

Ecología Marina

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ecología Marina
Orientación	No aplica.
Fecha de registro en el DSE	27/06/2012

Información del curso		
Nombre del curso		
Temas Selectos de Bentos		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre II (abril-agosto)	Elija un elemento.	
Cursos previos		
Conocimientos básicos de ecología y zoología. Para estudiantes interesados en profundizar sus conocimientos sobre factores que determinan la estructura y funcionamiento de comunidades bénticas así como otros temas relacionados.		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
4	24	16
Elaborado por		
Dra. Victoria Díaz Castañeda		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
Haga clic aquí para escribir una fecha.		

Objetivos generales
Proporcionar al alumno conocimientos sobre temas avanzados de ecología del bentos. Proveer una introducción a la literatura importante y reciente del área.

Contenido temático	
Horas	
1- Caracterización del ambiente béntico Técnicas de muestreo en diferentes ambientes Diferentes métodos para anestesiar invertebrados bénticos.	2
2 -La macrofauna como integrador y bioindicador de perturbaciones Algunos métodos de cultivo de invertebrados marinos y sus aplicaciones (acuicultura e investigación).	2
3 -Poliquetos, tipos de alimentación. Estrategias reproductivas.	2

Ecología Marina

Los poliquetos como modelos biológicos y ecológicos.	
4 -Introducción a los oasis de grandes profundidades Comunidades bénticas en las ventilas hidrotermales Biomasa de poblaciones asociadas. <i>Riftia pachyptila</i> (Vestimentidera). Una simbiosis altamente integrada.	2
Adaptaciones de los organismos al H ₂ S: sitios y mecanismos de detoxificación. Ejemplo de algunos crustáceos decápodos.	2
5. Zonas mínimas de oxígeno (ZMO) Ubicación. Naturaleza física y geológica Sedimentos y ambiente oceanográfico. Fauna presente y adaptaciones. Respuestas a nivel comunidad: talla, morfología, abundancia, biomasa, diversidad.	2
6. Simbiosis entre poliquetos Siboglinidae del género <i>Osedax</i> y bacterias. Adaptaciones para habitar estos ambientes.	2
7. Efecto de la acidificación del océano en organismos bénticos.	3
8 –Diversos impactos de las perturbaciones sobre comunidades bénticas. Influencia del área abarcada y la intensidad de la perturbación Influencia de la profundidad.	2
9. Yacimiento fósiles de Burgess Importancia y riqueza de invertebrados. Diversidad de planos anatómicos.	1
10. Efecto del bentos en los ciclos biogeoquímicos Servicios ambientales provistos por organismos bénticos.	2
11. Meiofauna. Nemátodos marinos.	4

Criterios y mecanismos de evaluación

La evaluación final del estudiante dependerá de su participación en clase (10%), una presentación en clase (20%) y de 2 exámenes (70%).

Referencias bibliográficas

Both , R. et al. 1986. Hydrothermal chymneys and associated fauna in Manus Back Arc bassin, New Guinea. EOS Trans. Am. Geophys. Un., 67: 489-490.

Desbruyeres D. & L. Laubier. 1986. Les Alvinellidae une famille nouvelle d'annélides polychetes infeodées aux sources hydrothermales sous-marines. Can. J. Zool. Vol. 64 (10): 2227-2245.

Ecología Marina

Enríquez-Andrade. R. 2008. Introducción al análisis económico de los recursos naturales y del ambiente. UABC. 274 p.

Fabry V.J. 2008. Marine calcifiers in a high-CO₂ ocean. *Science* 320:1020–1022.

Fabry VJ, Seibel BA, Feely RA, Orr JC. 2008. Impacts of ocean acidification on marine fauna and ecosystem processes. ICES. *J. Mar. Sci.* 65:414–432.

Gambi, C., A. Castelli, A. Giangrande, P. Lanera, D. Prevedelli & R. Zunarelli. 1992. Polychaetes of comercial and applied interest in Italy: an overview. In: J.C. Dauvin, L. Laubier & D. reish eds. 4 eme Conf Intern. des Polychetes. Mém. Mus. Hist. Nat., 162: 593-603. Paris.

Gazeau *et al.* 2013. Impacts of ocean acidification on marine shelled molluscs. *Mar. Biol.* 160: 2207-2245.

Giangrande, A. 1997. Polychaete reproduction patterns, life-cycles and life histories: an overview. *Oceanography and marine Biology*, 35: 323-386.

