



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Licenciatura en 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:

BIOLOGÍA DE FITOFLAGELADOS

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

Duración de la materia:	08 DÍAS	Cuatrimestre en que dicta:	INVIERNO
Frecuencia en que se dicta:	Anualmente		

Horas de clases DIARIAS:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	2.5
	Problemas	--
	Laboratorios	2.5
	Seminarios	1.0
Carga horaria DIARIA:		6.0
Carga horaria total del curso:		48

Asignaturas correlativas:	----
Curso PG. Dirigido a:	Lic. en Cs. Biológicas y carreras afines.
Forma de Evaluación:	Evaluación final

Profesor/a a cargo:	Dra. Visitación CONFORTI
Firma:	
Aclaración:	Fecha: 26 / 12 /2005.-

[Handwritten signature]

CURSO DE POSTGRADO “ BIOLOGÍA DE FITOFLAGELADOS”

CONTENIDOS MINIMOS

Distintos aspectos de los fitoflagelados. Morfología general y sus distintas variaciones. Problemas taxonómicos. Ultraestructura. Locomoción, reproducción, ecología, evolución, filogenia y aplicaciones biotecnológicas. Especies tóxicas. Métodos de estudio.

PROGRAMA DEL CURSO

CRYPTOPHYTA

Posición sistemática de las Cryptophyta

Características generales. Diversidad biológica y ecológica. Taxonomía. Metodología aplicada al estudio taxonómico de Cryptophyta.

OCRHOPHYTA (CRHYSOPHYCEAE Y SYNUROPHYCEAE)

Posición sistemática de las Crysophyceae y Synurophyceae

Chrysophyceae:

Características generales. Diversidad biológica y ecológica. Ciclo de vida. Taxonomía. Metodología aplicada al estudio taxonómico de Crysophyceae

Synurophyceae:

Características generales. Diversidad biológica y ecológica. Ciclo de vida. Taxonomía. Metodología aplicada al estudio taxonómico de Synurophyceae.

DINOPHYTA

Dinoflagelados en agua dulce y marinos. Características generales. Diversidad y ecología. Reproducción. Floraciones, toxicidad, bioluminiscencia. Morfología y taxonomía: tecas y quistes. Relación entre dinoflagelados fósiles y recientes.

EUGLENOPHYTA

Características generales. Ubicación de los euglenofitos dentro del reino Protista. Taxonomía. Caracteres esenciales utilizados en su taxonomía. Concepto morfológico y molecular de especie. Principales grupos de euglenofitos. Morfología y ultraestructura. Mitosis. Ecología. Euglenofitos y la contaminación acuática. Evolución.



