



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

Int. Güiraldes 2620
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4° 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: 7-099

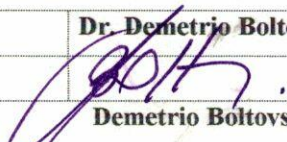
PLANCTOLOGÍA

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan)	NI	
Curso optativo de licenciatura (plan)	NO	
Curso de postgrado	SI	2

Duración de la materia: 1 (una) semanas.	Cuatrimestre en que se dicta: 1 ° Cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta: todos los años	

Horas de clases:		Hs.
	Teóricas	20
	Problemas	--
	Laboratorios	10
	Seminarios	10
Carga horaria semanal:		40
Carga horaria total :		40

Asignaturas correlativas:	
Forma de Evaluación:	Exámen Final Oral

Profesor/a a cargo:	Dr. Demetrio Boltovskoy	
Firma:		
Aclaración:	Demetrio Boltovskoy	Fecha: 24 / 06 / 2000.-

PLANCTOLOGIA

Programa

- Reseña de los grupos principales: cantidades de especies, alimentación, importancia, tamaño. Panorama comparativo del plancton dulceacuícola vs. plancton marino: grupos dominantes, diversidad, abiolengos. Endemismos.
- Bacterioplancton. Características principales y capacidades metabólicas. Papel en el ciclo de los nutrientes. Métodos de estudio: recuentos, estimación del tamaño celular, medidas de actividad. Producción bacteriana. Herramientas genéticas para el estudio del bacterioplancton en ambientes acuáticos. Estrategias de supervivencia. Bacterias viables pero no cultivables: importancia ecológica.
- Redes tróficas microbianas. Componentes. Microbial loop: flujo de carbono y de nutrientes. Acoplamiento fito-bacterioplancton, relación con el zooplancton. Evaluación del impacto de la predación y los virus sobre la mortalidad del bacterioplancton. Métodos de estudio: microcosmos y mesocosmos. Ventajas y desventajas.
- Protozooplancton: dinoflagelados, radiolarios, foraminíferos, tintínidos. Caracteres difereciales y biología. Diversidad. Importancia. Distribución. Las estructuras esqueletarias de organismos microplanktónicos. Lisoclina, profundidad de compensación de la calcita. Producción marina, bomba biológica, relaciones con el dióxido de carbono atmosférico, efecto invernadero.
- Crustacea: definición, principales grupos holo- y meroplanktónicos: Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Peracarida (Mysidacea, Cumacea, Amphipoda), Euphausiacea, larvas de Stomatopoda y Decapoda. Caracteres morfológicos de importancia sistemática, reproducción y ciclos de vida, motilidad, nutrición, zoogeografía y abundancia.
- Aplicaciones de los estudios planktológicos: aspectos tróficos, pesquerías, relaciones no tróficas, capas difusoras, indicadores, restos fósiles, ciclos biogeoquímicos, floraciones tóxicas y no tóxicas, pláncteres tóxicos individualmente, efectos contaminantes secundarios, cultivos de plancton, alimento humano.
- Métodos de recolección de muestras de plancton. Estudios in situ. Botellas bombas y redes. Trampas de sedimento. Fijación y preservación. Submuestreo y fraccionamiento. Recuentos. Biomasa: métodos de determinación, expresiones, tablas de equivalencias.
- Métodos numéricos en estudios ecológico-distributivos. Tratamiento de los datos. Estimaciones y transformaciones. Clases de abundancia. Técnicas uni- y multivariadas para estudios de la estructura espacial y temporal. La relación entre la equitabilidad y el tamaño muestral.
- Variaciones temporales. Tipos de ciclicidad. Variaciones estacionales en diferentes regiones oceánicas. El plancton antártico y ártico: circulación general, periodicidad, pico-, nano- y microplancton. Los hábitats del hielo. Cambios multianuales. El Niño.
- Distribución horizontal. Biogeografía del Océano Mundial, cosmopolitismo, bipolaridad. Microdistribución. Diversidad específica, biomasa.
- Biogeografía del plancton del Atlántico Sudoccidental. Indicadores biológicos como sensores de masas de agua y como trazadores de corrientes. Masas de agua versus áreas biogeográficas. Áreas biogeográficas y ecosistemas. La Zona de Transición: implicancias evolutivas y ecológicas.
- El plancton de las áreas polares. Circumpolaridad antártica. Ciclos de producción: cobertura de hielo, agotamiento de nutrientes, la teoría del hierro, estabilidad vertical de la columna de agua-influencia del borde de hielo. Sucesión espacial y temporal. Floraciones y sedimentación: hipótesis del sembrado. Redes tróficas y el nexo microzooplanktónico.
- Las estructuras esqueletarias de organismos microplanktónicos. Lisoclina, profundidad de compensación de la calcita. Producción marina, bomba biológica, relaciones con el dióxido de carbono atmosférico, efecto invernadero.
- Plancton y paleoecología. Biogeografía y paleobiogeografía. Esquemas de distribución en las aguas superficiales y en los sedimentos: coincidencias y discrepancias. Mecanismos de distorsión y modificación. La submersión subsuperficial. Implicaciones para los estudios paleoambientales.

Bibliografía

- ANONIMO. 1968. Zooplankton sampling. UNESCO Press, Paris, 174 pp.
- BALECH, E. 1977. Introducción al estudio del fitoplancton marino. EUDEBA, Buenos Aires, 211 pp.
- BOLTOVSKOY, D. (ed). 1981. Atlas del zooplankton del Atlántico Sudoccidental y métodos de trabajo con el zooplankton marino. Publ. Esp. Inst. Nac. Inv. Desarrollo Pesq., Mar del Plata, Argentina, 936 pp.
- BOLTOVSKOY, D. (ed). 1999. South Atlantic Zooplankton. Backhuys Publishers, Leiden, pp. i-xvi + 1-1706.
- BOLTOVSKOY, E., WRIGHT, R. 1976. Recent Foraminifera. Junk, The Hague, 515 pp.
- HARDY, A. 1956. The open sea, its natural history. II. The world of plankton. Collins, London, 355 pp.
- MASSUTI, M., MARGALEF, R. 1950. Introducción al estudio del plancton marino. Patronato Juan de la Cierva de Invest. Tecn., Secc. Biol. Mar., Barcelona, 183 pp.



- OMORI, M, IKEDA, T. 1984. Methods in marine zooplankton ecology. Wiley, Chichester, 332 pp.
- PARSONS, T.R., TAKAHASHI, M. 1973. Biological oceanographic processes. Pergamon Press, New York, 186 pp.
- SOURNIA, A. (ed). 1976. Phytoplankton manual. UNESCO Press, Paris, 337 pp.
- SPOEL, S. VAN DER, HEYMAN, R.P. 1983. A comparative atlas of zooplankton. Springer-Verlag, Berlin, 186 pp.
- SPOEL, S. VAN DER, PIERROT-BULTS, A.C. (eds.) 1979. Zoogeography and diversity of plankton. Bunge, Utrecht, 410 pp.
- STEEDMAN, H.F. (ed). 1976. Zooplankton fixation and preservation. UNESCO Press, Paris, 355 pp.
- TREGOUBOFF, G., ROSE, M. 1957. Manuel de planktologie mediterrane. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 587 pp.
- YAMAJI, J. 1969. The plankton of Japanese coastal waters. Hoikusha, Osaka, 238 pp.



Maria. MARIA E. RANALLI
DIRECTORA
DPTO. CS. BIOLÓGICAS