

B-2001
7



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso
CP:1428 Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina
http://www.bg.fcen.uba.ar

Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 05
Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 55
	Código de la materia: 7-038

FICOLOGÍA

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 19)	NO	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1957 Y 1984)	SI	--
Curso de postgrado	SI	5

Duración de la materia: 16 Semanas	Cuatrimestre en que dicta: 1º Cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta: <i>Anualmente</i>	

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Técnicas	6
	Salida de Campo	1
	Laboratorios	8
	Seminarios	--
Carga horaria semanal:		14
Carga horaria total cuatrimestral:		224

Asignaturas correlativas:	
Curso PG. Dirigido a:	Estudiantes de la carrera de biología, agrónomos, bioquímicos geólogos Lic. en recursos ambientales y carreras a fines.-
Forma de Evaluación:	Exámenes parciales y final.-

Profesor/a a cargo:	Dra. María S. Vigna
Firma:	
Aclaración:	María Susana Vigna Fecha: 30 / 03 /2001.-

M. Susana Vigna
Profesora Titular

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CIENCIAS BIOLÓGICAS
FICOLOGÍA

1-La Ficología y las algas. Desarrollo histórico. Alcance actual de la Ficología y sus ramas. Clasificación, diferentes criterios. Rangos taxonómicos. Sistema binario. Código de Nomenclatura Botánica. Reglas y artículos. Tipificación. Diferentes tipos. Sinónimos y basiónimos.

2-Evolución temprana de las algas. Ambientes y grupos ancestrales. Los Procariontes: Archeobacterias: termófilas, metanógenas, halófilas y sulfurosas. Eubacterias: anaeróbicas, Gram + y -, aeróbicas, ferrosas, fotosintéticas púrpuras y Spirochaetas.

3- Cyanophyta (Cyanobacteria). Ultraestructura: vaina y pared, inclusiones regulares, inclusiones cristalinas, vesículas y microtúbulos. Multiplicación vegetativa, estructuras reproductivas y de perduración. Heterocisto, metabolismo del nitrógeno. Adaptación cromática. Clasificación. Ecología. Algas termales, edáficas y tóxicas. Utilización para la alimentación. Biofertilizantes.

4-Prochlorophyta. Ultraestructura: pared celular, tilacoídes, DNA, carboxisomas, vacuolas gasíferas, otras inclusiones. Tipos de hábito y habitats. Filogenia de los procariontes, bases moleculares.

5-Eucariontes algales. Divisiones, características celulares y ultraestructurales, estudios comparativos: coberturas, flagelo: tipos de pelos y escamas, zona de transición, importancia taxonómica, cuerpos basales, tipos de estigma y fotorreceptor, ultraestructura del plasto, ultraestructura y función de vacuolas y organelas eyéctiles. Núcleo, división nuclear, tipos de huso, tipos de citoquinesis. Nucleolo.

6-Origen del eucarionte. Teoría de la endosimbiosis. Progenote. Ur-karyota. Teoría autogénica. Glaucophyta. Características ultraestructurales. Cyanellas, cianomas y sincianosis. Filogenia, bases moleculares y estructurales.

7-Rhodophyta. Características celulares y ultraestructurales. Tipos de células reproductivas y de tetrasporangios. Tipos de formación de carposporofito. Mitosis y citoquinesis. Tipo de pit-connections, importancia taxonómica. Pared: composición y calcificación. Clasificación. Importancia económica, extracción y utilización de agar-agar y carragenanos. Habitats, adaptación cromática. Distribución y ecología. Filogenia.

Handwritten signatures:
Mey
PWR

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CIENCIAS BIOLÓGICAS

8-Cryptophyta. Características celulares y ultraestructurales, coberturas, flagelos. Clasificación. Endosimbiosis. Distribución y ecología. Filogenia: bases moleculares y estructurales.

9- Heterokontophyta. Características celulares y ultraestructurales. Clases Chrysophyceae, Synurophyceae, Haptophyceae, Parmophyceae, Xanthophyceae, Eustigmatophyceae, Bacillariophyceae, Raphidophyceae, Dictyochophyceae y Phaeophyceae. Características celulares y ultraestructurales: aparato flagelar, coberturas enteras y escamosas: ontogenia y composición. Pared. Importancia económica de los ácidos algínicos y la fucoidina, extracción e industrialización. Reproducción. Formación de quistes y células de resistencia. Diferenciación. Hormonas. Distribución y ecología. Filogenia.

10- Chlorophyta. Características celulares y ultraestructurales. Aparato flagelar. sistema de raíces microtubulares: X-2-X-2. Configuraciones absolutas de los cuerpos basales. División celular. Degradación del glicolato y la urea. Clases: Micromonadophyceae, Pleurostrophyceae, Ulvophyceae, Chlorophyceae y Charophyceae. Distribución y ecología. Filogenia, características del flagelado verde ancestral. Aparición de las plantas terrestres.

11- Mesocariontes: el dinocarion. Dinophyta. Características celulares y ultraestructurales. Reproducción, hiposporas. Toxicidad. Ecología. Euglenophyta. Características celulares y ultraestructurales. Reproducción. Ecología.

12- Nutrición mineral. Producción de metabolitos. Biotecnología algal. Cladismo. Técnicas moleculares aplicadas a la filogenia.

13- Biogeografía. mecanismos de dispersión. Paleoecología, indicadores fósiles. Estromatolitos. Bioestratigrafía. Ontogenia de los cuerpos de agua, acidificación e impacto humano.

BIBLIOGRAFÍA:

-Introduction to Phycology by G. R. South & A. Whittick. Ed. Blackwell Scientific Publications, 1987.

-Phycology (Second Edition) by R. E. Lee. Cambridge University Press, 1989.

-Biology of the red Algae by K. M. Cole & R. Seath. Cambridge University Press, 1995-
Biology of the red Algae by K. M. Cole & R. Seath. Cambridge University Press, 1990.

-Algae by L. E. Graham L. W. Wilcox, Books News Inc., 1999.

-An introduction to Phycology by Van den Hoek, D.G. Mann & H. M. Jhans. Cambridge University Press, 1995.

-Seaweed Ecology and Physiology by Ch. S. Lobban & P. J. Harrison. Cambridge University Press, 1997.

Dra. MARÍA E. DOMÍNGUEZ
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO