

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISIÓN DESARROLLO REGIONAL

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA

CICLO ESCOLAR 2025B



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 Recursos Marinos

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

Mejoramiento del Medio Marino

Tipo de Unidad	Nivel en que se Ubica
C Curso	Técnico
P Práctica	Licenciatura
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 (horas)	Total de Horas	Valor en Créditos
I0087	60	20	80	9

4. OBJETIVOS

Que el estudiante adquiera la capacidad de comprender los principales procesos naturales que se llevan a cabo en el medio marino, que identifique las actividades antropogénicas generadoras de disturbio en el medio marino y pueda ser capaz de aplicar estos conocimientos para planear, proponer y desarrollar medidas para mejorar el medio ambiente marino.

Así, como poder evaluar el impacto de las medidas propuestas.

5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO Y ATRIBUTOS

Competencia general del curso: El alumno es capaz detectar y analizar problemáticas ambientales para proponer proyectos de mejoramiento ecológico del medio costero-marino.

Atributos de la competencia:

1) Conocimientos: Características de los ecosistemas costero-marinos, Principales vectores de degradación del medio costero-marino, Metodologías de mejoramiento del medio, Legislación aplicable.

2) Capacidades: Expresión oral y escrita adecuada y utilizando lenguaje técnico y científico, Analiza la situación ambiental presente, Detecta problemáticas ambientales en el medio marino, Propone medidas de solución adecuadas y viables, Pensamiento y análisis crítico, Trabajo individual y en equipo de calidad, Manejo adecuado del tiempo personal, Capacidad de innovación.

3) Habilidades: Manejo de TICs, Búsqueda de bibliografía científica, Sintetiza, comprende y extrae ideas principales de un texto, Lectura y comprensión de literatura en idioma inglés, Toma decisiones bien informadas y con base en sus conocimientos y responsabilidad social y ecológica, Organiza y planifica actividades, Creatividad en sus propuestas.

4) Valores: Honestidad, Compromiso, Responsabilidad, Solidaridad, Respeto, Justicia, Empatía, Tolerancia, Liderazgo.

5) Actitudes: Proactivo, Autodidacta, Reflexivo, Responsable con el mismo, sus compañeros, la clase y el ambiente, Puntualidad en entrega y asistencia, Mostrar interés por la materia, Disciplina en sus actividades diarias.

6. CONTENIDO TEMÁTICO

TEMA	Título	Objetivo	Desglose del contenido	Producto del Tema
1	Generalidades	Conocer las características principales de los ecosistemas costero-marinos, así como algunos vectores	Introducción. Cuerpos acuáticos en relación con el mar (manglar, ríos, marisma, lagunas y estuarios). Mareas rojas. Terremotos.	Organizador gráfico sobre los ecosistemas costero-marinos mexicanos. Documento de investigación

TEMA	Título	Objetivo	Desglose del contenido	Producto del Tema
		naturales de degradación.	Erupciones volcánicas. Erosión y deslaves.	sobre ecosistemas costero-marinos de la zona de Melaque. Cuestionario.
2	Contaminación y deterioro ambiental	Analizar los efectos negativos de las actividades humanas en el medio marino.	Contaminación. Deterioro ambiental. Toxicología. Organoclorados. Contaminación química. Contaminación física. Contaminación orgánica e inorgánica.	Investigación y exposición sobre los principales vectores antrópicos de deterioro del medio marino. Cuestionario.
3	Mecanismos de mejoramiento y restauración	Conocer las metodologías más populares para el mejoramiento del medio marino.	Mecanismos de mejoramiento y restauración. DAPS. ArrDAPS. Arrecifes artificiales. Procesos de dragado y sedimentación. Restablecimiento y clímax.	Analisis y exposición sobre la acuacultura como mecanismo de mejoramiento del medio marino. Investigación y exposición sobre iniciativas de reducción de contaminación plástica en el océano. Investigación, análisis y exposición sobre medidas de restauración de manglares. Cuestionario.
4	Re poblamiento y colonización	Obtener conocimientos teóricos sobre repoblamiento y colonización	Re poblamiento y colonización. Comunidades bentónicas, nectónicas, planctónicas.	Cuestionario.

