



# Facultad de Ecología Marina

## Maestría en Recursos Naturales y Ecología

### PROGRAMAS DE ESTUDIO

#### DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	
<b>Nombre:</b> Ordenamiento de las Pesquerías	<b>Etapa:</b> Optativa Metodológica
<b>Clave:</b>	<b>Tipo de curso:</b> Optativo
<b>Modalidad educativa:</b> Escolarizada	<b>Modalidad de Enseñanza Aprendizaje:</b>
<b>Número de Horas:</b> 144 horas al semestre (3-3-3-0 Semanales)	<b>Créditos:</b> 9
<b>Secuencias anteriores:</b> Ninguna <b>colaterales:</b> Ninguna <b>posteriores:</b> Ninguna	<b>Requisitos de admisión:</b> Ninguno
<b>Fecha de elaboración:</b> Julio 2015 <b>Fecha de actualización:</b> Julio 2020	<b>Fecha de aprobación</b>

#### 1. Justificación y Fundamentos

La Maestría en Recursos Naturales y Ecología (MRNyE) 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.

La investigación para la evaluación de los recursos pesqueros es una actividad prioritaria que permite ubicar la tendencia de la pesquería, así como el conocimiento del estado de los ecosistemas donde se encuentran las especies explotadas, la flota pesquera, las artes de pesca utilizadas, especies que capturan, permisos de explotación, población involucrada, tanto en el sector pesca marina, esteros y lagunas costeras, ríos y embalses continentales, donde la actividad de la acuacultura también requiere evaluarse. De este modo, la unidad de Aprendizaje Ordenamiento de las Pesquerías contribuye al fortalecimiento de la formación de Maestros en



# Facultad de Ecología Marina

## Maestría en Recursos Naturales y Ecología

Ciencias en Recursos Naturales y Ecología.

### 2. Objetivos

Que el alumno comprenda las bases teóricas para el ordenamiento pesquero, que aplique algunas de sus herramientas mediante la investigación, que evalúe la problemática y elabore propuestas de ordenamiento pesquero.

#### Objetivos particulares

- En el sector Marino ribereño.
- En el sector Esteros y Lagunas Costeras
- En el sector Ríos y embalses.
- De la Acuacultura.

### 3. Competencias a desarrollar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Introducción al ordenamiento pesquero.	Comprender la literatura especializada en relación con el ordenamiento pesquero. Llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos.	Actitud por investigar aspectos de la pesca, de las poblaciones pesqueras y de los ecosistemas donde realizan las capturas.
Ordenamiento Pesquero ribereño.	Adquirirá capacidad para el diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación de proyectos tendientes al ordenamiento pesquero marino ribereño.	Respeto y cuidado por el planeta.
Ordenamiento pesquero Acuícola.	Adquirirá capacidad para el diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación de proyectos tendientes al ordenamiento pesquero y acuacultura de esteros, lagunas costeras, embalses y ríos.	Ética Científica.



# Facultad de Ecología Marina

## Maestría en Recursos Naturales y Ecología

Estrategias de ordenamiento.	Adquirirá capacidad para el diseño, planeación y ejecución y evaluación de ordenamiento pesquero tanto ribereño como acuícola.	Responsabilidad social.
La evaluación de los recursos pesqueros	Adquirirá los conocimientos y metodologías básicas para evaluar un recurso pesquero, con el objetivo de generar planes de manejo	Manejo y uso sustentable de los recursos pesqueros.
Normatividad y legislación pesquera	Adquirirá los conocimientos sobre las leyes que regulan las pesquerías en México	Responsabilidad social y reglamentación pesquera

## 4. Contenidos

### Unidad 1. Introducción al ordenamiento pesquero

- Definición del ordenamiento pesquero
- Metas del ordenamiento pesquero
- Tendencias de las pesquerías a nivel mundial y en México
- Capacidad productiva de las poblaciones pesqueras.
- Infraestructura pesquera.

### Unidad 2. Ordenamiento Pesquero ribereño.

- La pesca ribereña y su importancia en México
- Problemática del ordenamiento de la pesca ribereña
- El ordenamiento pesquero ribereño en México
- Métodos cualitativos
- Métodos cuantitativos.
- Permisos de explotación.
- Población involucrada en la explotación.

