



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Biología Pesquera**

1 IDENTIFICACION			
<b>1.1</b> Código	<b>1.2</b> Nombre	<b>1.3</b> Pre-Requisito	<b>1.4</b> Co-Requisito
	<b>Biología Pesquera</b>	Biología de Rec. Acuát. Ecología acuática	Oceanografía, Limnología
<b>No. Créditos</b>	<b>HADD</b>	<b>HTI</b>	<b>Proporción HADD:HTI</b>
3	48	96	1:2
<b>Obligatorio</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Optativo</b> <input type="checkbox"/>		<b>Libre</b> <input type="checkbox"/>
<b>Teórico</b> <input type="checkbox"/>	<b>Practico</b> <input type="checkbox"/>	<b>Teórico/Practico</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>1.5</b> Unidad Académica Responsable del Curso			
Ingeniería Pesquera			
<b>1.6</b> Área de Formación			
Ingeniería Aplicada			
<b>1.7</b> Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Pesquería			
<b>1.8</b> Objetivo General			
Adquirir fundamentos biológicos y ecológicos orientados al aprovechamiento de los recursos pesqueros			
<b>1.9</b> Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder caracterizar biológicamente las especies recurso en pesca y acuicultura</li> <li>• Analizar relaciones de las especies con el ecosistema y el clima</li> <li>• Estimar el efecto de la pesca sobre las especies, conservación.</li> <li>• Asesorar en asuntos en los que convergen aspectos biológicos clave de las especies, la acuicultura, la pesca y los socio-económicos del aprovechamiento de los recursos.</li> </ul>			

## 2 Justificación (Max 600 palabras).

Para comprender y manejar recursos pesqueros es necesario tener un conocimiento básico de la biología de las especies sometidas a explotación, de modo que puedan aprovecharse sin extinguirlas. La asignatura se actualiza dentro del enfoque moderno de la relación de los recursos pesqueros con su ambiente, la variación y el cambio climáticos. De esta manera el ingeniero estará en capacidad de comprender procesos más complejos y también de apoyar la toma de decisiones de las autoridades municipales, regionales y nacionales en materia de manejo de la explotación de los recursos pesqueros, tanto marinos, como de aguas estuarinas y dulces. Colombia cuenta con diversidad de recursos pesqueros en ambos océanos y mucho de la seguridad alimentaria de los nacionales depende de los recursos de aguas interiores extraídos por la pesca artesanal de numerosos ríos, ciénagas y lagunas.

Los recursos pesqueros son renovables, pero finitos. Un manejo inexistente o inadecuado pone en grave riesgo de extinción este potencial productivo, fuente de empleo e ingresos de muchas personas en el ámbito local, regional y nacional.

## 3 Competencias a Desarrollar

### 3.1 Competencias Genéricas

- Fundamentación biológica y ecológica para el aprovechamiento de los recursos pesqueros

### 3.2 Competencias Específicas

Se espera que el estudiante sea capaz de:

- Estimar el efecto de la pesca sobre las especies, conservación.
- Asesorar en asuntos en los que convergen aspectos biológicos clave de las especies, la acuicultura, la pesca y los socio-económicos del aprovechamiento de los recursos.
- Analizar las relaciones entre los recursos pesqueros, su ecosistema y el clima

