

**Escuela de Biología**  
**Universidad de Costa Rica**  
**Comisión de Currículo, Credenciales y Reconocimientos**

Sigla. **B-0461**

Nombre del curso: **Manejo de Recursos Pesqueros**

Ciclo en que se imparte: **I o II ciclo, bianual**

Créditos: **4**

Cupo: **15**

Horas lectivas: **3 de teoría, 9 extraclase**

Requisitos: Ecología General (B-304 Teoría y B-305 Laboratorio)

Correquisitos: Ninguno

Profesor(es): Curso colegiado, 2 profesores – Helena Molina Ureña e Ingo Wehrtmann.

## **Descripción:**

Este curso presenta varios enfoques tradicionales y modernos sobre el manejo y la conservación de los recursos pesqueros. Brinda una visión general sobre la biodiversidad y la ecología de estos recursos en las regiones tropical y subtropical, con especial énfasis en Costa Rica.

Describe aspectos de su historia, las artes de pesca más comunes, la importancia socioeconómica y cultural de la actividad pesquera del país. También explora diferentes aplicaciones de las técnicas de muestreo, análisis, modelaje biomatemático, y métodos de predicción de efectos y cambios, código de ética en la pesca responsable, certificación de productos a base de buenas prácticas de sostenibilidad.

Se espera que los estudiantes de las licenciaturas en Biología, especialmente aquellos con énfasis en Ecología y Gestión de Ambientes Acuáticos, apliquen los conocimientos adquiridos en este curso, en forma integral e interdisciplinaria, a estudios de casos relacionados con el manejo de los recursos marinos.

## **Objetivos:**

1. Familiarizar a el/la estudiante con conceptos básicos de recursos pesqueros y su manejo.
2. Conocer las especies principales de pesca y acuicultura.
3. Entender la dinámica del uso de los principales recursos pesqueros de la Zona Económica Exclusiva de Costa Rica y de los sectores involucrados en la actividad pesquera.
4. Analizar críticamente diversos enfoques y acciones de manejo de los recursos pesqueros.
5. Desarrollar las destrezas necesarias para participar en la propuesta de soluciones holísticas en el manejo de los recursos marinos del país.

## Contenidos:

### (A) INTRODUCCIÓN (2 semanas)

1. Definiciones y conceptos: stock, pesquería, acuicultura, tipos de pesquerías principales (artesanal, deportiva, semi-industrial, ornamental), dinámica poblacional de los depósitos pesqueros.
2. Situación mundial, regional y local de la pesca y acuicultura.
3. Tipos de arte de pesca.
4. Costa Rica: pesca y acuicultura.

### (B) ESPECIES PRINCIPALES DE LA PESCA Y ACUICULTURA (2 semanas)

5. Especies de importancia pesquera a nivel mundial y en Latinoamérica.
6. Especies de importancia para la acuicultura a nivel mundial y en Latinoamérica.

### (C) COMPONENTES PARA EL MANEJO DE UNA PESQUERÍA (5 semanas)

7. Factores abióticos (p.ej., hábitat, clima, oceanografía).
8. Factores bióticos (p.ej., ecosistemas, relaciones tróficas, migraciones, reclutamiento, mortalidad, crecimiento).
9. Factores socio-económicos (p.ej., captura y procesamiento, buenas prácticas y certificaciones, mercado, aspectos antropológicos).
10. Factores institucionales (p.ej., gobernanza, financiamiento, convenciones, regulaciones, papel de organizaciones y entidades como FAO, ICCAT, INCOPECA, MINAE etc.).

### (D) PESQUERÍAS EN COSTA RICA: PROBLEMAS Y ACCIONES DE MANEJO (4 semanas)

11. Ley de Pesca No. 8436: fortalezas y debilidades.
12. Golfo de Nicoya. áreas marinas de uso múltiple.
13. Comunidades pesqueras. CoopeTárcoles: código de ética de pesca responsable. Asociación de Pescadores de Golfo Dulce. Empresas camaroneras de profundidad.
14. Vedas temporales en el Golfo de Nicoya. Tamaño mínimo legal de captura.
15. Pesquería del pez aguja en Golfo Dulce. Sistema de cuotas.
16. Pesca ilegal en la Isla del Coco.
17. Conflictos entre usuarios: pesca deportiva y comercial. Pesca artesanal y tortuga lora (Ostional).
18. Pesca de tiburones en Costa Rica.