### Unidad 3. Ordenamiento pesquero Acuícola

- Pesca
- Situación ambiental pesquera.
- Acuacultura



# Facultad de Ecología Marina

## Maestría en Recursos Naturales y Ecología

### Unidad 4. Estrategias de ordenamiento.

- Planes de ordenación
- Planes de gestión
- Planes de recuperación.
- Planes de manejo de una pesquería

### Unidad 5. La evaluación de los recursos pesqueros

- Capturas como indicador del estado actual de la pesquería
- Estimación de la captura por unidad de esfuerzo
- Métodos para determinar abundancia
- Estructura de tallas, grupos de edad, crecimiento y reproducción de los recursos pesqueros

### Unidad 6. Normatividad y legislación pesquera

- Ley General de pesca y acuacultura sustentables
- Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Pesca y Acuacultura

## 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 ordenamiento 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"><li>▪ Exposición de trabajos de investigación.</li><li>▪ Discusión en equipo y grupo.</li></ul>	<p><b>En el aula:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aprender a trabajar en equipo.</li><li>▪ La resolución de situaciones problemáticas.</li></ul> <p><b>Fuera del aula:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trabajo de Investigación.</li><li>▪ Investigación documental.</li><li>▪ Realización de informes de avances.</li><li>▪ Síntesis de lecturas.</li><li>▪ Estudio individual.</li></ul>



# **Facultad de Ecología Marina Maestría en Recursos Naturales y Ecología**

## 7. Evaluación

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

## **8. Bibliografía Básica y Complementaria Bibliografía Básica**

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

Escobar Ramírez J. Jairo. 2001. El aporte del sistema ecosistémico a la sostenibilidad pesquera. CEPAL- Serie Recursos Naturales e Infraestructura No. 39. Naciones Unidas. Santiago de Chile ISNN: 1680-9017.

FAO. 2003. Fisheries management. 2. The ecosystem approach to fisheries. FAO Thecnical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4. Supl 2. FAO, Roma 112 p.

FAO 2012. Orientaciones técnicas para la pesca responsable, Supl. 4 LA ORDENACIÓN PESQUERA4. Las áreas marinas protegidas y la pesca. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.

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

King, M. 1995. *Fisheries biology, assessment and management*. (Blackwell Publishing, Oxford, UK) 382 p.

Quinn, T.J. y R.B. Deriso. 1999. Quantitative fish dynamics. (Oxford, New York, USA). 541.

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

Daw, T.; Adger, W.N.; Brown, K. y Badjeck, M.-C. 2009. El cambio climático y la pesca de captura: repercusiones potenciales, adaptación y mitigación. En K. Cochrane, C. De Young, D. Soto y T. Bahri (eds). Consecuencias del cambio climático para la pesca y la acuicultura: visión de conjunto del estado actual de los conocimientos científicos. FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura, No 530. Roma, FAO. pp. 119–168.

## **Bibliografía Complementaria**

Cochrane, K.L., 2005. Guía del Administrador Pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. FAO Doc. Téc. Pesca (424).

FAO 1993. Puntos de referencia para la ordenación pesquera: su aplicación potencial a los recursos transzonales y altamente migratorios. FAO Circular de pesca (864): 52 p.

FAO, 1997. Enfoque precautorio para la pesca de captura y las introducciones de especies. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 2. Roma, FAO. 64pp.



## Facultad de Ecología Marina Maestría en Recursos Naturales y Ecología

FAO, 1999. La ordenación pesquera. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 4. Roma, FAO. 81pp.

FAO, 2000. Indicadores para el desarrollo sostenible de la pesca de captura marina. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No.8. Roma, FAO. 68pp.

FAO, 2005. Examen de la situación de los recursos pesqueros marinos mundiales FAO. Documento Técnico de Pesca 457: 260pp.

FAO, 2006. Guía del Administrador pesquero. Medidas de Ordenación y su aplicación. FAO. Doc. Téc. Pesca.424.

FAO, 2010. El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2010. Roma, FAO.

Henry Giovanni González Arias. 2011. Análisis Del Panorama General De La Problemática Ambiental De Isla Fuerte, Caribe Colombiano, Para Formular Los Lineamientos Necesarios Que Permitan La Generación De Un Plan De Manejo Pesquero. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad De Estudios Ambientales Y Rurales. Maestría En Gestión Ambiental, Colombia.

Kelleher, K. 2008. Descartes en la pesca de captura marina mundial. FAO. Doc. Téc. Pesca 470.

Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.

[http://www.gbcbiotech.com/genomicapesca/pdfs/pesca\\_mexico/Ordenamiento%20Ecologic o%20Marina%20del%20Golfo%20de%20California%20Caracterizacion.pdf](http://www.gbcbiotech.com/genomicapesca/pdfs/pesca_mexico/Ordenamiento%20Ecologic o%20Marina%20del%20Golfo%20de%20California%20Caracterizacion.pdf).

Sharp, G.D., 2004. Cambio climático y pesquerías regionales en el futuro: análisis en colaboración. FAO Doc. Téc. Pesca (452).

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

### 9. Perfil del profesor

El docente que imparta esta Unidad de Aprendizaje deberá contar con al menos el nivel de doctor en el área de Ciencias Naturales.

UNIVERSI