## 4 Contenido y Créditos Académicos

N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				
				HADD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1	Contexto natural de los recursos pesqueros	1.1	Principales grupos de recursos pesqueros	0,9	0,9	1,8	1,8	12
		1.2	El trópico y los recursos pesqueros	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		1.3	El ecosistema, la comunidad, las poblaciones, stock	0,9	0,9	1,8	1,8	8
2	Aspectos tróficos de los RRPP	2.1	Tipos de alimentación, gremios	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		2.2	La capacidad de carga	0,9	0,9	1,8	1,8	4
		2.3	Demandas y red trófica	0,9	0,9	1,8	1,8	4
		2.4	Contenidos estomacales	0,9	0,9	1,8	1,8	8
3	Ciclos de vida	3.1	Ciclos de vida típicos de los RRPP	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		3.2	Factores que afectan los ciclos de vida	0,9	0,9	1,8	1,8	4
		3.3	Conservación y enfoque precautorio	0,9	0,9	1,8	1,8	8
4	Reproducción	4.1	Estrategias reproductivas	0,9	0,9	1,8	1,8	4
		4.2	Madurez sexual, tallas	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		4.3	Fecundidad, fisiología	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		4.4	Reproducción inducida	0,9	0,9	1,8	1,8	8
5	Edad y crecimiento	5.1	Utilidad de su estimación	0,9	0,9	1,8	1,8	4
		5.2	Relación talla/peso	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		5.3	Modelos de estimación del crecimiento con la edad	0,9	0,9	1,8	1,8	12
6	Recursos y hábitat	6.1	El medio físico y los RRPP	0,9	0,9	1,8	1,8	12
		6.2	Hidrografía, sedimentación, contaminación	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		6.3	Influencia del clima, épocas, abundancias	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		6.4	El cambio climático, la variabilidad climática (ENOS)	0,9	0,9	1,8	1,8	12
7	Muestreos	7.1	Teoría del muestreo, consideraciones básicas	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		7.2	Muestreos en pesca industrial	0,9	0,9	1,8	1,8	8
		7.3	Muestreos en pesca artesanal	0,9	0,9	1,8	1,8	8
8	Introducción al manejo pesquero	8.1	Las Artes de pesca, selectividad y el reclutamiento	0,9	0,9	1,8	1,8	12
		8.2	Datos de captura y esfuerzo	0,9	0,9	1,8	1,8	12
<b>Total</b>				<b>24</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>144</b>
<b>Créditos Académicos</b>				<b>3</b>				

## 5 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)	Semana
Crecimiento	cálculos		Computadores	2	2
Mortalidad	cálculos		computadores	2	2

## 6 Metodología (máximo 600 palabras)

Los temas serán planteados en la clase y se motivarán discusiones. Se harán preguntas a los estudiantes y promoverá la consulta de la temática en la Internet durante la clase. Más detalles y profundizaciones sobre los temas podrán resolverse con referencias bibliográficas especializadas y actualizadas, motivando la consulta. También se les enviará a sus correos electrónicos publicaciones seleccionadas que amplíen los conceptos tratados en clase y que pueden servir como exposiciones de casos ante sus compañeros.

El desarrollo de la temática está ordenado de manera secuencial en contexto y complejidad, de modo que la transmisión del conocimiento resulte coherente. .

Los temas de publicaciones seleccionadas, así como las exposiciones por los estudiantes, permitirán la formulación de preguntas de investigación, que con un soporte metodológico adecuado podrían ser objeto de propuestas de investigación de los estudiantes, promoviendo el trabajo en grupo.

## 7 Evaluación (máximo 800 palabras)

- Participación en clase
- Calidad de las presentaciones en clase
- Seguimientos programados

## 8 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
1	Sala de informática	Consultas por Internet en clase y luego de clase	
2	Computadores	Realización de registros y cálculos	
3	Proyector de video	Para presentaciones, exposiciones en clase	
4	Tablero y marcadores	Instrucción en clase	

## 9 Referencias Bibliográficas

### 9.1 Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca de la Universidad

- [1] SPARRE, P.S. y S. VENEMA. 1995. Introduction to the assessment of tropical fish resources. FAO Fisheries technical paper 306. Parte I, Manual. FAO, Roma.
- [2]
- [3] Referencia 2

### 9.2 Libros y materiales digitales disponibles en la Biblioteca de la Universidad

- [4] Fisheries Research de ScienceDirect
- [5] Documentos técnicos de Pesca. Colección FAO (CD)

### 9.3 Documentos y Sitios Web de acceso abierto a través de Internet

- [6] [www.fao.org](http://www.fao.org)
- [7] Fishery Bulletin: [//findarticles.com/p/articles/mi\\_mOFDG/](http://findarticles.com/p/articles/mi_mOFDG/)
- [8] American Fisheries Soc. On Line : [//afsjournals.org/loi/fitr](http://afsjournals.org/loi/fitr)
- [9] Wikipedia y enlaces
- [10] <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/data/indices/>
- [11] [http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/enso\\_advisory/index.shtml](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/index.shtml)
- [12] <http://www.longpaddock.qld.gov.au/seasonalclimateoutlook/southernoscillationindex/index.php>

Saeko Gaitán M.Sc.

**Director de Programa**

**Decano Facultad**