



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Ciencias Biológicas

ASIGNATURA: **Morfología Vegetal**

CARRERA: Lic. Ciencias Biológicas **ORIENTACION:** Morfología y Sistemática vegetal

CARACTER: Optativo y Curso de Postgrado.

DURACION: cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANALES: Teóricas 4 horas; Prácticas: 8 horas

HORAS SEMANALES TOTALES: 12 horas.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Introducción a la Botánica

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. Formación de polipeptidos y ácidos nucleicos. Formación de coloides. Síntesis de proteínas con regulación ADN, ARN. 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. Organismos haplontes, diplontes y haplodiplontes. Definición de generación. Esporofito y gametofito. Ciclos haplobiontes, diplobiontes y triplobiontes. Ciclos trifásicos. 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 sin semillas: Psilotum, Lycopodium, Selaginella, Isoetes, Equisetum, Filicales en general. Características vegetativas y reproductivas.
- 11.- Plantas Vasculares con semillas: (Espermatófitas) Grandes grupos: Protogimnospermas. Gimnospermas. Angiospermas. Caracteres vegetativos y reproductivos.

MARÍA E. RANALLI
DIRECTORA
UPTO. CS. BIOLÓGICAS

12. Plantas Vasculares con semillas. La organización del cuerpo. Tallo, Raíz, Hoja. Ramificación. Modificaciones relacionadas y no relacionadas con la acumulación de reservas.: Sistemas de tejidos, tejidos y células. Crecimiento primario y Secundario.

13.- Plantas Vasculares con semillas. 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. Polinización. Biología floral. Fertilización

14.- Plantas Vasculares con semillas. Embriogénesis. Formación de semillas. Semillas protálicas endospermadas, exendospermadas, perispermadas. Plántulas.

15.- Angiospermas: El fruto: Reconocimiento de una amplia gama de frutos. Clasificación general. Dispersión de frutos y semillas. Morfología de las diasporas en relación a la forma de dispersión.

BIBLIOGRAFIA:

- 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*.
- 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.
- FAHN A. 1990. *Plant Anatomy. (Fourth Revised Edition)*. Pergamon Press. Oxford.
- FOSTER A.S. and Gifford E. M. Jr. 1974. *Comparative Morphology of Vascular Plants*. W.H: Freeman and Company. San Francisco.
- FOSTER, A. y GIFFORD, E. 1974. *Comparative Morphology of Vascular Plants*. Ed. Freeman and Company.
- 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.
- RAVEN P.H., EVERT R.F. & EICHHORN S. E. 1992. *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
- SMITH, G. 1955. *Cryptogamic Botany*. Vol. I, 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.
- VAN DER HOECK, C.; MANN, D. G. & H. M. JAHNS. 1995. *Algae. An introduction to phycology*. Cambridge University Press.

[Handwritten signature]

MARIA E. PANALLI
DIRECTORA
OPTO. CS. BIOLÓGICAS