



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

Int. Güiraldes 2620
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso
CPA: C1428EHA 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-

ECOLOGIA + DIVERSIDAD DEL FITOPLANKTON.

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 19)	no	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	no	--
Curso de postgrado	sí	3

Duración de la materia:	2 Semanas	Cuatrimestre en que dicta:	1er. cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta:	Anualmente		

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	24
	Problemas	0
	Laboratorios	20
	Seminarios	0
Carga horaria semanal:		44
Carga horaria total del curso:		88
Salidas de Campo (en días)		0

Asignaturas correlativas:	----
Curso PG. Dirigido a:	Lic. En Cs. Biológicas, Ing. Agrónomos y carreras afines.
Forma de Evaluación:	Examen final

Profesor/a a cargo:	Dr. Héctor Guillermo Tell
Firma:	<i>[Firma]</i>
Aclaración:	Tell, H.G. Fecha: 07 /05 /2007

Curso o Seminario de Postgrado y/o Doctorado

BIODIVERSIDAD Y BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

CARRERA

LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Nombre del Curso

Ecología y diversidad del fitoplancton y del perifiton de agua dulce

Responsable

Dr. Héctor Guillermo Tell

En caso de que el responsable del Curso no sea Docente de esta Facultad deberá adjuntarse su CV y nota solicitando la autorización

Docentes que colaboran en el dictado del curso

Dra. Irina Izaguirre, profesora adjunta

Dra. Haydée Pizarro, JT prácticos

Adjuntar LISTADO con nombre, apellido y cargo docente. Si no es docente de esta Facultad deberá adjuntarse CV.

Curso es dirigido a

Egresados de la carrera de Ciencias Biológicas o afines

Cantidad de días que dura el curso

12 días

Fecha de inicio

30 de Julio 2007

Fecha de finalización

9 Agosto 2007

En ambos casos consignar día y mes aún cuando sea tentativo

Modalidad horaria

9:00 – 13:00 y de 14:00 – 18:00

Informar días y horario aún cuando sea tentativo. Indicar además si el día **sábado** se dicta el curso

Cant. horas totales

88

Cant. horas semanales

44

Hs. semanales de teóricas	24 hs.
Hs. semanales de problemas	00 hs
Hs. semanales de laboratorio	20 hs.
Hs. semanales de seminario	00 hs.
Salidas de campo	00 días
En salidas de campo indicar cantidad de días.	

Nº mín. de alumnos

3

Nº max. De alumnos

20

En caso de nº máximo indicar prioridades de ingreso o método de selección.

Forma de evaluación

Examen final

Puntaje para doctorado

3

Puntos

Justificar si se difiere de las pautas aconsejadas por la Comisión de Investigación, Publicaciones y Postgrado.

Arancel (Justificar)

\$ 50 (material de lab y campo)

Módulos

En caso de aceptar excepciones al arancel total indicarlos con claridad.

Modalidad de pago

El que establece la Facultad

Aprobación programa

Resolución CD Nº 2319/04

Si aún no fue aprobado poner "nuevo". En todos los casos adjuntar programa !!

Comisión que evaluó el curso

Subcom. Doctorado

Vº Bº del Departamento

Dra. MARTA D. MUDRY
DIRECTORA
DEPTO. EGE

9) Dinámica espacial y temporal del perifiton: factores que la determinan en ambientes lóticos y lénticos. El perifiton y su relación con la calidad del agua. La comunidad como indicador biológico.

b) Clases prácticas.

Las clases prácticas consistirán en la observación de materiales provenientes de ambientes de agua dulce aportados por los alumnos. En base al análisis morfológico y taxonómico de estos materiales se caracterizarán los ambientes de donde provienen (tipo de cuerpo de agua, grado de trofismo, etc.). La observación microscópica se basará principalmente en materiales autóctonos. Se recomienda enfáticamente a los participantes asistir con sus muestras problema a fin de estudiar sus propios materiales.

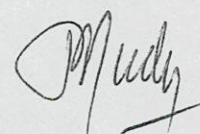
Además se realizarán prácticos específicos para evaluar aspectos ecológicos de las comunidades fitoplanctónica y perifítica. Entre ellos: tasa de sedimentación en el fitoplancton y experiencias de colonización en el perifiton.

c) Seminarios.

