

2º cuat 2002

B-

8

FITOPLANCTON DE AGUA DULCE: DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y ECOLOGÍA

Código del curso: 7185

Docentes a cargo: Dr. Guillermo Tell y Dra. Irina Izaguirre

Horas de clase: 50 horas

Puntaje para el doctorado: 2 puntos

Informes:

iri@bg.fcen.uba.ar

tell@bg.fcen.uba.ar

Programa

Parte I: actualización teórica

- 1) La comunidad fitoplanctónica. Definiciones. Su relación con otras comunidades acuáticas (perifiton, bentos, pleuston, neuston). Interacción entre componentes de las distintas comunidades.
- 2) Biodiversidad del fitoplancton. Principales grupos algales que conforman la comunidad. Métodos de identificación. Análisis de los componentes más representativos de cada grupo. Formas de vida y grupos morfológico-funcionales en la caracterización de la comunidad fitoplanctónica.
- 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). Determinación de pigmentos fotosintéticos. El uso de indicadores biológicos en la tipificación de sistemas limnéticos.
- 5) Dinámica espacial y temporal del fitoplancton en sistemas lóticos y lénticos. Estrategias ecológicas de las poblaciones. Factores que las afectan. Modelo del PEG.
- 6) Hipótesis de los disturbios intermedios en la diversidad del fitoplancton. Fitoplancton de sistemas turbulentos. Lagunas de llanuras de inundación -

Parte II: seminarios

- 1) Plasticidad fenotípica en fitoplancton. Ecología e implicancias taxonómicas.
- 2) Oligotrofia, eutrofia y contaminación. Procesos y soluciones.
- 3) Fitoplancton de sistemas acuáticos de llanuras de inundación
- 4) Dinámica temporal y espacial del fitoplancton en ambientes lénticos y lóticos.
- 5) Interrelaciones tróficas entre fitoplancton, perifiton y macrófitas. Modelo de equilibrios alternativos

Parte III: clases prácticas



Dr. LETICIANA M. MOLA
DIRECTORA ADJUNTA
DPTO. ECOLOGÍA, GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

Los prácticos consistirán en la observación de materiales provenientes de distintas zonas y tipos de ambiente. 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.). Se analizará desde el punto de vista biogeográfico la distribución de géneros y especies. Por otra parte, los alumnos aportarán sus propios materiales para identificarlos y caracterizarlos.

Además se realizarán prácticas de: recuentos en microscopio invertido y de epifluorescencia, estimación de tasas de sedimentación de distintas especies de algas, determinación de pigmentos fotosintéticos.


DR. GUILLERMO TEL.



Dra. LILIANA M. MOLA
DIRECTORA ADJUNTA
OPTO ECOLOGIA, GENETICA Y EVOLUCION

BIBLIOGRAFIA GENERAL CURSO FITOPLANCTON

- 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.
- 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.
- 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.

WETZEL, R. G. (ed.), 1983. *Periphyton of Freshwater Ecosystems*. Dr. W. Junk Pub.


Dr. GUILLERMO TELL