

Ecología Marina

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ecología Marina
Orientación	No aplica.
Fecha de registro en el DSE	18/06/2012

Información del curso		
Nombre del curso		
Servicios ambientales en humedales y su valoración Económica		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre III (agosto-diciembre)	Optativo	
Cursos previos		
Ninguna		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
4	24	16
Elaborado por		
Dra. Victoria Díaz Castañeda y Dr. Roberto Enríquez Andrade		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
Haga clic aquí para escribir una fecha.		

Objetivos generales
<p>El propósito de este curso es presentar el estado del arte en el entendimiento y la valoración de los servicios ecosistémicos usando los humedales costeros como casos de estudio, así como familiarizar al alumno con la literatura relevante en este campo. Específicamente se pretende analizar la relevancia de los procesos bentónicos en los humedales costeros de Baja California para la generación de servicios ecosistémicos. Para ello se propone la participación de dos profesores: la Dra Victoria Díaz Castañeda de CICESE con amplia experiencia en procesos bentónicos y el Dr. Roberto Enríquez Andrade profesor de Economía ambiental en la UABC.</p> <p>Presentar las funciones ecológicas en humedales costeros. Proporcionar al alumno conocimientos sobre los servicios ecosistémicos que los ecosistemas proveen y las principales técnicas de valoración económica usadas en la actualidad. Resaltar la importancia de la valoración para guiar la toma de decisiones de tal manera que se propicie una utilización eficiente y sustentable de los humedales en Baja California. Proveer una introducción a la literatura más importante en el área y presentar un caso de estudio.</p>

Ecología Marina

Contenido temático

1. Los alumnos conocerán las principales características de los humedales y sus diferentes tipos.

2. Revisarán las principales funciones ecológicas que se dan en estos ambientes y a partir de ellas analizarán los servicios ambientales que se generan en estos ecosistemas.

TEMARIO

1. Introducción. Humedales: Importancia de los humedales, definición y características. Diferentes tipos. Flujos hidrológicos y recarga de agua. Control climático 2 hrs (V Díaz)

2. Biogeoquímica de humedales. Adaptaciones biológicas. 1 hr (VD)

3. Aspectos biológicos considerados indicadores del funcionamiento. 1hr (VD)
-Bentos
-Agua
-Vegetación

4- Las funciones ecológicas, los servicios ecosistémicos y su valoración económica 4 hrs (VD)

Las funciones ecológicas. Aspectos clave del funcionamiento.

Ciclos biogeoquímicos

- Nitrógeno
- Fósforo
- Carbono
- Azufre

5. Servicios Ecosistémicos 4 hrs (VD)

- Conceptos básicos
- Diversidad y servicios ecosistémicos
- Redundancia de especies. Efecto en los servicios ecosistémicos.
- Los principales servicios en lagunas costeras/humedales.

6. Métodos de valoración económica 12 hrs (R Enríquez)

- Preferencias reveladas (precios del mercado, costo del viaje y precios hedónicos).
- Preferencias expresadas (valoración contingente y elección contingente).
- Otros métodos usados (métodos basados en la función de producción y métodos basados en costos).

Ecología Marina

4. Caso de estudio. 14 hrs (campo), 2 hrs Laboratorio (VD)
- Salida a la Laguna de San Quintín

Criterios y mecanismos de evaluación

La evaluación final del estudiante dependerá 80% de la calificación de los exámenes parciales que serán 2, + 20% de la calificación al hacer algunos ejercicios de aplicación. En la evaluación del alumno será importante: (1) la profundidad del conocimiento adquirido en los diferentes temas; (2) su capacidad de aplicación.

Referencias bibliográficas

Barbier, J. Burgess y C. Folke, 1994, "Paradise Lost? The ecological economics of Biodiversity", London, Earthscan.

Brenner, J. 2007. Valuation of ecosystem services in the Catalan coastal zone. Ph.D. Thesis. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona. 186 pp.

Brauman, K.A., G. Daily, T. Duarte & H. Mooney. 2007. The nature and value of Ecosystem Services: an overview highlighting hydrological services. *Ann. Rev. Environ. Resour.* 32: 67-98.

Constanza, R. & C. Folke. 1997. Valuing ecosystem services with efficiency, fairness, and sustainability as goals. En: G.C. Daily (eds.) *Nature's Services*. Island Press. Washington D.C.

*Constanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Faber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P. & M. van den Belt. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387:253-260

Daily, G.C., Sonderquist, T., Aniyar, S., Arrow, K., Dasgupta, P., Ehrlich, P.R., Folke, C., Jansson, A.M., Jansson, B.O., Kautsky, N., Levin, S., Lubchenco, J., Maler, K.G., David, S., Starrett, D., Tilman, D. & B. Walker. 2000. The value of nature and the nature of value. *Science*; 289:395-396.

*de Groot, R., Wilson, M.A. & R.M.J. Boumans. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*; 41: 393-408.

Enríquez-Andrade, R. 2008. Introducción al análisis económico de los recursos naturales y del ambiente. Selección Anual para el Libro Universitario 2004-2205; Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, B.C., 281 pp.

*Farber, S., Constanza, R., Childers, D.L., Erickson, J., Gross, K., Grove, M., Hopkinson, C.S., Kahn, J., Pincetl, S., Troy, A., Warren, P. & M. Wilson. 2006. Linking ecology and economics for ecosystem management. *BioScience*; 56: 117-129.

Ecología Marina

Findlay, S. E. G., E. Kiviat, C. Nieder y E. A. Blair. 2002. Functional assessment of a reference wetland set as a tool for science, management and restoration. *Aquatic Sciences*. 64:107-117 p.

Hughes, R.,D. Lloyd, L. Ball & D. Emson. 2000. The effects of the polychaete *Nereis diversicolor* on the distribution and transplanting success of *Zostera noltii*. *Helgol Mar Res* 54: 129-136.

Mc Leod K, & H. Leslie.2009. *Ecosystem based management for the Oceans*. Island Press. 289 p.

Mitsch, W. and J. Gosselink. 1993. *Wetlands*. 2nd edition. 722 p.

Millennium Ecosystem Assessment, MAE. 2005. *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, D.C.: Island Press. 155 pp.

Olive, P. 1992. Polychaeta as a world resource: a review of patterns of exploitation as sea angling baits and the potential for aquaculture based production.. In: J.C. Dauvin, L. Laubier & D. Reish eds. 4eme Conf Intern. Polychetes. *Mém. Mus. Hist. Nat.*, 162: 603-610. Paris.

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

Sala E. & N. Knowlton. 2006. Global Marine biodiversity trends. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 31:93–122.

Solan M, Cardinale BJ, Downing AL, Engelhardt KAM, Ruesink JL, Srivastava DS. 2004. Extinction and ecosystem function in the marine benthos. *Science* 306:1177–1180.

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

Worm, B., E. Barbier, N. Beaumont, J. E. Duffy & C. Folke. 2006. Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. *Science* Vol. 314. no. 5800, pp. 787 – 790.