicas	<b>Código de la carrera:</b> 05
	<b>Código de la materia:</b>

**Morfología Vegetal**

<b>CARÁCTER:</b>	[SI / NO]
Curso obligatorio de licenciatura (plan 19 )	no
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	si

<b>Duración de la materia:</b>	16 Semanas	<b>Cuatrimestre en que dicta:</b>	2°
<b>Frecuencia en que se dicta:</b>	<i>Anualmente</i>		

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	4
	Problemas	--
	Laboratorios	8
	Seminarios	--
<b>Carga horaria semanal:</b>		12
<b>Carga horaria total del curso:</b>		<u>192</u>
<b>Salidas de Campo (en días)</b>		1

<b>Asignaturas correlativas:</b>	-Introducción a la Botánica---
<b>Forma de Evaluación:</b>	Teórica y práctica

<b>Profesor/a a cargo:</b>	Dra. Nora I. Maidana	<b>Fecha:</b> / /
<b>Firma y Aclaración:</b>		



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO: Biodiversidad y Biología Experimental**

## Morfología Vegetal

### PROGRAMA

- 1.- Definición y alcance de los estudios en Morfología Vegetal. Origen de la vida. Formación de los primeros compuestos orgánicos sencillos: azúcares, aminoácidos, bases. Primeros organismos. Inicio de la vida vegetal. Teoría de los cinco reinos.
- 2.- Sistemas reproductivos. Reproducción sexual. Reproducción asexual: apomixis, esporulación, multiplicación vegetativa. Ciclos biológicos: fases nucleares y generaciones. Definición de generación. Esporofito y gametofito. Ciclos monogenéticos, digenéticos y trigenéticos. Ejemplos.
- 3.- Monera. Algas procariontes: Cyanobacteria. "Prochlorophyta". Características morfológicas: hábitos, células especializadas (heterocistos y acinetas). Reproducción. Tipos de esporas. Hábitat. Importancia filogenética.
- 4.- Protista 1. Grupos tradicionalmente incluidos en el "reino vegetal": Algas. Niveles de organización. Características principales de las distintas clases. Variaciones morfológicas vegetativas y reproductivas. Variaciones de los distintos tipos de ciclos de vida presentes en este nivel. Análisis de las estructuras. Semejanza y diferencias. Adaptaciones morfológicas a los distintos hábitats: plancton, bentos, perifiton.
- 5.- Protista 2. Grupos tradicionalmente incluidos en el "reino vegetal": Oomycetes, Hyphomycetes, Myxomycetes. Características generales. Ciclos de vida.
- 6.- Fungi. Morfología del talo. Tipos de hifas: aseptadas, con pseudoseptos, septadas con poro simple y con doliporo. Estructuras complejas: esclerocios, rizomorfos, cordones hifales. Ciclos de vida.
- 7.- Bryophyta. Características generales. Origen y relaciones evolutivas entre los distintos grupos.
- 8.- Plantas terrestres primitivas. El paso del agua a la tierra. Aspectos morfológicos y fisiológicos del esporofito y del gametofito. Características vegetativas y reproductivas de las plantas terrestres primitivas.
- 9.- Las Plantas Vasculares o Traqueófitas. Ciclos de vida de los principales grupos con representantes actuales.
10. Plantas Vasculares. Estructuras vegetativas: la organización del cuerpo. Tallo, Raíz, Hoja. Ramificación. Modificaciones relacionadas y no relacionadas con la acumulación de reservas.: Sistemas de tejidos, tejidos y células.
- 11.- Plantas Vasculares. Estructuras reproductivas Flor e inflorescencia. Microsporangios - microsporogenesis. Gametófito masculino. Gametos masculinos flagelados (en *Cycas* y *Ginkgo*) y gametos masculinos no móviles (en Coníferas, Gnetófitas y Angiospermas). Significado evolutivo de la sifonogamia. Polinización indirecta sobre el estigma (en Angiospermas). Megasporogenesis. Gametófito femenino o saco embrionario. Gameta femenina u ovocélula.

### **BIBLIOGRAFIA:**

- AINSWORTH Charles et al. 1995. Male and Female flowers of the dioecious plant sorrel show different patterns of MADS box gene expression. *The Plant Cell* 7: 1583-1598.
- ALEXOPOULOS, C. 1979. *Introductory Mycology*. Ed. John Wiley & Sons, Inc.
- BELL P.R. 1992. *Green Plants. Their origin and diversity*. Cambridge University Press. Cambridge.



