

2º wat. 2003

BIOLOGIA, BIOL, EXP

6



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Licenciatura en 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 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.
	Teóricas	5
	Problemas	
	Laboratorios	8
	Seminarios	
Carga horaria semanal:		13
Viaje de campaña: 10 hrs.		218
Carga horaria total cuatrimestral:		

Asignaturas correlativas:	Introducción a la Botánica
Curso PG. Dirigido a:	Lic. en Biología, Paleontología, Ing. Agrónomo, Medio Ambiente y carreras afines
Forma de Evaluación:	Dos Parciales teóricos, Parcial Práctico y Final

Profesor/a a cargo:	Dra. María Susana Vigna
Firma:	
Aclaración:	Dra. María S. Vigna
	Fecha: 21 / 11 /2002-

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL
FICOLOGIA

- 1- La Ficología y las algas. Desarrollo histórico. Actual alcance 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 purpúras y Spirochaetas.
- 3- Procariontes algales. Cyanophyta (Cyanobacteria). Ultraestructura: vaina y pared, inclusiones regulares, inclusiones cristalinas, vesículas y microtúbulos. Multiplicación vegetativa, estructuras reproductivas y de perduración. Heterocisto, metabolismo de nitrógeno. Adaptación cromática. Clasificación. Ecología. Algas termales, edáficas y tóxicas. Utilización para la alimentación. Biofertilizantes.
- 4- Prochlorophyta. Ultraestructura: pared celular, tilacoides, 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 tetraesporangios. Tipos de formación de carposporofito. Mitosis y citoquinesis. Tipo de pit-conections, importancia taxonómica. Pared: composición y calcificación. Clasificación. Importancia económica, extracción y utilización de

agar-agar y carragenanos. Habitats, adaptación cromática. Distribución y ecología. Filogenia.

- 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 (Silicoflagelados), Pelagophyceae 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-X2. Configuraciones absolutas de los cuerpos basales. División celular. Degradación de glicolato y de urea. Clases: Prasinophyceae, Ulvophyceae, Trebouxiophyceae, Chlorophyceae y Charophyceae. Distribución y ecología. Filogenia, características del flagelado verde ancestral. Origen de las plantas terrestres.
- 11- Mesocariontes algales. Dinophyta. Características celulares y ultraestructurales. Reproducción, hiposporas. Toxicidad. Ecología. Euglenophyta. Características celulares y ultraestructurales. Reproducción. Ecología. Filogenia.
- 12- Nutrición mineral. Producción de metabolitos. Biotecnología algal. Cladismo. Técnicas moleculares aplicadas a la filogenia. Floraciones algales, eventos de toxicidad algal. Alarmas rojas. Biorremediación. Bioensayos.
- 13- Biogeografía, mecanismos de dispersión. Paleoecología, indicadores fósiles. Estromatolitos. Bioestratigrafía. Ontogenia de los cuerpos de agua, acidificación e impacto humano.

BIBLIOGRAFIA:

- 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 and R. Seath. Cambridge University Press, 1995. - **Biology of the Red Algae** by K. M. Cole and 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 and H. M. Jhans. Cambridge University Press, 1995.
- **Seaweed Ecology and Physiology** by Ch. S. Lobban and P. J. Harrison. Cambridge University Press, 1997.



19:54

Secretaría del Depto. de Ciencias Biológicas

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Universidad de Buenos Aires

Int. Güiraldes 2620

Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso

CPA: C1428EHA Ciudad Autónoma de Buenos Aires
ARGENTINA.

☎: +54 11 4576-3349

☎ **Fax:** +54 11 4576-3384

Conmutador: 4576-3300 Int.: 206

✉: secretaria@bg.fcen.uba.ar

✉: doctorado@bg.fcen.uba.ar

🌐: <http://www.bg.fcen.uba.ar>

Buenos Aires, 26 de noviembre de 2002.-

Sr. Secretario Académico de la
Facultad de Cs. Exactas y Naturales
Dr. Esteban R. Hasson

S / D

**Ref.: Comunicación y actualización programa de grado:
"FICOLOGÍA"**

Esta Dirección tiene el agrado de dirigirse al Sr. Secretario con el fin de comunicarle que la asignatura de la referencia será dictada durante el PRIMER cuatrimestre del año 2003.

En virtud de ello se informa lo siguiente:

- **"Ficología"** a cargo de la **Dra. María Susana VIGNA.**


Teóricas: 05 Hs. Semanales - **Laboratorio:** 08 Hs. Semanales - **Seminarios:** -- Hs. Semanales -
Viaje de campaña: 10 Hs. (única salida)

Total Carga Horaria Semanal: 13 Hs. Semanales.

Se deja constancia que el nuevo programa presentado contiene actualizaciones con respecto al anterior, que fue evaluado y aprobado por el CoDep.

En virtud de lo expuesto, se solicita al señor Secretario quiera tener a bien dar curso al presente pedido.

Sin otro particular, saludo a Ud. con la más distinguida consideración.-


Dra. FLAVIA FORCHIASSIN
DIRECTORA
DEPTO. DE CIENCIAS EXACTAS Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL
F.C.E. y N. - U.B.A.

BBE107