

Curso o Seminario de Postgrado y/o Doctorado
 BIODIVERSIDAD Y BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

CARRERA DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Nombre del Curso Ecología y diversidad del fitoplancton de agua dulce

Responsable Dr. Héctor Guillermo Tell – Dra. Irina Izaguirre
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. Haydée Pizarro, JTP
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 6 días

Fecha de inicio	6 de diciembre de 2010	Fecha de finalización	11 de diciembre 2010
------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------

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	48	Cant. horas semanales	48
----------------------------	----	------------------------------	----

Hs. semanales de teóricas	24 hs.
Hs. semanales de problemas	00 hs
Hs. semanales de laboratorio	12 hs.
Hs. semanales de seminario	12 hs.
Salidas de campo	00 días

En salidas de campo indicar cantidad de días.

Nº mín. de alumnos	3	Nº max. De alumnos	15
---------------------------	---	---------------------------	----

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

Forma de evaluación	Examen final	
Puntaje para doctorado	2	Puntos

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

Arancel (Justificar)	\$ 200 (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 nuevo
Si aún no fue aprobado poner "nuevo". En todos los casos adjuntar programa !!

Comisión que evaluó el curso

Vº Bº del Departamento

DR. ESTEBAN R. HASSON
 DIRECTOR
 EPTO ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION
 FCEN-UBA



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.ege.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:

--

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 19)	no	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	no	--
Curso de postgrado	sí	2

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

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	24
	Problemas	0
	Laboratorios	12
	Seminarios	12
Carga horaria semanal:		
Carga horaria total del curso:		48
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	Dra. Irina Izaguirre
Firma:	<i>H. Tell</i>	<i>I. Izaguirre</i>
Aclaración:	<i>Tell, H.G.</i>	Fecha: 05 /10 /2010

DR. ESTEBAN R. HASSON
DIRECTOR
DEPTO ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION
FCEN-UBA

ECOLOGÍA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON DE AGUA DULCE

Docentes responsables:

Dr. Hector Guillermo Tell
Dra. Irina Izaguirre

Docente colaborador:
Dra. Haydée Pizarro


Contenido y modalidad:

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) 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 picoplancton autotrófico. Adaptaciones pigmentarias en distintos tipos de sistemas. Factores reguladores. Patrones ecológicos, métodos de estudio.

Clases de laboratorio

Las clases de laboratorio se basan en la observación de materiales provenientes de ambientes de agua dulce autóctonos colectados "in situ" o aportados por los alumnos. Se realizarán estudios morfológicos y ecológicos de las algas observadas y se identificarán taxonómicamente con ayuda del profesor y de la bibliografía especializada. Se recomienda enfáticamente a los participantes asistir con sus muestras problema a fin de estudiar sus propios materiales.


DR. ESTEBAN R. HASSON
DIRECTOR
DEPTO ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCIO
FCEN-UBA

Además se realizarán prácticos específicos para evaluar aspectos ecológicos de la comunidad fitoplanctónica.

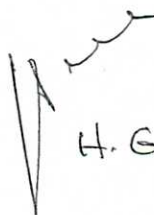
Seminarios


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.
- CALLIERI, C., 2007. Picophytoplankton in freshwater ecosystems : the importance of small-sized phototrophs. Freshwater Reviews, 1:1-28.
- DE REVIERS, B., 2002. Biologie et phylonéie des algues (Tome 1, 2), Editions Berlin, Paris.
- 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.
- FALKOWSKI, P.G. y RAVEN, J.A., 2007. Aquatic Photosynthesis. Princeton University Press, 484 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.
- HUISMAN, J., MATTHIJS, H.C.P. y VISSER, P.M., 2005. Harmful Cyanobacteria. Aquatic Ecology Series, Springer, The Netherlands, 241 pp.
- IZAGUIRRE, I., PIZARRO, H., DE TEZANOS PINTO, P., RODRÍGUEZ, P., O'FARRELL, I., UNREIN, F. & GASOL, J.M., 2010. Macrophyte influence on the structure and productivity of photosynthetic picoplankton in wetlands. Journal of Plankton Research, 32(2): 221-238.
- 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.
- KIRK, J.T.O, 2003. Light and photosynthesis in aquatic ecosystems. Cambridge University Press, Cambridge, 509 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.
- 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, Paris, 345 pp.

- POURRIOT, R., J. CAPBLANCQ, P. CHAMP, J. A. MEYER, 1982. *Ecologie du plancton des eaux continentales*. Masson, Paris, 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.
- REYNOLDS, C., 2006. *Ecology of phytoplankton*. Cambridge University Press, 535 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.
- STOMP, M., HUISMAN, J., VÖROS L., PICK F.R, LAAMANEN, M., HAVERKAMP, T., STAL, L.J., 2007. Colourful coexistence of red and green picocyanobacteria in lakes and seas. *Ecology Letters*, 10: 290-298.
- VAN DER VALK, A. G., 2006. *The biology of freshwater wetlands*. Oxford University Press, Oxford, 173 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., 2001. *Limnology. Lake and River ecosystems*. Academic Press, Elsevier, San Diego, USA, 1006 pp.


H. G. Teell


IRINA IZAGUIRRE


DR. ESTEBAN R. MASSON
DIRECTOR
DEPTO ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION
FCEN-UBA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 482.705/05

Buenos Aires,

22 DIC 2010

VISTO:

La nota de fecha 13/10/2010, presentada por el Dr. Esteban R. Hasson, Director del Departamento de Ecología Genética y Evolución, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **ECOLOGÍA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON DE AGUA DULCE**, que será dictado durante el segundo cuatrimestre de 2010 (desde el 6/12/2010 al 11/12/2010) por el Dr. Guillermo Tell y la Dra. Irina Izaguirre con la colaboración de la Dra. Haydee N. Pizarro

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 09/11/2010,
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Postgrado,
lo actuado en 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 113° del Estatuto Universitario,

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


Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **ECOLOGÍA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON DE AGUA DULCE**, de 48 horas de duración


Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **ECOLOGÍA Y DIVERSIDAD DEL FITOPLANCTON DE AGUA DULCE**, obrante a fs 76 del expediente de la referencia

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 200 módulos, disponiendo que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Posgrado (con fotocopia de programa incluida fs 76 a 78 del expediente de la referencia). Cumplido, archívese.


Dra. MATILDE RUSTICUCCI
SECRETARIA ACADEMICA


Dr. JORGE ALIAGA
DECANO

RESOLUCIÓN CD N° 3118
SP/med/17/11/2010