

Ecología Marina

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ecología Marina
Orientación	No aplica.
Fecha de registro en el DSE	01/01/2014

Información del curso		
Nombre del curso		
Oceanografía Biológica		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre II (abril-agosto)	Obligatorio	
Cursos previos		
Ninguna		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
6	40	16
Elaborado por		
Dr. Helmut Maske, Dr. Ernesto Garcia-Mendoza, Dra. Bertha E. Lavaniegos-Espejo		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
Haga clic aquí para escribir una fecha.		

Objetivos generales
<p>Conocer los patrones y conceptos de la producción biológica en el océano. Relacionar entre los procesos oceanográficos y los organismos del plancton y del bentos. Entender la ecología del océano y su relación con cambios de escalas diversas. Identificar procesos que se desarrollan a diferentes escalas espacio-temporales. Aparte de los tres profesores principales participan en este curso varios otros profesores especializados en ciertas ramas de Oceanografía Biológica.</p>

Contenido temático
I. Introducción. Generalidades sobre Oceanografía Biológica. Historia, conceptos y definiciones.
II. Fitoplancton. Producción, ciclo estacional, ficología.
III. Ecofisiología del fitoplancton. Producción primaria oceánica. Estimación y factores que la afectan. Modelos de estimación de la PP.
IV. Modelos aplicados a interacciones en la capa pelágica. ROMS, Modelos físico-biológicos, modelos de predicción de FAN.
V. El ciclo microbiano: participantes y formas de alimentación (fotótrofa, heterótrofa, quimiótrofa)
VI. Fisiología y estequiometría ecológica.
VII. Red microbiana y relaciones tróficas.
VIII. Flujo de carbono, bomba biológica y microbiana.

Ecología Marina

- | |
|---|
| IX. Zooplancton. Grupos principales en el medio pelágico. |
| X. Alimentación y relaciones tróficas. Pastoreo y tasa de filtración. |
| XI. Distribución y migración vertical. Hipótesis adaptativas, mecanismos de control y consecuencias. |
| XII. Biología poblacional del zooplancton. Ecología productiva del zooplancton marino. |
| XIII. La fauna de los sedimentos marinos. |
| XIV. Ecología de la comunidad bentónica. |
| XV. Oceanografía pesquera. |
| XVI. Biogeografía de hábitats. Análisis de biomas y provincias marinas. |
| XVII. Ecología del océano y cambio climático global. Márgenes continentales occidentales (surgencia costera): El Sistema de la Corriente de California. Zonas de mínimo de oxígeno. |
| XVIII. Florecimientos algales nocivos. |
| XIX. Aproximaciones metagenómicas en el estudio del océano. |

Un día de salida con el barco oceanográfico <i>Alpha Helix</i> para conocer métodos y tomar muestras para procesar en diferentes laboratorios.

Ecología Marina

Criterios y mecanismos de evaluación

Exámenes parciales. Práctica a bordo del buque oceanográfico Alpha Helix. Reporte en equipo y exposición de un tema relacionado con la oceanografía biológica utilizando el material recolectado en la salida de campo

Otros.

Haga clic aquí para escribir texto.

Referencias bibliográficas

Libro de referencia:

Miller, C.B y Wheeler, P.A. 2012. Biological Oceanography. Blackwell Publish (2d edition). 483 pp.

Otra literaturae de interés:

Behrenfeld M. J. y Boss E. S. 2014. Resurrecting the ecological underpinnings of ocean plankton blooms. Annual Review of Marine Science, 6, 167-194.

Boltovskoy D. (ed.) 1999. South Atlantic Zooplankton. Backhuys Publishers, Leiden, 1706 p.

Falkowski P. G., Katz M. E., Knoll A. H., Quigg A., Raven J. A., Schofield O. y Taylor F. J. R. 2004. The evolution of modern eukaryotic phytoplankton. Science, 305(5682), 354-360.

Gasca R. y Suárez E. (eds.) 1996. Introducción al Estudio del Zooplancton Marino. ECOSUR/CONACYT, México, DF, 712 p.

Harris R.P., Wiebe P.H., Lenz J., Skjoldal H.R. y Huntley M. (eds.) 2000. ICES Zooplankton Methodology Manual. Academic Press, London, 684 p.

Kemp A. E. y Villareal T. A. 2013. High diatom production and export in stratified waters—A potential negative feedback to global warming. Progress in Oceanography, 119, 4-23.

Lalli C.M. y Parsons T.R. 1997. Biological Oceanography.- An Introduction. 2nd edition. The Open University, Butter-Heinemann, Oxford, 314 p.

Margalef R. 1978. Life-forms of phytoplankton as survival alternatives in an unstable environment. Oceanologica acta, 1(4), 493-509.

Omori M. y Ikeda T. 1984. Methods in Marine Zooplankton Ecology. John Wiley & Sons, New York, 331 p.

Copias electrónicas de publicaciones recientes para diferentes temas van estar disponibles.