TEMA	Título	Objetivo	Desglose del contenido	Producto del Tema
		como medidas de mejoramiento.		
5	Evaluación de las medidas de mitigación y mejoramiento	Comprender la importancia de los proyectos de mejoramiento y manejo, y del monitoreo de estos.	Evaluación de las medidas de mitigación y mejoramiento. Monitoreo. Contraste con los objetivos y Manejo adaptativo.	Cuestionario.
6	Proyecto integrador	Aplicar los conocimientos obtenidos en la asignatura.	Proyecto integrador.	Propuesta de proyecto de mejoramiento del medio costero-marino.

7. PRÁCTICAS

No aplica.

8. MODALIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La asignatura está planteada para potenciar el aprendizaje activo y autodidacta 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 cuestionarios y problemas, además de la investigación y preparación por parte de los alumnos de contenidos de la asignatura y su exposición.

El estudio individual de los alumnos se realizará con base en una información organizada y detallada que será indicada por el profesor de forma precisa o proporcionada por éste.

9. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- 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. Barea-Baker. E.K. Duursma. B.R. Kuipers (Eds). Springer-Verlag. Berlin. 1995.
- ECOLOGÍA DE POBLACIONES. Margalef 1997. Edit. Omega.
- Manual de contaminación Marina y Restauración del Litoral. 2000. Mariano Seoánes Calvo (Eds). Ediciones Mundi Prensa.

10. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se realizarán cuestionarios parciales sobre conceptos teóricos (uno por cada unidad), las tareas consisten en investigación sobre tópicos seleccionados y resumen de artículos, las exposiciones orales serán sobre tópicos selectos de algunas unidades y un proyecto integrador que será una propuesta de mejoramiento del medio costero-marino de alguna región de México elegida por el estudiante.

11. PARAMETROS DE EVALUACION

- Tareas – 10%
- Exposiciones – 30%
- Cuestionarios – 20%
- Proyecto integrador – 40%

12. VINCULACIÓN CON OTRAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

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

13. Planificación semanal del curso:

Fecha	Sem#	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, vídeos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
16/01	1	Conocer las características principales de los ecosistemas costero-marinos, así como algunos vectores naturales de degradación	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	NA
22/01	2	Conocer las características principales de los ecosistemas costero-marinos, así como algunos vectores naturales de degradación	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	NA
29/01	3	Conocer las características principales de los ecosistemas costero-marinos, así como algunos vectores naturales de degradación	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Cuestionario
05/02	4	Analizar los efectos negativos de las actividades humanas en el medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	NA
12/02	5	Analizar los efectos negativos de las actividades humanas en el medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y	NA

Fecha	Sem#	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
				y resolución de dudas		lecturas recomendadas	
19/02	6	Analizar los efectos negativos de las actividades humanas en el medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Exposiciones
26/02	7	Analizar los efectos negativos de las actividades humanas en el medio marino Conocer las metodologías más populares para el mejoramiento del medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Cuestionario
04/03	8	Conocer las metodologías más populares para el mejoramiento del medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	NA
11/03	9	Conocer las metodologías más populares para el mejoramiento del medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Exposiciones
18/03	10	Conocer las metodologías más populares para el mejoramiento del medio marino	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Cuestionario Exposiciones

Fecha	Sem#	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
08/04	11	Obtener conocimientos teóricos sobre repoblamiento y colonización como medidas de mejoramiento Comprender la importancia de los proyectos de mejoramiento y manejo, y del monitoreo de estos	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	NA
15/04	12	Obtener conocimientos teóricos sobre repoblamiento y colonización como medidas de mejoramiento Comprender la importancia de los proyectos de mejoramiento y manejo, y del monitoreo de estos	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Cuestionario
22/04	13	Aplicar los conocimientos obtenidos en la asignatura	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Proyecto integrador
29/04	14	Aplicar los conocimientos obtenidos en la asignatura	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Proyecto integrador

Fecha	Sem#	Objetivos de aprendizaje de la semana	Actividades asíncronas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluaciones y rúbricas para el estudiante
06/05	15	Aplicar los conocimientos obtenidos en la asignatura	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Proyecto integrador
13/05	16	Verificar conocimientos adquiridos durante todo el ciclo	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	NA
20/05	17	Verificar conocimientos adquiridos durante todo el ciclo, sobre todo estudiantes rezagados	Revisión de material didáctico proporcionado por el profesor	Explicación, discusión de temas y resolución de dudas	Revisión de material de clase, Investigación documental	Presentación del tema, apuntes del alumno, videos y lecturas recomendadas	Examen extraordinario