- BOLD, H. 1980. Morphology of plants and Fungi. Ed. Harper & Row.
- BOLD, H.; ALEXOPOULOS, C. y DELEVORAS, T., 1989. Morphology of plants and fungi. Ed. Harper & Row.
- BROCK, . 1998. Biología de los microorganismos.
- COCUCCI A. & HUNZIKER A. 1976. Los ciclos biológicos en el Reino Vegetal. Ed. Academia Nacional de Ciencias. Córdoba.
- COCUCCI, A. y HUNZIKER, A.1976. Los Ciclos Biológicos en el Reino Vegetal. Ed. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.
- DELLAPORTA S. L & CALDERON-URREA, A. 1993. Sex determination in flowering plants. *The Plant Cell* 5: 1241-1251.
- DICKINSON H. G. 1994. The regulation of alternation of generation in flowering plants. *Biol. Rev.* 69: 419-442.
- DOEBLEY J. & LUKENS L. 1998. Transcriptional regulators and the evolution of plant form. *The Plant Cell* 10: 1075-1082.
- DREWS G. N., LEE D. & CHRISTENSEN C. A. 1998. Genetic analysis of female gametophyte development and function. *The Plant Cell* 10: 5-17.
- FOSTER A.S. and GIFFORD E. M. Jr. 1974. *Comparative Morphology of Vascular Plants*. W:H: Freeman and Company. San Francisco.
- HOLDING D. R., McKenzie R. J. And Coomber S. A. 1994. Genetic and structural analysis of five *Arabidopsis* mutants with abnormal root morphology generated by the seed transformation method. *Annals of Botany* 74: 193-204.
- LEWIN, R. A. 1998. Phycologies and phylogenies. *Anais IV Congresso Latino-Americano de Ficologia*. pp. 43-49
- MARGULIS, L. & K. V. SCHWARTZ. 1985. *Cinco reinos*. Ed. Labor
- MASCARENHAS J. P. 1989. The male gametophyte of flowering plants. *The Plant Cell* 1: 657-664.
- MOGENSEN H. L. 1996. The hows and why of cytoplasmic inheritance in seed plants. *Am. J. Bot.* 83 (3): 383-404.
- MULLER, E. y LOEFFLER, W. 1976. *Micología*. Ed. Omega.
- PIDKOWICH M. S., Klenz J. E. And Haughn G. W. 1999. The making of a flower: control of floral meristem identity in *Arabidopsis*. *Trends in Plant Science* 4(2): 1360-1385
- RAVEN P.H., Evert R.F. and Eichhorn S. E. *Biología de las Plantas*. Editorial Reverté, S.A. Barcelona.
- RODRIGUEZ, D. 1998. Importancia de la morfología frente a las nuevas técnicas taxonómicas. *Anais IV Congresso Latino-Americano de Ficologia*. pp.273-278
- SAWA S., ITO T., SIMURA Y., & OKADA K. 1999. FILAMENTOUS FLOWER controls the formation and development of *Arabidopsis* inflorescence and floral meristem *The Plant Cell* 11: 69-86.
- SMITH, G. 1955. *Cryptogamic Botany*. Vol. I. Ed. Mc Graw-Hill.
- SMITH, G. 1955. *Cryptogamic Botany*. Vol.II. Ed. Mc Graw-Hill.
- SOUTH, G. R. & A. WHITTICK. 1987. *Introduction to Phycology*. Blackwell Scientific Publications.
- Stebbins G. L. 1992. Comparative aspects of plant morphogenesis: a cellular, molecular, and evolutionary approach. *Am. J. Bot.* 79 (5): 589-598.
- STRASBURGER, E. Et al. 1994. *Tratado de Botánica*. 8° Ed. Castellana y 33° ed. Alemana. Ediciones Omega, Barcelona.
- VALLA, J. 1979. *Botánica, morfología de las plantas superiores*. Ed. Hemisferio Sur S.A.
- VAN DER HOECK, C.; MANN, D. G. & H. M. JAHNS. 1995. *Algae. An introduction to phycology*. Cambridge University Press.
- VAN DER HOECK, C.; MANN, D. G. & H. M. JAHNS. 1995. *Algae. An introduction to phycology*. Cambridge University Press.
- WEBERLING, F. 1965. Typology of Inflorescences. *Jour. Linn. Soc. London Bot.* 59:215.
- WEBERLING, F. y SCHWANTES, O. 1981. *Botánica Sistemática*. Ed. Omega.
- ZIMMERMANN, W. 1976. *Evolución vegetal*. Ed. Omega
- ZIMMERMANN, W. 1976. *Evolución Vegetal*. Ed. Omega. Barcelona.