

Universidad de Buenos Aires
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 Departamento: Biodiversidad y Biología Experimental (<http://www.dbbe.fcen.uba.ar/>)



Asignatura: Tópicos en Sistemática y Biología de Crustacea

Carrera: Doctorado Ciencias Biológicas

Orientación: Biología y Sistemática Animal

Carácter: Postgrado

Materia del Ciclo Superior de la Carrera de Ciencias Biológicas y de Postgrado

Duración: 60 h

Horas de clase: a) teóricas: 30 hs
 b) laboratorio: 30 hs
 c) seminario: --
 d) totales: 60 h

Asignaturas correlativas: --

Profesores a cargo: Dr. Daniel Roccatagliata. Dra. Graciela Cohen

Docentes invitados: Dra. Silvina Menu Marque, Dra. Cecilia Laprida, Dra. Estela Lopretto, Dr. Gustavo Lovrich, Dr. Javier Calcagno, Dr. Ignacio Chiesa, Dra. Brenda Lía Doti, Lic. Cristina Marinone; Dra. María Josefina Ramón Mercáu.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

El curso constará de clases teóricas y prácticas. La parte teórica se enfocará en el estudio de la morfología externa e interna, biología, ecología, filogenia, biogeografía e importancia económica de algunos taxones de Crustacea. Se brindará un espectro bibliográfico amplio y actualizado. Los trabajos prácticos mostrarán un panorama de la diversidad de cada grupo, mediante el uso de claves para identificar los principales taxones en Argentina.

OBJETIVOS:

Transmitir a los alumnos una visión actualizada e integrada de la anatomía, biología, y filogenia de los crustáceos, haciendo hincapié en algunos de los taxones más representativos.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Crustacea: Introducción general. Diversidad, sistemática y evolución.

Branchiopoda: Generalidades del grupo. Anostraca y Cladocera. Morfología externa e interna. Biología. Modalidades reproductivas. Desarrollo. Alimentación. Ciclomorfosis y polimorfismo. Sistemática clásica y molecular. Importancia ecológica y económica. Cultivo. Biogeografía. Principales familias y géneros en Argentina.

Copepoda: Calanoida y Cyclopoida planctónicos de aguas continentales. Morfología externa e interna. Biología. Reproducción. Desarrollo. Alimentación. Importancia ecológica. Variabilidad. Sistemática morfológica y molecular. Biogeografía. Principales familias en Argentina.

87



Ostracoda: Origen y discusión sobre el origen: los Phosphatocopina del Cámbrico. Taxonomía morfología y biología. Sexo si o no: modos reproductivos en linajes continentales. Principales aplicaciones en paleolimnología y paleoceanografía.

Cirripedia: Morfología externa e interna. Biología. Larvas. Formas parásitas y de vida libre. Evolución y sistemática. Su importancia en las comunidades intermareales. Principales familias en Argentina.

Amphipoda, Cumacea e Isopoda marinos: Asociaciones con otros organismos. Evolución y Sistemática. Principales familias del Mar Argentino.

Biogeografía de los decápodos de agua dulce neotropicales: Se presenta un panorama general de la diversidad de los Decapoda de aguas continentales así como los programas de investigación biogeográfica que se desarrollan en nuestra América del Sur, tanto sea siguiendo la tradición de la Biogeografía ecológica como la histórica.

Pesquerías de crustáceos: Normas de manejo en pesquerías (langostinos, langostas, cangrejos y kril). Conservación del recurso.

BIBLIOGRAFÍA:

- Abatzopoulos, Th.J., J.A. Beardmore, J.S. Clegg y P. Sorgeloos (eds.). 2002. Biology of aquatic organisms. Vol. 1. *Artemia*: Basic and Applied Biology. Springer, The Netherlands. 286 pp.
- Adamowicz, S.J., P.D.N. Hebert y M.C. Marinone. 2004. Species diversity and endemism in the *Daphnia* of Argentina: a genetic investigation. *Zoological Journal of the Linnean Society* 140: 171-205.
- Anger, K. 2001. The biology of Decapod crustacean larvae. *Crustacean Issues* 14. A.A. Balkema Publishers, The Netherlands. 419 pp.
<http://www.researchgate.net/publication/266673708> *The Biology of Decapod Crustacean Larvae*
- Belk, D. y J. Brtek. 1995. Checklist of the Anostraca. *Hydrobiologia* 298: 315-353.
<http://research.nhm.org/pdfs/3674/3674.pdf>
- Bliss, D.E. 1982-1987. *The Biology of Crustacea*. Vols. 1-9. Academic Press.
- Boltovskoy, D. 1999. *South Atlantic Zooplankton*. Vols. I-II. Backhuys Publishers, Leiden. Vol. I: 1-868, Vol. II: 869-1706. <http://decapoda.nhm.org/pdfs/31123/31123.pdf>
- Boschi, E.E., C.E. Fischbach y M.I. Iorio. 1992. Catálogo ilustrado de los crustáceos estomatópodos y decápodos marinos de Argentina. *Frente Marítimo* 10 A: 7-94.
- Boxshall, G. E. and S. H. Halsey (2004). *An introduction to copepod diversity*. London, The Dorset Press.
- Buckup, L. y G. Bond-Buckup (orgs.). 1999. *Os crustáceos do Rio Grande do Sul*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 503 pp.
- Dodson, S.L., C.E. Cáceres y D.C. Rogers 2010. Chapter 20. Cladocera and Other Branchiopoda. En: *Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates*. Third Edition. Thorp, J.H. y A.P. Covich (eds.). Academic Press, pp.: 773-827.
- Dumont, H.J. y N. Munuswamy. 1997. The potential of freshwater Anostraca for technical applications. *Hydrobiologia* 358: 193-197.
- Forest, J. y J.C. von Vaupel Klein. 2006. *The Crustacea, Vol. 2. Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology*. Brill, Leiden. 552 pp.
- Freeland J.R., Kirk H. y S. Petersen. 2011. *Molecular Ecology*. Wiley-Blackwell, 2nd edition.
- Grassé, P.P. 1994-1999. *Traité de Zoologie*. VII (1, 2, 3a). Masson et Cie., Paris.
- Harrison F.W. 1992-1999. *Microscopical Anatomy of Invertebrates*. Vols. 9 y 10. Wiley-Liss. New York.
- Huys, R. y G.A. Boxshall. 1991. *Copepod Evolution*. Vol. 159. The Ray Society, London. 468 pp.
- Kaestner, A. 1968. *Invertebrate Zoology*. Vol. III. Wiley-Interscience, New York. 523 pp.
- Kensley, B.F. y M. Schotte. 1989. *Guide to the Marine Isopod Crustaceans of the Caribbean*. Smithsonian Institution Press. 332 pp.
<https://ia801407.us.archive.org/12/items/quidetomarineiso00kens/quidetomarineiso00kens.pdf>
- Lampert, W. 2011. *Daphnia: Development of a Model Organism in Ecology and Evolution*. Vol. 21. En: Kinne, O. (ed.). *Excellence in Ecology*. Inter-Research Science Publisher. 250 pp.