Consiste en la exposición oral por parte de los alumnos de trabajos de investigación seleccionados. Estos trabajos se entregarán al inicio del curso y se expondrán y analizarán conjuntamente el último día de clase.

Bibliografía básica del curso

- ABEL, P.D., 1996. Water pollution Biology. Taylor & Francis, London, 286 pp.
- ALVAREZ-COBELAS, M., C.S. REYNOLDS, P. SÁNCHEZ-CASTILLO y J. KRISTIANSEN (Eds.), 1998. Phytoplankton and Trophic Status. Developments in Hydrobiology, Kluwer Acad. Publ., 372 pp.
- DESCY, J-P, C. S. REYNOLDS y J. PADISAK, 1994. Phytoplankton in Turbid Environments: Rivers and Shallow Lakes. Developments in Hydrobiology, Kluwer Acad. Publ., 214 pp.
- EDMONDSON, W. T. y G. G. WINBERG (eds.), 1971. A manual on methods on the assessment of secondary productivity in freshwaters. Blackwell, Oxford, 358 pp.
- GASOL, J. Y P. A DEL GIORGIO, 2000. Using the flow cytometry for counting natural planktonic bacteria and understanding the structure of planktonic bacterial communities. Scientia Marina, 64(2): 197-224.
- JUNK, W., P. B. BAYLEY y R. E. SPARKS, 1989. The Flood Pulse Concept in River-Floodplain Systems. En: D.P. Dodge (Ed.) Proceedings of the International Large River Symposium. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci., 106: 110- 127.
- LOPRETTO, E.C. y G. TELL (eds.), 1995. Ecosistemas de aguas continentales. Metodologías para su estudio. Ediciones Sur, La Plata, (3 tomos), 1401 pp.
- MORRIS, I. (ed.), 1980. The Physiological Ecology of Phytoplankton. Studies in Ecology, 7. Blackwell Scientific Publications, 625 pp.
- PADISAK, J., 1992. Spatial and temporal scales in phytoplankton ecology. Abstracta Botanica, 16: 15-23.



Dra. MARTA D. MUDRY
DIRECTORA
DEPTO. EGE

ECOLOGÍA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON Y DEL PERIFITON DE AGUA DULCE

Horas de Clase: 88

Puntaje para el doctorado: 3

Duración del curso y horario: 10 días de jornada completa (8 hs diarias entre clases teóricas y prácticas) y 2 días por la mañana.

Docentes responsables:

Dr. Hector Guillermo Tell,

Dra. Irina Izaguirre

Dra. Haydée Pizarro

Contenido y modalidad:

a) *Actualización teórica.*

1) Concepto de biodiversidad. Diversidad en algas. Filogenia y clasificación de algas: elementos para su clasificación. Diversidad taxonómica, diversidad morfológica, fenotipos y ecomorfos.

2) Las comunidades acuáticas de agua dulce. Definiciones: fitoplancton, perifiton, bentos, pleuston, etc. La comunidad fitoplanctónica. Principales grupos taxonómicos que la conforman. Formas de vida, grupos morfológico-funcionales en la caracterización de la comunidad y estrategias adaptativas.

3) Adaptación de los organismos a la suspensión. Distribución vertical del fitoplancton y su significado ecológico. Estrategias morfo-fisiológicas en los distintos grupos algales.

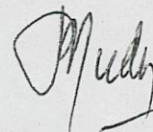
4) Métodos de estudio del fitoplancton (muestreos, recuentos, densidad y biomasa). Métodos de recuento por microscopio invertido (método de Utermöhl), microscopio de epifluorescencia y citometría de flujo. Nuevos estudios de la biodiversidad planctónica a través de técnicas moleculares (DGGE, FISH).

5) Dinámica espacial y temporal del fitoplancton en sistemas lóticos y lénticos. Estrategias ecológicas de las poblaciones. Factores que las afectan. Modelo del PEG (Plankton Ecology Group)..

