



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR  
PROGRAMA DE UNIDAD DE COMPETENCIA**

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>  <b>OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA</b>	<b>NOMBRE DEL (A) PROFESOR (A)</b>  M. en C. Hermilo Santoyo Reyes
--	--

<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b> CIENCIAS DEL MAR		<b>DEPARTAMENTO</b> BIOLOGÍA MARINA		<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b> BIÓLOGO MARINO (LICENCIATURA)	
<b>SEMESTRE</b>  V	<b>ÁREA DE COMPETENCIA</b>  PROFESIONAL	<b>ÁREA DISCIPLINARIA</b> OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA	<b>HSM</b>  6	<b>HORAS TEORÍA</b> 3	<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>  9
				<b>PRÁCTICA</b> 3	

**CONTEXTO Y UBICACIÓN:**

La unidad de competencia Oceanografía Biológica está ubicada en el ámbito del medio ambiente y responde a la necesidad de conocer el impacto de éste sobre los recursos y sistemas bióticos marinos y costeros asociados al cambio climático. Se trata de una unidad teórico-práctica, obligatoria y seriada con Oceanografía Física y Química

**PROPÓSITO GENERAL:**

El alumno será competente para inferir la interacción de los diferentes tipos de organismos con el ambiente marino y los efectos de éste último sobre el manejo de los recursos pesqueros. Desarrollará las habilidades de asertividad, iniciativa, cooperación y trabajo en equipo. En el desempeño de sus tareas, mostrará responsabilidad, honestidad, sociabilidad, disciplina, orden, formalidad y puntualidad, lo que fortalecerá su cultura de trabajo.

**SUBUNIDADES DE COMPETENCIA**

1. Inferir la interacción de las bacterias con el ambiente marino	<b>Conocimientos:</b> Bacterias: Autotrofia: Fototrofia y Quimiotrofia, relación con el oxígeno disuelto, temperatura y salinidad. Biomasa y estructura vertical de las poblaciones microbianas. Las poblaciones microbianas en el metabolismo del sistema acuático. Heterotrofia y regeneración de nutrientes. Actividad microbiana en los ecosistemas acuáticos. Materia orgánica y descomposición microbiana aeróbica y descomposición en medios anóxicos. Producción integral y tasas de descomposición en el mar. Bacterias quimiolitotróficas de las ventilas hidrotermales
---	---

<p>2. Deducir la relación del plancton con el ambiente marino</p>	<p><b>Conocimientos:</b> Fitoplancton: grupos funcionales, micro, nano y picofitoplancton. Florecimientos algales nocivos. Conceptos: biomasa, producción primaria neta y bruta, productividad primaria, producción nueva, producción regenerada, energía auxiliar, eficiencia productiva, límites de la producción primaria Variables que regulan la productividad primaria. Métodos de estudio. Distribución de la productividad primaria en los océanos, Surgencias, frentes y giros. El cambio climático global y la productividad primaria. Zooplancton: composición sistemática, holoplancton y meroplancton, distribución, parches, variaciones estacionales, variaciones anuales, indicadores planctónicos, migraciones, capas de dispersión profunda, pastoreo. Producción secundaria. La trama trófica y el plancton.</p>
<p>3. Evaluar el papel de las comunidades bénticas en el ambiente marino</p>	<p><b>Conocimientos:</b> Bentos: Características generales, Hábitat, Composición, Clasificación, diversidad y especies indicadoras. Producción del bentos, Procesos de alimentación. Transformación energética. Ambiente y distribución: Sustratos suaves, condiciones ambientales, Tipos y adaptaciones de los organismos, alimentación. Distribución horizontal y vertical. Sustrato Rocoso, Condiciones ambientales, Tipos y adaptaciones de los organismos, alimentación, distribución horizontal y vertical. Bentos profundo, condiciones oceanográficas, biomasa, fuentes alimenticias. ventilas hidrotermales y producción quimiosintética</p>
<p>4. Distinguir las características y adaptaciones de los organismos del necton en el ambiente marino</p>	<p><b>Conocimientos:</b> Necton: Definición y características de los organismos pelágicos. Grupos integrantes: Peces, moluscos, aves, reptiles y mamíferos, Distribución espacio temporal, Migraciones y ciclos reproductivos: ciclos migratorios, producción pesquera</p>

**HABILIDADES:** Asertividad, iniciativa, cooperación, trabajo en equipo

**ACTITUDES:** Cultura de trabajo, responsabilidad, honestidad, sociabilidad, disciplina, orden, formalidad y puntualidad

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para lograr el aprendizaje, se desarrollarán las siguientes estrategias:

*Estrategias de información:* consultar material bibliohemerográfico pertinente y páginas de Internet

*Estrategias de asimilación y retención de la información:* definir conceptos propios de la disciplina

*Estrategias analíticas:* esquematizar la dinámica y ciclos del mar

*Estrategias evaluativas:* Valorar la interacción de los diferentes tipos de organismos con el ambiente marino

*Estrategias comunicativas:* comunicar de manera escrita y oral las lecturas, tareas y ejercicios realizados

## ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

A lo largo del proceso de aprendizaje se ponderarán tres tipos de evaluación:

1. Evaluación Diagnóstica: Se aplica para identificar los conocimientos previos del alumno con relación a las unidades de competencias y/o subcompetencias
2. Evaluación formativa: Se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje.
3. Evaluación sumativa: permite verificar si han sido alcanzados los propósitos de aprendizaje

Para la evaluación de esta unidad, el portafolio de evidencias contendrá, como mínimo:

1. Exámenes de conocimiento
2. Esquemas y mapas conceptuales
3. Reportes de realización de prácticas

Se evaluará, asimismo, la formalidad y puntualidad en la asistencia a clases, el orden en laboratorio y la responsabilidad en la entrega de tareas y trabajos

## FUENTES:

Abel, D., 2009. Environmental Oceanography. Jones & Bartlett

Atlas, R. M. y Bartha, R., 2002. Ecología Microbiana y Microbiología Ambiental. Pearson Addison Wesley, Madrid, 677 pp

Castro, P.; M.E. Huber, 2003, Marine Biology. Mc Graw Hill, New York, 468 pp.

Lalli, C. M. y T. R. Parsons, 2001. Biological Oceanography an Introduction. 2a Edición Butterworth Heinemann, Oxford, 314 pp.

Miller, CH., 2004. Biological Oceanography. Wiley-Blackwell, 416 pp.

Valiela, I, 1995. Marine Ecological Processes. Springer, New York, second edition, 686 pp