

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR  
DIVISION DESARROLLO REGIONAL**

**BIOLOGIA MARINA**



**NOMBRE DE LA UNIDAD  
DE APRENDIZAJE**

**MEJORAMIENTO DEL MEDIO MARINO**

**FORMATO DE PROGRAMA DE MATERIA O UNIDAD DE  
APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS (DE ACUERDO A  
LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO DE REGLAMENTO  
DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, ARTICULO 24)**

**Programa de Materia o Unidad de Aprendizaje por Competencias**

Formato Base

## 1. DENOMINACIÓN Y TIPO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Centro Universitario

DE LA COSTA SUR

Departamento

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE  
DE ZONAS COSTERAS

Academia

MANEJO DE ZONA COSTERA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

**MEJORAMIENTO DEL MEDIO MARINO**

Tipo de Unidad	Nivel en que se Ubica
<b>C</b> <b><u>Curso</u></b>	Técnico
P Práctica	<b><u>Licenciatura</u></b>
CT Curso-Taller	Especialidad
M Módulo	Maestría
S Seminario	
C Clínica	

Área de Formación / Línea de Especialización

FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

## 2. PRERREQUISITOS

Idioma inglés con un nivel de comprensión de lectura medio.

## 3. CARGA HORARIA Y VALOR EN CRÉDITOS

Clave de materia	Contacto Docente (horas)	Trabajo Independiente	Total de Horas	Valor en Créditos
------------------	--------------------------	-----------------------	----------------	-------------------

		(horas)		
	60	20	80	9

#### 4. OBJETIVO

Que el estudiante del curso adquiera la capacidad de entender y realizar análisis de los principales **procesos biológicos y químico-físicos** que se llevan a cabo en el medio marino natural y tenga la capacidad de **discernir entre un ambiente natural y un ambiente perturbado**, que además pueda **desarrollar técnicas de mejoramiento para los sistemas arrecifales naturales y artificiales**, las comunidades de organismos que los conforman, los mecanismos de colonización y sucesión, su clímax, así como el deterioro causado por actividades naturales y antropogénicas

#### 5. CONTENIDO TEMÁTICO

<b>Temario teoría</b>
<p><b>Unidad 1.</b> Generalidades. El medio marino. Factores físico-químicos: composición del agua del mar, radiación solar, temperatura, salinidad, densidad y presión. Los movimientos del agua de mar: olas, mareas y corrientes. La sedimentación</p> <p><b>Unidad 2.</b> Contaminación y deterioro ambiental, toxicología, organoclorados, contaminación química, contaminación física, contaminación orgánica e inorgánica.</p> <p><b>Unidad 3.-</b> Mecanismos de mejoramiento y restauración DAPS, Arrecifes artificiales, procesos de dragado y sedimentación. restablecimiento y clímax.</p> <p><b>Unidad 4.</b> Repoblamiento y colonización. .Comunidades bentónicas, nectónicas, planctónicas</p> <p>.</p>

## **PRÁCTICAS**

- 1.- Estudio de las principales comunidades que conforman el bentos, plancton, necton.
- 2.- En campo: conocimiento de áreas dañadas por sobrepesca (arrastres camaroneros, usos de redes y artes indebidos) .
- 3.- Contaminantes: exponer a algunos organismos a condiciones extremas en presencia de contaminantes más usados.
- 4.- Construcción de artefactos o mecanismos físicos que pudieran mejorar las condiciones de deterioro de algún área marina alterada.

## **6. MODALIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

La asignatura está planteada para potenciar el aprendizaje activo de los alumnos de manera que las clases teóricas se conciben como introducciones generales a cada tema que serán complementadas después con el resto de actividades propuestas, incluyendo el estudio individual de los alumnos, la resolución de boletines de cuestiones y problemas, la preparación por parte de los alumnos de contenidos de la asignatura y su exposición y la asistencia a tutorías.

El estudio individual de los alumnos se realizará en base a una información organizada y detallada que será indicada por el profesor de forma precisa o proporcionada por éste. La base de dicha información será la bibliografía básica recomendada, la cual se complementará, en los casos que sea necesario, con información adicional procedente de la bibliografía complementaria o proporcionada por el profesor.

## **7. BIBLIOGRAFIA**

ARRECIFES CORALINOS. Su extensión, Mundo animal y ecología. 1978. Helmut Schuhmacher. Ediciones Omega. Barcelona España. 1978.

BENEFIT-COST ANALYSIS FOR WATER SYSTEM PLANNING. 1971. American Geophysical Union.. 1971. Washington D.C.

BIOGEOGRAPHY AND ADAPTATION. Patterns of Marine Life. 1978. Geerat J.

Vermeij. Harvard University Press. 1978.

ENCICLOPEDIA DEL MEDIO MARINO. 1995. J.G. Bareta-Baker. E.K. Duursma. B.R. Kuipers (Eds). Springer-Verlag. Berlin. 1995.

ECOLOGÍA DE POBLACIONES. Margalef 1997.(reimpresión) Edit. Omega.

GUÍA FAO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PECES E INVERTEBRADOS PARA LOS FINES DE LA PESCA, PACIFICO CENTRO-ORIENTAL. Fischer. W., Krupp F., Schneider W., Sommer C., Carpenter K.E y Niem V.H. 1995. Volumen I, II y III. Roma, FAO. 1995. Vol III: 1201-1813 p.

## **8. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBERÁ ADQUIRIR**

Mediante la realización de este curso, los alumnos deberán adquirir las siguientes capacidades:

- Tendrá capacidad de diferenciar las principales características de un ambiente sano y un ambiente alterado o deteriorado
- Capacidad para recomendar un mecanismo que permita el mejoramiento del medio marino que haya sido alterado por procesos naturales o actividades antropogénicas.
- Adquirir familiaridad con las principales fuentes bibliográficas en el campo de la Biología Marina, que permita al alumno encontrar, seleccionar y entender la información.

Además cuestiones generales como:

- Razonamiento, argumentación y memorización de aspectos básicos.
- Capacidad de trabajo en grupo.
- Capacidad para presentar públicamente un trabajo.
- Capacidad de resolver problemas mediante la aplicación integrada de los conocimientos aprendidos.
- Compromiso de veracidad de la información que prepara.
- Habilidad en el manejo de nuevas TIC.
- Utilización de información en libros de texto.

- Utilización de información en Internet en lengua inglesa.
- Trabajo en el laboratorio.

## **9. EVALUACION DEL APRENDIZAJE**

- Se realizarán tres exámenes parciales, cuya calificación corresponderá al 50% de la calificación final
- Los reportes de prácticas tendrán una equivalencia a 20% de la calificación final
- Trabajo de investigación individual presentado en Word 10%
- Presentación ante el grupo de un trabajo de investigación presentado en PowerPoint 10%
- Participación en clase equivale a 10% de la evaluación final

## **10. PARAMETROS DE EVALUACION**

**VALORACIÓN DE TRABAJOS Y SEMINARIOS: 20 puntos**

•

## **11. VINCULACION CON OTRAS UNIDADES DE APRENDIZAJE**

Botánica Marina, Zoología marina, Oceanografía, Ecología Marina, Toxicología