Gray, J. 1997. Marine biodiversity, patterns, threats and conservation needs. *Biodiversity Conservation* 6: 153-175.

Hughes, T. 2005. New paradigms for supporting the resilience of marine ecosystems. *TEE* 20: 380-386.

Hawkins D.J. and J. Price. 1992. Plant-Animal interactions in the marine benthos. Oxfors Science Publications. 570 p.

Heip, C., M. Vincx, G. Vranken. 1985. The ecology of Marine Nematodes. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 23: 399-489.

Hofmann G., et al. 2014. Exploring local adaptations and ocean acidification seascape – studies in the California Current Large Ecosystem *Biogeosciences* 11:1053-1064.

Jensen, P. 1986. Nematode fauna in the sulphide rich brine seep and adjacent bottoms of the East Flower Garden, NW Gulf of Mexico. IV. Ecological aspects. *Mar. Biol.* 92: 489-503.

Kristense, E. 1988. Benthic fauna and Biogeochemical processes in marine sediments: microbial activities and fluxes. In: *Nitrogen Cycling in Coastal Marine Environments* Ed. by Blackburn , published by J Wiley & Sons Ltd.(275-299).

Laubier, L. 1986. Des oasis au fond de mers. Collection Sciences et Découvertes. Ed. Le Rocher. 155 p

Lee, E. & G. Smaldon. 1978. An abbreviate table of narcotic methods for marine invertebrates. Ed. by Lee and Smaldon. Royal Scottish Museum. Edimburg, Scotland.

Levin, L. 2003. Oxygen minimum zone benthos: adaptation and community response to hypoxia. *Ocean. Mar. Biol. Ann. Review* 41: 1-45.

Ecología Marina

Laubier, L. & D. Desbruyeres. 1985. Oases at the bottom of the sea. Endeavour, New Ser., 9: 67-76.

Laubier, L. S. Otha and M. Sibuet. 1986. Découverte de communautés animales profondes durant la campagne franco-japonaise Kaiko dans les fosses desubduction autour du Japon. C.R.Acad. Sci. Paris. Série III, 303 : 25-29.

Lutz, R.A. et al. 1986. Larval ecology of molluscs at deep sea hydrothermal vents. Am. Malacol. Bull. Vol.4 : 49-54.

Mullineaux, L., P. Wiebe and E. Baker. 1991. Hydrotheraml vent plumes: larval highways in the deep sea ? Oceanus Vol. 2: 64-68.

Pocklington, P. & P. Wells. 1992. Polychaetes: Key taxa for marine environmental quality monitoring. Mar. Pollut. Bull. 24: 593-598.

Nybakken, J. & M. Bertness. 2004. *Marine Biology: An Ecological Approach*. 6th Edition. Benjamin Cummings and Addison Wesley Longman, Inc., San Francisco, CA. 516 p.

Poltana, P. et al. 2007. Culture and development of *Perinereis nuntia*. Inverteb. Reprod. and development 50: 13-20.

Powell, M.A. 1986. Adaptations to sulfide by hydrothermal vent animals. Biol. Bull., Vol. 171: 274-290.

Gauthier-Villars Ed. 1988. Biology and ecology of the hydrothermal vents. Oceanol. Acta. Vol. Special 8. 230 p.

Rouse, G., S. Goffredi & R. Vrijenhoek. Osedax-bone-eating marine worms with dwarf males. 2004. *Science*. Vol. 305:5684-5685.

Smith, W. & M. Chanley. 1975. Culture of marine invertebrate animals. Plenum Press, N. York and London. 338 p

Smith, C. et al. 2000. Bioturbation across the oxygen minimum zone. Deep Sea Research, Part II 47: 227-257.

Snelgrove, P. 1998. The biodiversity of macrofaunal organisms in marine sediments. Biodiv. Conserv. 7: 1123-1132.

Snelgrove, P. 1999. Getting to the bottom of marine biodiversity: sedimentary habitats. BioScience 49: 129-138.

Turnipseed, M.,C. Jenkins & C. Van Dover. 2004. Community structure in Florida Escarpment seep and Snake Pit (Mid-Atlantic Ridge) vent mussel beds. Mar. Biol. 145: 121-132.

Welsh, D. & G. Castadelli. 2004. Bacterial nitrification activity directly associated with isolated benthic marine animals. Mar. Biol. 144: 1029-1037.



Ecología Marina

