



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	
Nombre: Dinámica y manejo de recursos acuáticos	Etapa: Optativo Metodológica
Clave:	Tipo de curso: Optativa
Modalidad educativa: Escolarizada	Modalidad de Enseñanza Aprendizaje:
Número de Horas: 144 horas al semestre (3-3-3-0 Semanales)	Créditos: 9
Secuencia anterior: Ninguna Colaterales: Ninguna Posteriores:	Requisitos de admisión: Ninguno
Fecha de elaboración: Julio 2015 Fecha de actualización: Julio 2020	Fecha de aprobación

1. Justificación y Fundamentos

La Maestría en Recursos Naturales y Ecología (RNyE) de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) es un posgrado con orientación en investigación que forma recursos humanos de alto nivel académico en el estudio integral de los ecosistemas terrestres y marinos así como de los recursos abióticos que los sustentan utilizando un enfoque multidisciplinario y metodologías de vanguardia con la finalidad de generar conocimiento científico sobre la diversidad, distribución, dinámica, evolución, restauración y conservación del patrimonio natural del estado de Guerrero, del sur de México y del país para su aprovechamiento sustentable.

El estudio, aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos acuáticos con la sensibilidad y compromiso de mantener el equilibrio adecuado entre el beneficio y el daño que ocasiona su aprovechamiento

En este curso se les dan herramientas para proponer, analizar y desarrollar proyectos de investigación, tanto para el aprovechamiento sustentable como para la conservación de los recursos acuáticos.

De este modo, la unidad de Aprendizaje Dinámica y manejo de los recursos acuáticos



Facultad de Ecología Marina Maestría en Recursos Naturales y Ecología

contribuye al fortalecimiento de la formación de Maestros en Ciencias en Recursos Naturales y Ecología.

2. Objetivos

Que el alumno adquiera conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le permitan proponer, analizar y desarrollar proyectos de investigación, tanto para el aprovechamiento sustentable como para la conservación de los recursos acuáticos.

Objetivos particulares:

- Distinguir las características físico-químicas-biológicas de los diferentes ecosistemas acuáticos.
 - Desarrollar y evaluar proyectos relacionados con el aprovechamiento de los recursos acuáticos.
 - Desarrollar y evaluar proyectos relacionados con la conservación de los recursos acuáticos.

3. Competencias a desarrollar:

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Introducción a los ecosistemas acuáticos.	Comprender la literatura especializada en relación con los ecosistemas acuáticos. Llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos.	Actitud por investigar aspectos de la dinámica y manejo de los ecosistemas acuáticos.
Manejo y aprovechamiento acuícola de embalses de agua dulce.	Adquirirá capacidad para el diseño, planeación y ejecución y evaluación de proyectos sobre el aprovechamiento de embalses de agua dulce.	Respeto y cuidado por el planeta.
Manejo y conservación de recursos pesqueros.	Adquirirá capacidad para el diseño, planeación y ejecución y evaluación de proyectos sobre la conservación de los recursos pesqueros.	Ética Científica.
Impacto de la pesca en los recursos y	Adquirirá capacidad para el diseño, planeación y ejecución y evaluación de proyectos sobre el	Responsabilidad social.



Facultad de Ecología Marina Maestría en Recursos Naturales y Ecología

ecosistemas marinos.	impacto de la pesca en los recursos y ecosistemas marinos.	
Sustentabilidad de los recursos pesqueros.	Comunicar los conocimientos adquiridos a públicos especializados y al público en general.	Ética Científica.

4. Contenidos

Unidad 1. Introducción a los ecosistemas acuáticos.

- Que es un recurso acuático y sus principales características
 - Ecosistemas marinos
 - Ecosistemas dulceacuícolas
 - Ecosistemas salobres (lagunas costeras)

Unidad 2. Manejo y aprovechamiento acuícola de embalses de agua dulce.

- Características de los embalses
 - Ecología trófica de los embalses y productividad primaria
 - Servicios ecosistémicos
 - Sistemas acuáticos continentales del México
 - Degradación de la calidad de agua en los embalses y cuerpos de agua continentales

Unidad 3. Manejo y conservación de recursos pesqueros.

- Estado actual de la pesca en el Mundo y México
 - Pesca sostenible y sobrepesca
 - Principios y enfoques para una pesca sostenible
 - Objetivos, indicadores y puntos de referencia de un manejo pesquero
 - Importancia de la pesca para el sector social
 - Métodos básicos para la evaluación de recursos pesqueros

Unidad 4. Impacto de la pesca en los recursos y ecosistemas marinos.

