



SP 8516 Gestión Pesquera Tropical

I. Información general

- 1) Nombre del curso: Gestión Pesquera Tropical
- 2) Nombre del programa: Gestión Integral de Áreas Costeras Tropicales.
- 3) Plan de estudios: Maestría.
- 4) Tipo de curso: Obligatorio.
- 5) Modalidad: Teórico-práctico.
- 6) Número de créditos: 4.
- 7) Horas semanales: 4.
- 8) Requisitos y correquisitos: ninguno.
- 9) Ciclo del plan de estudios en el que se ubica: II.
- 10) Ciclo en el que se ofrece por primera vez: 2019.
 - Profesor que lo imparte: Dra. Helena Molina Ureña, Escuela de Biología, helena.molina@ucr.ac.cr (coordinadora); Dr. Marco A. Quesada Alpízar, Conservation Internacional Costa Rica, mquesada@ci.org; Vladimir González Gamboa Programa Estado de la Nación, vgonzalez@estadonacion.or.cr
- 11) No. De acta y fecha de aprobación por la comisión: 110-2018, del miércoles 18 de julio del 2018.

II. Estructura del curso

Justificación

Este curso brinda una visión general sobre la biodiversidad, la ecología y el manejo de los recursos pesqueros en las regiones tropical y subtropical, con énfasis en Costa Rica. Ofrece herramientas desde un enfoque ecosistémico para la gestión de la actividad, especialmente en el sector artesanal y las pesquerías deficientes de datos, abarcando las interacciones entre componentes biológicos, físicos, económicos, sociales y de gobernanza. Los efectos del cambio global se tratan como temas transversales durante el curso. Asimismo, explora el marco normativo y socioambiental para la pesca sustentable, así como diversos lineamientos éticos para la pesca responsable. En la teoría se trabaja en el contexto histórico y conceptual. El laboratorio complementa la formación, al capacitar al alumnado en técnicas específicas de manejos de datos y diversas aplicaciones prácticas de los conocimientos teóricos. Las giras permiten un acercamiento más directo a la realidad de los subsectores pesqueros nacionales.

El curso se imparte en modalidad bajo virtual. Utiliza el sistema de Aula Virtual de la Universidad de Costa Rica, donde los estudiantes tienen acceso al programa, actividades y evaluaciones. Todos los alumnos deben abrir una cuenta en el sitio de METICS (<http://mediacionvirtual.ucr.ac.cr/>) y luego matricularse en el grupo con la clave que le anunciará su profesor en clase.

Objetivos específicos

Obtener una experiencia general que permita al estudiante adquirir:

- El conocimiento y las destrezas para valorar las ventajas y limitaciones de los enfoques ecosistémicos adaptativos de la gestión pesquera tropical.
- Un conocimiento de los principios y factores involucrados en la gestión pesquera en las zonas tropicales.
- Las destrezas para la propuesta realista de soluciones participativas y ecosistémicas en el manejo de los recursos pesqueros de países con deficiencia de información.



Actividades y cronograma

A) INTRODUCCIÓN (2 semanas)

1. Definiciones y conceptos: stock, pesquería, tipos de flotas principales (artesanal, deportiva, semi-industrial, ornamental), fundamentos de la dinámica poblacional de los stocks pesqueros.
2. Situación mundial y nacional de la pesca. Pesquerías ricas en datos vs. deficientes de datos.
3. Tipos de arte de pesca (énfasis en los usados en Costa Rica): ventajas y limitaciones. Buenas prácticas para la pesca sostenible.
4. Costa Rica: pesca y acuicultura.

B) PRODUCCIÓN PESQUERA Y ESPECIES OBJETIVO (2 semanas)

5. Tendencias mundiales en producción pesquera. Contextos culturales y desarrollo tecnológico.
6. Especies de importancia pesquera a nivel mundial y en Latinoamérica. Características biológicas, ecológicas y económicas.
7. Alternativas productivas emergentes: especies de importancia para la acuicultura a nivel mundial y en Latinoamérica.