ME
DR



- Martin, J.W. y G.E. Davies. 2001. An Updated Classification of the Recent Crustacea. Science Series Natural History Museum of Los Angeles County 39: 1-124.
www.vliz.be/imisdocs/publications/121258.pdf&embedded=true
- Melo, G.A.S. de. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. Ed. Plêiade, 603 pp.
- Melo, G.A.S. de. 1999. Manual de identificação dos Crustacea Decapoda do litoral brasileiro. Anomura, Thalassinidea, Palinuridea, Astacidea. Ed. Plêiade, 551 pp.
- Melo, G.A.S. de. 2003. Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil. Ed. Plêiade, 429 pp.
- Olesen, J. 2007. Monophyly and Phylogeny of Branchiopoda, with Focus on Morphology and Homologies of Branchiopod Phyllopodous Limbs. Journal of Crustacean Biology 27 (2): 165-183.
http://www.researchgate.net/publication/228641928_Monophyly_and_phylogeny_of_Branchiopoda_with_focus_on_morphology_and_homologies_of_branchiopod_phyllopodous_limbs
- Olesen, J. 2009. Phylogeny of Branchiopoda (Crustacea) - Character Evolution and Contribution of Uniquely Preserved Fossils. Arthropod Systematics and Phylogeny 67 (1): 3-39.
http://www.researchgate.net/publication/235745590_Phylogeny_of_Branchiopoda_%28Crustacea%29Character_evolution_and_contribution_of_uniquely_preserved_fossils
- Paggi, J.C. 1995. Cladocera. En: Ecosistemas de aguas continentales. Metodología para su estudio. Vol. III. Lopretto, E.C. y G. Tell. Ediciones Sur, La Plata, pp.: 909-951.
- Poore, G.C.B. 2004. Marine Decapod Crustacean of Southern Australia. A Guide to Identification. CSIRO Publishing. 616 pp.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.376.3357&rep=rep1&type=pdf>
- Reid, J.W. 1985. Chave de identificação e lista de referências bibliográficas para as espécies continentais sulamericanas de vida livre da ordem Cyclopoida (Crustacea, Copepoda). Boletim Zoologia Universidades de Sao Paulo 9: 17-143.
- Ringuelet, R.A. 1958. Los crustáceos copépodos de las aguas continentales en la República Argentina. Sinopsis sistemática. Contribuciones Científicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Serie Zoología 1 (2): 1-126.
- Schram, F.R. 1986. Crustacea. Oxford University Press. 606 pp.
- Schram, F.R., J.C. von Vaupel Klein y J. Forest. 2004. The Crustacea, Vol. 1. Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology. Brill, Leiden. 446 pp.
- Smith, A.J. y L.D. Delorme. 2010. Chapter 19. Ostracoda. En: Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates. Third Edition. J.H. Thorp y A.P. Covich (eds.). Academic Press, pp.: 725-771.
- Vaupel Klein, J.C. von 2004-2013. The Crustacea. Vols. 3, 4, 9A y 9B. Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology. Brill, Leiden.
- Waterman, T.H. (ed.) 1960-1961. The Physiology of Crustacea. Vol. I: Metabolism and Growth, Vol. II.: Sense Organs, Integration, and Behavior. Academic Press. New York. 670 + 681 pp.
- Wattling, L. y M. Thiel. 2013. Functional Morphology and Diversity. Vol 1. The Natural History of the Crustacea Series. Oxford University Press. 500 pp.
- Williams, A.B. 1984. Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic Coast of the Eastern United States, Maine to Florida. Smithsonian Institution Press. 550 pp.
- Young, P.S. 1998. Catalogue of Crustacea of Brazil. Museo Nacional, Rio de Janeiro. 717 pp.

Dr. Daniel Roccatagliata

DRA GRACELA COHEN