- Tipos de pesquerías y modalidades de pesca
 - Pesca excesiva o sobrepesca
 - Tipos de sobrepesca y efectos en la especies objetivo y no objetivo.
 - Efectos de la pesca en los ecosistemas marinos

Unidad 5. Sustentabilidad de los recursos pesqueros

- #### ■ Pesca sustentable y el ordenamiento pesquero



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

- Plan de ordenamiento y manejo pesquero
- Medidas de ordenación para manejo sustentable de recursos pesqueros
- Planes de recuperación

5. Orientaciones didácticas

- Presentar al inicio del curso el objetivo de la asignatura y su relación con otras del plan de estudios, así como el contenido y las actividades de aprendizaje.
- Relacionar el conocimiento de la dinámica y manejo de los recursos acuáticos con situaciones y problemas de la cotidianidad.

6. Actividades de Aprendizaje

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
<ul style="list-style-type: none">▪ Exposición de trabajos de investigación.▪ Discusión en equipo y grupo.	<p>En el aula:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aprender a trabajar en equipo.▪ La resolución de situaciones problemáticas. <p>Fuera del aula:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Trabajo de Investigación.▪ Resolución de problemas.▪ Investigación documental.▪ Estudio individual. .

7. Evaluación

- Tareas 10%.
- Exámenes parciales 50%.
- Proyecto de investigación 40%.

8. Bibliografía Básica y Complementaria

Bibliografía Básica

FAO. 2018. El estado mundial de la pesca y acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FAO 1995. Código de Conducta para la Pesca Responsable. FAO Roma 41p.
<http://www.fao.org/..../DOCREP/005/V9878S/V9878S00.HTM>

Ley número 878 del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del estado de Guerrero.
Última reforma publicada en el periódico oficial: 20 de enero de 2017.

<https://legislacion.vlex.com.mx/vid/ley-numero-878-equilibrio-575296610>

Haddon, M., 2011. Modelling and quantitative methods in fisheries. (Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL) 433 p.

Pauly, D. 2008. Global fisheries: a brief review. J. Biol. Res. Thessaloniki, 9:3-9.

Rodríguez. J. y J. Ruiz. 2010. Conservación y protección de ecosistemas marinos: conceptos,



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

herramientas y ejemplo de actuaciones. Ecosistemas, 19(2): 5-23.

Sparre, P. y S.C. Venema. 1995. Introducción a la evaluación de recursos pesqueros tropicales. FAO, Documento Técnico de Pesca. Roma. FAO. 420 p.

Sánchez Oscar, Mónica Herzig, Eduardo Peters, Roberto Márquez y Luis Zambrano (editores). 2007. Perspectivas sobre conservación de ecosistemas acuáticos en México. Primera edición. Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT).

Bibliografía Complementaria

Contreras, E. F. 1993. Ecosistemas costeros mexicanos. CONABIO, UAM, México, D.F., 415 pp.

Capítulo 5. Aprovechamiento de los recursos forestales, pesqueros y de la vida silvestre. SEMARMAT- Dirección General de Estadística e Información Ambiental. Disponible en: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/05_aprovechamiento/cap5pes_1.html.

Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada DOF 06-01-2020 . Ley de Aguas Nacionales. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_060120.pdf

Aguirre Enríquez Pilar. Manual de biología pesquera.
<http://www.bubok.es/libros/221385/MANUAL-DE-BIOLOGIA-PESQUERA-II-EJERCICIOS-PRACTICOS>

Aguirre-Enríquez, P. Manual de biología pesquera II. 2012.
<http://www.bubok.es/libros/221385/MANUAL-DE-BIOLOGIA-PESQUERA-II-EJERCICIOS-PRÁCTICOS>.

Aguirre-Enríquez, P. 2012. Manual de biología pesquera.
<https://www.bubok.es/libros/210258/MANUAL-DE-BIOLOGIA-PESQUERA>.

Cadima, E.L. 2003. Manual de evaluación de recursos pesqueros. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 393. Roma, FAO. 162 p.
<http://www.fao.org/docrep/006/X8498S/x8498s00.htm>

Espino-Barr, E., A. González-Vega, H. Santana-Hernández y H. González-Vega. 2008. Manual de Biología Pesquera. INAPESCA- Universidad Autónoma de Nayarit. 131 p.

Beléndez Moreno Luis Francisco Javier, Elaine Espino Barr, Gabriela Galindo Cortes, Ma. Teresa Gaspar-Dillanes, Leticia Huidobro Campos y Enrique Morales Bojórquez (Editores). 2014, Sustentabilidad y Pesca Responsable en México: Evaluación y Manejo. Instituto Nacional de Pesca, México, D.F. <http://www.inapesca.gob.mx> SAGARPA. 463 páginas.

9. Perfil del profesor

El docente que imparte esta Unidad de Aprendizaje deberá contar con al menos el nivel de doctor en el área de Ciencias Naturales, contar con experiencia en proyectos de investigación y contar con publicaciones indexadas.