C) COMPONENTES PARA EL MANEJO DE UNA PESQUERÍA (7 semanas)

8. Antecedentes históricos de diversos enfoques y conceptualizaciones de la gestión pesquera: monoespecífica, multiespecífica, ecosistémica, adaptativa, bioeconomía basada en el conocimiento (KBBE).
9. Principios del manejo ecosistémico adaptativo.
10. Factores abióticos en la gestión pesquera (p.ej., hábitat, clima, oceanografía). Efectos y adaptación al cambio global en pesquerías y acuicultura.
11. Factores bióticos en la gestión pesquera (p.ej., ecosistemas, relaciones tróficas, migraciones, reclutamiento, mortalidad, crecimiento).
12. Factores socio-económicos en la gestión pesquera (p.ej., buenas prácticas y certificaciones, procesamiento, cadenas de mercado, organización social). Caracterización socio-cultural: aplicaciones de fundamentos estudiados en el curso SP-8501 Aspectos sociales relacionados a la gestión costera..
13. Factores institucionales en la gestión pesquera (p.ej., gobernanza, financiamiento, convenciones, regulaciones, papel de organizaciones y entidades como FAO, ICCAT, OSPESCA, INCOPECA, MINAE). Aplicaciones de fundamentos estudiados en el curso SP-8509 Política y Gobernanza de las Áreas Marino Costeras.
14. Abordaje de la gestión en pesquerías deficientes de datos.

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

15. Normativa. Ley de Pesca No. 8436 (2005) y su Reglamento (2011). Código de Ética de Pesca Responsable (FAO, 1995). Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala (FAO, 2015). Decreto de Reconocimiento de Modelos de Gobernanza en áreas protegidas de Costa Rica (N° 39519-MINAE, 2016). Decreto de Ordenamiento de Pesca de Atún y Especies Afines (N° 38681-MAG-MINAE, 2014 y posteriores modificaciones).
16. Enfoques integrales. Áreas Marinas de Pesca Responsable (AMPRs) y Áreas Marinas de Manejo (AMMs).
17. Acciones de manejo tradicionales: vedas temporales, talla mínima legal de captura, tamaño de luz de malla, zonificación y regulaciones para artes de pesca.
18. Comunidades pesqueras: estudios de caso. CoopeTárcoles: Asociación de Pescadores de Golfo Dulce. Flota palangrera nacional.
19. Pesca ilegal. Casos de Isla del Coco y áreas marinas protegidas continentales.

20. Conflictos entre usuarios: pesca deportiva y comercial. Pesca artesanal y tortuga lora (caso Ostional).

21. Estudios de caso: Pesca de tiburones en Costa Rica, pesca de arrastre de camarón (sector semi-industrial del Pacífico vs. sector artesanal del Caribe Norte).

E) SIMPOSIO SOBRE MANEJO DE PESQUERÍAS: PRESENTACIONES DE LOS ESTUDIANTES (1 semana).

Semana	Tema	Actividades y Giras
1-2	(A) INTRODUCCIÓN	Definiciones y conceptos generales Situación mundial Artes de pesca Costa Rica: pesca y acuicultura
3-4	(B) COMUNIDADES PESQUERAS Y ESPECIES OBJETIVO	Producción pesquera Principales especies objetivo de captura y cultivadas
5-11	(C) COMPONENTES PARA EL MANEJO DE UNA PESQUERÍA	Antecedentes, factores Pesquerías deficientes en datos Visita a INCOPECA y Asociaciones Pesqueras I (gira coordinada con otros cursos de este ciclo). Semana 9: examen parcial
12-15	(D) PESQUERÍAS EN COSTA RICA: PROBLEMAS Y ACCIONES DE MANEJO	Normativa, AMPRs, AMMs, manejo tradicional Estudios de caso Visita a Asociaciones Pesqueras II (gira coordinada con otros cursos de este ciclo).
16	(E) SIMPOSIO SOBRE MANEJO DE PESQUERÍAS	Trabajo final: presentaciones de los estudiantes

Metodología

Se implementarán los siguientes procesos de enseñanza aprendizaje:

- Trabajo en grupo e individual de las unidades A a D, durante las horas de clase y trabajo extraclase. Presentaciones de los resultados de los trabajos grupales.
- Mediación modalidad bajo virtual para material didáctico y tareas.
- Clases magistrales y charlas impartidas por los profesores y conferencistas invitados.
- Laboratorios y giras a los sitios donde se presentarán y estudiarán ejemplos de pesquerías, su situación actual y manejo. La asistencia a los laboratorios y las giras es obligatoria
- Lecturas asignadas, quices de comprobación y discusiones en clase, en forma de debate.
- Unidad E: Presentaciones orales y escritas preparadas por los estudiantes sobre un estudio de caso, al final del semestre, bajo lineamientos de simposios internacionales. NOTA: el oficio SEP-1783-2009, del 3 de julio 2009 dice acerca del plagio: "Cualquier tipo de trabajo en el que se descubra plagio, realizado con dolo o por el uso inadecuado de estándares para citar y referenciar, será calificado con cero y al o a la estudiante se le seguirán los procesos disciplinarios establecidos en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil".