### (E) SIMPOSIO SOBRE MANEJO DE PESQUERÍAS: PRESENTACIONES DE LOS ESTUDIANTES (2 semanas).

## Metodología y actividades para cumplir con los objetivos:

Se implementarán los siguientes procesos de enseñanza aprendizaje:

- Clases magistrales impartidas por los profesores de planta y conferencistas invitados.
- Giras a los sitios donde se presentarán y estudiarán ejemplos de actividades pesqueras, su manejo y efectividad.
- Resumen de lecturas y discusión en clase.
- Presentaciones orales y escritas preparadas por los estudiantes de una evaluación de un caso de pesquería, en un simposio al final del semestre. Las giras servirán para recolectar la información de campo indispensable para el trabajo final del curso. Por esta razón, son de asistencia obligatoria.

## Cronograma:

Semana	Tema	Giras
1-2	(A) INTRODUCCIÓN	
3-4	(B) ESPECIES PRINCIPALES DE LA PESCA Y ACUICULTURA	
5-8	(C) COMPONENTES PARA EL MANEJO DE UNA PESQUERÍA	Visita a INCOPECA y pesqueras de camarones de profundidad (Puntarenas)  Visita a la Comisión Nacional de la Zona Marino-Costera (San José)
9	EXAMEN PARCIAL	
10-13	(D) PESQUERÍAS EN COSTA RICA: PROBLEMAS Y ACCIONES DE MANEJO	Visita a CoopeTárcoles (Puntarenas)
14-15	(D) SIMPOSIO: PRESENTACIONES DE LOS ESTUDIANTES	
16	EXAMEN FINAL	

## Evaluación:

1 Examen Parcial	30
1 Examen Final	30
1 Trabajo Final	40
(oral: 50%; escrito: 50%)	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

## Bibliografía

- Ault, J.S., J.A. Bohnsack and G.A. Meester. 1998. A retrospective (1979-1996) multispecies assessment of coral reef fish stocks in the Florida Keys. *Fish. Bull.* 96(3): 395-414.
- Ault, J.S., S.G. Smith, G.A. Meester, J. Luo, J.A. Bohnsack and S.L. Miller. 2002. Baseline multispecies coral reef fish stock assessment for the Dry Tortugas. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-487. 117 pp.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2006. State of World Aquaculture. – FAO Fish. Techn. Pap. 500: 1- 134.
- INCOPESCA. 1998. Memoria Institucional 1998-2002. Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, San José, Costa Rica. 60 pp.
- INCOPESCA. 2004. Memoria Institucional 2004-2005. Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, San José, Costa Rica. 83 pp.
- Mora, A., C. Fernández and A.G. Guzmán. 2006. Áreas marinas protegidas y áreas marinas de uso múltiple de Costa Rica; notas para una discusión. Fundación Marviva, San José, Costa Rica. 104 pp.
- Quinn, T.J. and R.B. Deriso. 1999. Quantitative fish dynamics. Oxford University Press, New York. 542 pp.
- Sparre, P. and S.C. Venema. 1998. Introduction to tropical fish stock assessment. Rev. 2. FAO Fisheries Technical Paper No. 306.1, Rome. 407 pp.
- Stickney, R.R. and J.P. McVey. 2002. Responsible Marine Aquaculture. CAB International, Wallingford, U.K.

## Sitios de Internet:

- Sitio de FAO ([www.fao.org](http://www.fao.org))
- Asociación para Estudios Interdisciplinarios de los Océanos Costeros (PISCO) ([www.piscoweb.org](http://www.piscoweb.org))
- Iniciativa de Arrecifes Saludables para Gente Saludable ([www.healthyreefs.org](http://www.healthyreefs.org))
- International News and Analysis on Marine Protected Areas ([www.mpanews.org](http://www.mpanews.org))

**Artículos en publicaciones periódicas (incluyendo, entre otros):**

Bulletin of Marine Science, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science, Conservation Biology, Fisheries, Fisheries Bulletin, Fisheries Oceanography, ICES Journal of Marine Science, Marine Ecology Progress Series, Reviews in Fish Biology and Fisheries, Revista de Biología Tropical