

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

Asignatura: Tópicos en Taxonomía 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, Dra. Patricia Pérez Barros y Lic. Cristina Marinone

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.

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.

Decapoda: Biogeografía de los decápodos de agua dulce neotropicales. Uso de marcadores moleculares en estudios de evolución y ecología de decápodos. Introducción a los marcadores moleculares. Usos en sistemática, filogeografía, especies invasoras, genética de poblaciones, sistemas de apareamiento, manejo y fiscalización de pesquerías, ejemplos.

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 Institute Press. 332 pp.
<https://ia801407.us.archive.org/12/items/guidetomarineiso00kens/guidetomarineiso00kens.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.

- 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%29_Character_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 São 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.
- Watling, 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 Institute Press. 550 pp.
- Young, P.S. 1998. Catalogue of Crustacea of Brazil. Museu Nacional, Rio de Janeiro. 717 pp.


Dr. Daniel Roccagliata



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 500.515/11

Buenos Aires, 15 JUN 2015

VISTO:

la nota de presentada por la Dra. Nora Ceballos, Directora del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Tópicos en sistemática y biología de crustácea**, que será dictado entre el 27 de julio y el 7 de agosto de 2015 por el Dr. Daniel Roccatagliata y la Dra. Graciela Cohen, con la colaboración de la Dra. Estela Lopretto, la Dra. Silvina Menu Marque, la Lic. María Cristina Marione, la Dra. Brenda Lía Doti, el Dr. Ignacio Luis Chiesa, la Dra. Cecilia Laprida, el Dr. Gustavo Alejandro Lovrich, el Dr. Javier Angel Calcagno y la Dra. Patricia Pérez Barros

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión Postgrado,
lo actuado por 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 113º del Estatuto Universitario,

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

Artículo 1º: Autorizar al dictado del curso de posgrado **Tópicos en sistemática y biología de crustácea** de 60 horas de duración.

Artículo 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Tópicos en sistemática y biología de crustácea** obrante a fs 57 a 59 del expediente de la referencia.

Artículo 3º: Autorizar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º: Aprobar un arancel de 400 módulos. Disponer que los fondos recaudados sean utilizados según lo dispuesto en la Resolución 072/2003.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección de Movimiento de Fondos (Tesorería), a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Dirección de Alumnos y a la Secretaría de Posgrado. Cumplido Archívese.

Artículo 6º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental y a la Biblioteca de la FCEN, con fotocopia del programa incluido (fs 57 a 59). Cumplido Archívese.

RESOLUCION CD N° 1415
SP/ga /02/06/2015

Siguel
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

JCR
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO