



Universidad de Buenos Aires
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 Departamento: Biodiversidad y Biología Experimental

Asignatura: Tópicos en Sistemática y Biología de Crustacea

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.

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.

Cirripedia (Thoracica y Rhizocephala): 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.

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

Anaspidae y Bathynellacea: Morfología externa, biología en referencia a sus hábitos estigobiontes, biogeografía y sistemática. Claves para las especies de Argentina.

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

BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- Boltovskoy, D. 1999. South Atlantic Zooplankton. Vols. I-II. Backhuys Publishers, Leiden. Vol. I: 1-868, Vol. II: 869-1706.
- 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.



- 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.
- Bracewell S.A., Robinson L.A., Firth L.B. and Knights A.M. 2013. Predicting free-space occupancy on novel artificial structures by an invasive intertidal barnacle using a removal experiment. PLoS ONE 8, e74457. doi: 10.1371/journal.pone.0074457.
- Calcagno, J.A., Curelovich, J.N., Fernandez, V.M., Thatje, S. y G.A. Lovrich. 2012. Effects of physical disturbance on a sub-Antarctic middle intertidal bivalve assemblage. *Marine Biology Research* 8(10): 937-953.
- Curelovich J. 2013. Mecanismos Reguladores de la Estructura y Dinámica de la Comunidad Intermareal Rocosa de Ensenada Zaratiegui, Tierra del Fuego. PhD thesis. University of Buenos Aires, Argentina.
- Curelovich J.N. y Calcagno J.A. 2014. Cirripedia. En: *Los Invertebrados Marinos*. J.A. Calcagno (ed). Vazquez Mazzini Editores. Pp:211-221.
- Curelovich, J.N, Lovrich, G.A. y Calcagno, J.A. 2016. The role of the predator *Trophon geversianus* on an intertidal population of *Mytilus chilensis* in a rocky shore of the Beagle Channel, Tierra del Fuego, Argentina. *Marine Biology Research*. 12(10): 1053-1063.
- De Broyer C, Lowry J, Jazdzewski K, Robert H. 2007. Catalogue of the Gammaridean and Corophiidean Amphipoda (Crustacea) of the Southern Ocean with distribution and ecological data. In: De Broyer C, editor. *Census of Antarctic Marine Life: Synopsis of the Amphipoda of the Southern Ocean*. Bull Inst R Sc N B Biologie. 77:1-325.
- De Broyer C. y Jazdzewska A. 2014. Biogeographic Patterns of Southern Ocean benthic Amphipods. In: De Broyer C., Koubbi P., Griffiths H.J., Raymond B., Udekem d'Acoz C. d', et al. (eds.). *Biogeographic Atlas of the Southern Ocean*. Scientific Committee on Antarctic Research, Cambridge, pp. 155-165.
- Diez, M.J., F. Tapella, M.C. Romero, A. Madirolas, G. Lovrich. 2016. La langostilla *Munida gregaria* en el Mar Argentino: Biología e Interés Económico. En: *El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros*. Tomo 6. Los crustáceos de interés pesquero y otras especies relevantes en los ecosistemas marinos. pp 213-228. En Boschi, (ed). Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata.
- 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.
- Freeland J.R., Kirk H. y S. Petersen. 2011. *Molecular Ecology*. Wiley-Blackwell, 2nd edition.
- Harrison F.W. 1992-1999. *Microscopical Anatomy of Invertebrates*. Vols. 9 y 10. Wiley-Liss. New York.
- Gowland Sainz, M. 2018. Biología de la reproducción en la centolla *Lithodes santolla* del Canal Beagle: apareamiento y limitación espermática. Tesis Doctoral. DBBE. FCEyN UBA. 185 pp.
- Grosso, L. E. y M. Peralta. 2008. Anaspidacea, pp. 141-149. En: *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos Volumen 2*. Claps, L. E., G. Debandi y S. A. Roig-Juñent (Dirs.). Sociedad Entomológica Argentina.
- Hayashi-Martins, L.H., Mansano, A.S., Hisatugo, K.F., Rocha O. y Seleghim, M.H.R. 2017 (on line). "In vitro" evaluation of the bacterivore potential of three Cladoceran species occurring in tropical and subtropical regions. *Brazilian Journal of Biology* (Mar 16). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.02716>
- 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/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.
- Lovrich, G.A. y J.H. Vinuesa. 2016. Biología de las centollas (Anomura: Lithodidae). En: *El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros*. Tomo 6. Los crustáceos de interés pesquero y otras especies relevantes en los ecosistemas marinos. pp 193-212. En Boschi, (ed). Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata.
- López Gappa J, Alonso GM, Landoni NA. 2006. Biodiversity of benthic Amphipoda (Crustacea: Peracarida) in the Southwest Atlantic between 35°S and 56°S. *Zootaxa*. 1342:3-66.
- Lovrich, GA, Tapella, F. 2014. Southern King Crabs. En: *King Crabs of the World: Biology and Fisheries Management* (B. Stevens Ed). CRC Press. Pp. 441-476.
- Lowry JL y Myers AA. 2017. A Phylogeny and Classification of the Amphipoda with the establishment of the new order Ingolfiellida (Crustacea: Peracarida). *Zootaxa* 4265: 001-089
- 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.

- 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.
- 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.
- Peralta, M. 2014. A new stygobitic species of Stygozarididae (Crustacea: Anaspidacea) from South America. *Zootaxa* 3760 (3): 396-408.
- Peralta, M. 2015. Estudio Sistemático y Biogeográfico de Crustáceos Sincáridos del Sud de Sudamérica. Tesis del Doctorado en Ciencias Biológicas de la Fac. de Ciencias Naturales e Inst. Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. 293 pp.
- Peralta, M. y L. E. Grosso. 2009. Crustacea Syncarida, Amphipoda y Decapoda, pp. 469-495. En: *Macroinvertebrados Bentónicos de Sudamérica*. Domínguez, E. y H. R. Fernández (Eds.). Fundación Miguel Lillo, Tucumán-Argentina.
- Poore GCB, Bruce NL (2012) Global Diversity of Marine Isopods (Except Asellota and Crustacean Symbionts). *PLoS ONE* 7(8): e43529. doi:10.1371/journal.pone.0043529
- Seefeldt MA, Campana GL, Deregibus D, Quartino ML, Abele D, Tollrian R y Held C. 2017. Different feeding strategies in Antarctic scavenging amphipods and their implications for colonisation success in times of retreating glaciers. *Frontiers in Zoology* 14:59: 1-15
- Thiel M. y L. Watling. 2015. Functional Morphology and Diversity. Vol. 2. Lifestyles and Feeding Biology. The Natural History of the Crustacea Series. Oxford University Press.
- Van Damme, K. y Kotov, A.A. 2016. The fossil record of the Cladocera (Crustacea: Branchiopoda): Evidence and hypotheses. *Earth-Science Reviews* 163: 162-189. doi: [10.1016/j.earscirev.2016.10.009](https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.10.009)
- Vaupel Klein, J.C. von et. al. 2004-2012. The Crustacea. Vols. 1, 2, 4A, 9A y 9B. *Treatise on Zoology - Anatomy, Taxonomy, Biology*. Brill, Leiden.
- Verheye, ML, Backeljau T y Udekem d'Acoz C. 2016. Looking beneath the tip of the iceberg: diversification of the genus *Epimeria* on the Antarctic shelf (Crustacea, Amphipoda). *Polar Biology* 39(5): 925-945
- Watling, L. y M. Thiel. 2013. Functional Morphology and Diversity. Vol. 1. The Natural History of the Crustacea Series. Oxford University Press.
- Williams JD, Boyko CB. 2012 The Global Diversity of Parasitic Isopods Associated with Crustacean Hosts (Isopoda: Bopyroidea and Cryptoniscoidea). *PLoS ONE* 7(4): e35350. doi: [10.1371/journal.pone.0035350](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035350)
- Wolfe et al., 2016. Fossil calibrations for the arthropod Tree of Life. *Earth-Science Reviews* 160: 43-110.
- Zawiska, I., Zawisza, E., Wojewódka, M. y Sinev, A.Y. 2016. Exploring the world of micro sculptures - subfossil Cladocera remains under the SEM. *Advances in Oceanography and Limnology* 7 (2): 177-183 doi: [10.4081/aiol.2016.6218](https://doi.org/10.4081/aiol.2016.6218)



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 500.515/11

Buenos Aires, 07 MAY 2018

VISTO

la nota a fojas 139 de la Directora del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Tópicos en Sistemática y Biología de Crustacea**, para el año 2018,

CONSIDERANDO:

- lo actuado en la Comisión de Doctorado,
 - lo actuado en la Comisión de Posgrado,
 - lo actuado en la Comisión de Presupuesto y Administración,
 - lo actuado por este cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

Artículo 1°.- Autorizar el dictado del curso de postgrado, **Tópicos en Sistemática y Biología de Crustacea** de 40 hs de duración, que será dictado por el Dr. Daniel Roccatagliatta con la colaboración de los Dres. Gustavo A. Lovrich, Javier Calcagno, Brenda Doti, Ignacio Chiesa, Marcela Peralta y la Lic. María C. Marinone.

Artículo 2°.- Aprobar el programa del curso de postgrado **Tópicos en Sistemática y Biología de Crustacea**, obrante a fojas 141/143, para ser dictado entre el 6 y el 16 de agosto de 2018.

Artículo 3°.- Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.


Artículo 4°.- Aprobar un aranceles de 800 módulos. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.


Artículo 5°.- Comuníquese a la Dirección del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, la Dirección de Alumnos, la Biblioteca de la FCEyN, la Dirección de Movimiento de Fondos, la Dirección de Presupuesto y Contabilidad y la Secretaría de Posgrado con fotocopia del programa incluida. Cumplido archívese.

Resolución CD N°

1 027

GA 23/04/2018


Dr. PABLO J. PAZOS
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA


Dr. LUIS M. BARALDO VICTORICA
VICEDECANO