BIBLIOGRAFIA

- ALVEAL, K., FERRARIO, M., OLIVEIRA, E. & E. SAR. 1995. Manual de Métodos Ficológicos. Anibal Pinto SA. Eds., Concepción, Chile. 863 pp.
- ANDERSEN, ROBERT. 2005. Algal Culturing Techniques. Phycological Soc. Of America. Elsevier Acad. Press. USA. 578 pp.
- BALECH, E. 1974. El género *Protoperdinium* Bergh 1881 (*Peridinium* Ehr., 1831, partim.). Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat. "B. Rivadavia", Hidrobiol. 4(1): 1-79.
- BARSANTI, L., A. BASTIANINI, V. PASSARELLI, M. TREDICI & P. GUALTIERI. 2001 a. Fatty acid content in wild type and WZSL mutant of *Euglena gracilis*. J. Appl. Phycol. 12: 515-20.
- BARSANTI, L., R. VISMARA, V. PASSARELLI & P. GUALTIERI. 2001b. Paramylon (β -1,3- glucan) content in wild type and WZSL mutant of *Euglena gracilis*: effects of growth conditions. J. Appl. Phycol. 10: 59-61.
- BECKER, E. W. 1993. Microalgae. Biotechnology and microbiology. Cambridge University Press. 293 pp.
- BHATTACHAYA, D. 1997. Origins of algae and their plastids. Springer Biology. New York. 287 pp.
- BOLTOVSKOY, A. 1995. Taxonomía y morfología de los dinoflagelados: Métodos de trabajo. In Alveal, K., M. E. Ferrario, E. C. Oliveira & E. Sar (eds.). Manual de métodos ficológicos. pp.55-82. Univ. de Concepción, Concepción.
- CANTER- LUND, H. & J.W. LUND. 1996. Freshwater Algae, their microscopic world explored. Biopress Limited Ed. 360 pp.
- COHEN, Z. 1999. Chemicals from microalgae. Taylor & Francis Inc. USA. 419 pp.
- CONFORTI, V., 1994. Study of the Euglenophyta from Camaleão lake (Manaus-Brazil). III. *Euglena* Ehr., *Lepocinclis* Perty, *Phacus* Duj. Rev. Hydrobiol. Trop. 27(1): 3-21.
- CONFORTI, V. 1998. Morphological changes of Euglenophyta in response to organic enrichment. Hydrobiologia 369/370: 277-285, Alemania.
- CONFORTI, V. 1998. Ultrastructure of the pellicle of some euglenoid flagellates from subtropical Argentina. Iheiringia 50: 49-66, Brasil.
- CONFORTI, V., P. WALNE y J. DUNLAP. 1993. Comparative ultrastructure and elemental compositions of envelopes of *Trachelomonas* and *Strombomonas* (Euglenophyta). Acta Protozool. 33: 71-78. Europa.
- DODGE, J. 1985. Atlas of Dinoflagellates. A scanning electron microscope survey. Ferrand Press London. 118 pp.
- DOMINGOS, P. & MENEZES, M. 1998. Taxonomic Remarks On Planktonic Phytoflagellates In a Hypertrophic Tropical Lagoon (Brazil). HYDROBIOLOGIA 369/70: 297-313.
- FENSOME, R. A., F. J. R. TAYLOR, G. NORRIS, W. A. S. SARJEANT, D. I. WHARTON & G. L. WILLIAMS. 1993. A classification of living and fossil dinoflagellates. Micropaleontology, Special Publ. Nr. 7.
- HAUSMANN, K., N. HULSMANN, & R. RADEK. 2003. Protistology. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 379 pp.
- HUBER-PESTALOZZI, G., 1955. Die Binnengewässer. Das Phytoplankton des Süßwassers 16(4). Stuttgart, 1135 pp.
- HUBER-PESTALOZZI, G. 1968. Cryptophyceae, Chloromonadophyceae, Dinophyceae. In Elster, H. -J. & W. Ohle (eds.). Die Binnengewässer. XVI. Das Phytoplankton des Süßwassers. Systematik un Biologie. 2nd ed..pp.x+1-332. Shweizerbart'sche Verlag., Stuttgart.
- JONES, K. & P. SEATON. 1994. Bioactive natural products from southeast North Carolina marine organisms. J. of the E. Mitchell Scientific Soc. 110(1): 30-38.
- KRISTIANSEN, J. & MENEZES, M. 1998. Silica Scaled Chysophytes From An Amazonian Flood Plain Lake, Mussura Lake, Northern Brazil. Algological Studies, Stuttgart, 90:97-118.
- LABEDA, D. P. 1990. Isolation of biotechnological organisms from nature. De. Mc. Graw - Hill. Publ. Comp.
- LAING, I. & F. AYALA. 1990. Commercial mass culture techniques for producing microalgae. In : Introduction to Applied Phycology, pp. 447-477. Acad. Publ. The Hague.
- LEANDER, B. & M. FARMER. 2000. Comparative morphology of the euglenid pellicle. I. Patterns of strips and pores. J Eukaryot Microbiol 47: 469-479
- LEANDER, B. & M. FARMER. 2001. Comparative morphology of the euglenid pellicle. II. Diversity of the strip substructure. J Eukaryot Microbiol 48: 204-219