Evaluación

Evaluación Gestión Pesquera Tropical (%)	
Quices y debates	20
Trabajo en grupo (en clase y en giras)	25
Examen parcial	25
Trabajo final	30
<i>Anteproyecto</i>	<i>(5)</i>
<i>Oral</i>	<i>(15)</i>
<i>Escrito</i>	<i>(10)</i>
TOTAL	100

Bibliografía

- De Young, C.; A. Charles, & A. Hjort. 2008. Human dimensions of the ecosystem approach to fisheries: an overview of context, concepts, tools and methods. FAO Fisheries Technical Paper. No. 489. FAO, Roma. 152 pp.
- FAO. 1995. Código de conducta para la pesca responsable. FAO, Roma. 46 pp.
- FAO. 2015. Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. FAO, Roma. 23 pp.
- FAO. 2016. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma. 224 pp
- García, S.M., A. Zerbi, C. Aliaume, T. Do Chi & G. Lasserre, G. 2003. The ecosystem approach to fisheries: issues, terminology, principles, institutional foundations, implementation and outlook. FAO Fisheries Technical Paper. No. 443. Rome, FAO. 71 pp.
- INCOPESCA. 2004. Memoria Institucional 2004-2005. Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, San José, Costa Rica. 83 pp.
- Meneses Castro, G. 2018. Informe de Gestión Institucional 2014-2018. Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPESCA), San José, Costa Rica. 119 pp.
- Mora, A., C. Fernández & A.G. Guzmán. 2006. Áreas marinas protegidas y áreas marinas de uso múltiple de Costa Rica. Fundación MarViva, San José, Costa Rica. 104 pp.
- Pikitch, E. K., C. Santora, E. A. Babcock, A. Bakun, R. Bonfil, D. O. Conover, P. Dayton, P. Doukakis, D. Fluharty, B. Heneman, E. D. Houde, J. Link, P. A. Livingston, M. Mangel, M. K. McAllister, J. Pope, & K. J. Sainsbury. 2004. Ecosystem-based fishery management. Science, 305:346-347.
- Salas, E.; E. Ross Salazar & A. Arias (Eds.). 2012. Diagnóstico de áreas marinas protegidas y áreas marinas para la pesca responsable en el Pacífico costarricense. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 174 pp.
- Soto, D. & R. Quiñones. 2013. Cambio climático, pesca y acuicultura en América Latina: potenciales impactos y desafíos para la adaptación. Taller FAO/Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur Oriental (COPAS), Universidad de Concepción, Concepción, Chile. FAO Actas de Pesca y Acuicultura. No. 29. Roma, FAO. 335 pp
- Sparre, P. & S.C. Venema. 1998. Introduction to tropical fish stock assessment. Rev. 2. FAO Fisheries Technical Paper No. 306.1, Rome. 407 pp.
- Staples, D., R. Brainard, S. Capezzuoli, S. Funge-Smith, C. Grose, A. Heenan, R. Hermes, P. Maurin, M. Moews, C. O'Brien & R. Pomeroy. 2014. Essential EAFM. Ecosystem Approach to Fisheries Management Training Course. Vol. 1 – For Trainees. FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand, RAP Publication 2014/13, 318pp.
- Worm, B., R. Hilborn, J. K. Baum, T. A. Branch, J. S. Collie, C. Costello, M. J. Fogarty, E. A. Fulton, J. A. Hutchings, S. Jennings, O. P. Jensen, H. K. Lotze, P. M. Mace, T. R. McClanahan, C. Minto, S. R. Palumbi, A. M. Parma, D. Ricard, A. A. Rosenberg, R. Watson, & D. Zeller. 2009. Rebuilding Global Fisheries. Science 325: 578-585.

Sitios de Internet:

- Sitio de FAO (www.fao.org)
- Asociación para Estudios Interdisciplinarios de los Océanos Costeros (PISCO) (www.piscoweb.org)
- Iniciativa de Arrecifes Saludables para Gente Saludable (www.healthyreefs.org)
- International News and Analysis on Marine Protected Areas (www.mpanews.org)
- Sistema Costarricense de Información Jurídica (<http://www.pgrweb.go.cr>)
- Open Channels Sustainable Ocean Management and Conservation (<https://www.openchannels.org>)



Artículos en publicaciones periódicas (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, Marine Policy, New Biotechnology, Revista de Biología Tropical