6) Hipótesis de los disturbios intermedios en la diversidad del fitoplancton; su aplicación a nivel de la "biodiversidad funcional". Fitoplancton de sistemas turbulentos. Lagunas de llanuras de inundación –

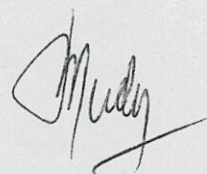
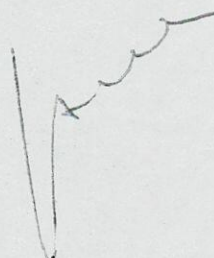
7) El perifiton: definición y subdivisiones. Interacción con otras comunidades y su rol ecológico en sistemas lénticos y en el ecotono acuático-terrestre. Biodiversidad taxonómica y fenotípica. Métodos de clasificación. Adaptaciones morfológicas y funcionales de las algas perifíticas a la vida sésil.

8) Métodos de estudio del perifiton: distintos tipos de sustratos artificiales y naturales. Las macrófitas como soporte. Recuentos, densidad, biomasa, producción primaria. Determinación de pigmentos fotosintéticos y análisis de las diferentes fracciones de masa perifítica.



Dra. MARTA D. MUDRY
DIRECTORA
DEPTO. EGE

- PADISAK, J., C.S. REYNOLDS y U. SOMMER (Eds.), 1993. Intermediate Disturbance Hypothesis in Phytoplankton Ecology. Developments in Hydrobiology, Kluwer Acad. Publ., 199 pp.
- PESSON, P., 1980. La pollution des eaux continentales, incidence sur les biocénoses aquatiques. Bordas, París, 345 pp.
- POURRIOT, R., J. CAPBLANCQ, P. CHAMP, J. A. MEYER, 1982. Ecologie du plancton des eaux continentales. Masson, París, 198 pp.
- REYNOLDS, C. S., 1986. The ecology of freshwater phytoplankton. Cambridge Univ. Press, 384 pp.
- REYNOLDS, C. S., 1990. Temporal scales of variability in pelagic environments and the response of phytoplankton. *Freshwater Biology*, 23: 25-53.
- REYNOLDS, C. S., 1997. Vegetation processes in the pelagic: a model for ecosystem theory. Excellence in Ecology, 9. Ecology Institute, Germany, 371 pp.
- SANDGREN, C. D. (Ed.), 1988. Growth and reproductive strategies of freshwater phytoplankton. Cambridge University Press, 442 pp.
- SHEFFER, M., S.H. HOSPER, M-L MEIJER, B. MOSS y E. JEPPESEN, 1993. Alternative Equilibria in shallow-lakes. *Tree*, 8(8): 275-279.
- SOMMER, U., M. GLIWICZ, W. LAMPERT y A. DUNCAN, 1986. The PEG-model of seasonal succession of planktonic events in fresh waters. *Arch. Hydrobiol.*, 106(4): 433-471.
- SOROKIN, Y. I. , 1999. Aquatic Microbial Ecology. Backhuys Publishers, 248 pp.
- WEITHOFF, G., 2003. The concepts of "plant functional types" and "functional diversity" in lake phytoplankton – a new understanding of phytoplankton ecology? *Freshwater Biol.*, 48: 1669-1675.
- WETZEL, R. G. (ed.), 1983. Periphyton of Freshwater Ecosystems. Dr. W. Junk Pub.



DR. MARTA D. MUDRY
DIRECTORA
DEPTO. EGE



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 482.705/2005

Buenos Aires, 07 JUL 2008

VISTO

la nota del EGE 46.701 presentada por la Dra. Marta Mudry, Directora del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado "ECOLOGIA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON Y PERIFITON DE AGUA DULCE", que será dictado durante el segundo cuatrimestre de 2008 (desde el 28/07/2008 al 09/08/2008), por el Dr. Guillermo Héctor Tell, la Dra. Irina Izaguirre y la Dra. Haydee Pizarro

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 18/06/2008,
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:

Artículo 1º: Autorizar el Dictado del Curso de "ECOLOGIA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON Y PERIFITON DE AGUA DULCE", de 88 hs. de duración.

Artículo 2º: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado "ECOLOGIA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON Y PERIFITON DE AGUA DULCE", obrante a fs 50 del Expediente de la Referencia.

Artículo 3º: Aprobar un Puntaje de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º: Aprobar un Arancel de 50 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida).

Resolución CD N°
SP/med 19/06/2008

1525

Dra. MARTA MUDRY
Directora del Departamento de Ecología, Genética y Evolución

Dr. JORGE ALINGA
Secretario de Postgrado