- LEE, R. E. 1995. Phycology. Cambridge University Press. 645 pp.
- LINTON, E. W., HITTNER, D., LEWANDOWSKI, C., AULD, T. & TRIEMER, R. E. 1999. A molecular study of euglenoid phylogeny using small subunit rDNA. *J. Eukaryot. Microbiol.* 46: 217-23.
- LINTON, E. W., NUDELMAN, M. A., CONFORTI, V. & TRIEMER, R. E. 2000. A molecular analysis of the euglenophytes using SSU rDNA. *J. Phycol.* 36:740-746.
- LITTLER, M. & D. LITTLER. 1985. Handbook of Phycological Methods. Ecological Field Methods: Macroalgae. Cambridge University Press. 617 pp.
- MARIN, B., PALM, A., KLINGBERG, M. & M. MELKONIAN. 2003. Phylogeny and taxonomic revision of plastid-containing euglenophytes based on SSU rDNA sequence comparisons and synapomorphic signatures in the SSU rRNA secondary structure. *Protist* 154: 99-145.
- MARGULIS, L., CORLISS, J., MELKONIAN, M., CHAPMAN, D. 1990. Handbook of Protoctista. Boston: Jones & Bartlett.
- MEICHTRY de ZABURLIN, N., GOÑI, O. & V. CONFORTI. Euglenofitos Pigmentados del Arroyo Yacarey (Corrientes, Argentina). I. *Strombomonas* Defl. Museu de Cs. Nat do Rio Grande do Sul, Brasil. 0073-4705. 2004. *Iheringia* 59(2): 117-130.
- MENEZES, M., 1991. *Trachelomonas* (Euglenophyceae) do município do Rio de Janeiro e arredores, RJ, Brasil. *Hoehnea* 18(2):57-73.
- MENEZES, M., 1996. New taxa of pigmented flagellates from southeastern Brazil. *Ark. Protistenk.* 147(1): 101-105.
- MENEZES, M., E.P. Do NASCIMENTO & C.G. FONSECA. 1995. Flora dos estados de Goiás e Tocantins. *Criptógamos, Goiânia* 4: 1-77.
- MENEZES, M. & BICUDO, C.E.M. 2005. Cryptophyceae. In: BICUDO, C.E.M. & MENEZES, M. (Org.). Chave de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. São Carlos. p. 357-382.
- MENEZES, M. & BICUDO, C.E.M. 2005. Chrysophyceae. In: BICUDO, C.E.M. & MENEZES, M. (Org.). Chave de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. 2. ed. São Carlos. p. 304-311.
- MENEZES, M. & HUSZAR, V. L.M. 1997. *Bitrichia amazonica*, a new species of Stylococcaceae (Chrysophyceae) from Amazonic Region. *Algological Studies, Stuttgart*, 85: 13-22.
- MENEZES, M. KRISTIANSEN, J. & BICUDO, C.E.M. 2005. Silica-scaled chrysophytes from some tropical freshwater bodies, southeastern Brazil. *Nova Hedwigia, Zeitschrift Für Kryptogamenkunde, Alemanha*, 128 (prelo).
- MENEZES, M. & V. OLIVEIRA FERNANDES, 1987. Euglenaceae pigmentadas do município de Cáceres e arredores, Mato Grosso, Brasil: uma contribuição a seu conhecimento. *Rickia* 14: 53-71.
- MENEZES, M. & V. OLIVEIRA FERNANDES, 1989. Euglenaceae pigmentadas (Euglenophyceae) do Noroeste do Estado de Mato Grosso, MT, Brasil: municípios de Barra do Bugres, Cáceres, Juína e porto Esperidiao. *Hoehnea* 16: 35-55.
- MENEZES, M. & NOVARINO, G. 2003. How diverse are planktonic cryptomonads in Brazil? Advantages and difficulties of a taxonomic-biogeographical approach. *Hydrobiologia, Holanda*, 502: 297-306.
- MENEZES, M. & SOUZA, C. A. 2001. Cryptophyta. In: MENEZES, M. & DIAS, I.C. A. (Org.). Biodiversidade de Algas de Ambientes Continentais do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. v.1.p. 99-103.
- NORTON, T., MELKONIAN, M. & R. ANDERSEN. 1996. Algal biodiversity. *Phycologia* 35: 308-26.
- POPOVSKY, J. & L. A. PFIESTER. 1990. Süßwasserflora von Mitteleuropas. 6. Dinophyceae (Dinoflagellida). Gustav Fischer, Stuttgart.
- RUIZ, L., ROCCHETTA, I., DOS SANTOS V., CONFORTI, V. Isolation, culture and characterization of a new strain of *E. gracilis*. Blackwell Publ., USA. 1322-0829. 2004. *Phycological Research* 52(2):168-174.
- SHUBERT, L. 1984. Algae as Ecological Indicators. Academic Press Inc., 434 pp.
- SLEIGH, M. 1989. Protozoa and other protists. Edward Arnold. 342 pp.
- SOUZA, C. A. & MENEZES, M. 2001. Heterokontophyta. In: MENEZES, M. & DIAS, I.C. A. (Org.). Biodiversidade de Algas de Ambientes Continentais do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.v. 1. p. 85-91.

- SPECTOR, D. L. (Ed) 1984. Dinoflagellates. Academic Press, Orlando. STUMM, W. & J. MORGAN. 1999. Aquatic chemistry. John Wiley & Sons, Inc., New York. 1023 pp.
- TAYLOR, F. J. R. (Ed.) 1987. The biology of dinoflagellates (Botanical Monographs, vol. 21). Blackwell, Oxford.
- TELL, G. & V. CONFORTI, 1986. Euglenophyta pigmentadas de la Argentina. Bibl. Phycol., ed. CRAMER, Berlin, Stuttgart, 301 pp.
- VAN DEN HOEK, C., MANN D. G. & H. M. JAHNS. 1995. Algae. An introduction to phycology. Cambridge University Press. 623 pp.
- WOLOWSKI, K. & F. HINDAK. 2005. Atlas of Euglenophyta. Veda (Publ. House Slovak Acad. Sci.) 136 pp.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'O' followed by a series of loops and a final vertical stroke.