



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Paquete Didáctico

Datos generales	
Unidad académica:	Chetumal () Cozumel (X) Playa del Carmen () Cancún ()
División académica/Dirección General de Bienestar Estudiantil:	DCI () DCPH () DCS () DCSEA () DICA () DDS (X) UAPC () DGBE ()
Departamento académico:	Departamento de Ciencias y Humanidades
Programa Educativo:	Licenciatura en Manejo de Recursos Naturales
Nombre de la asignatura:	Manejo de Pesquerías y Acuicultura
Clave de la asignatura:	ACPRN-135
Nombre del Docente:	Imre Páramo Romero
Horario y Aula:	Lunes y Miércoles 16:00 a 18:00 hrs, aula 302. Viernes 17:00 a 18:00 hrs, aula 302
Total de horas del curso:	75 horas

Competencias / Objetivos genéricos que se favorecen	<ul style="list-style-type: none">➤ Identificar necesidades económicas, sociales y ecológicas en una determinada área o región, lo que le permitirá elaborar alternativas de uso de los recursos naturales con un enfoque sostenible, con la participación de la sociedad.➤ Diagnosticar e interpretar la dinámica de los recursos naturales para proponer alternativas de uso sostenible y de restauración de ecosistemas.➤ Promover, asesorar, elaborar y coordinar proyectos productivos con la participación de los miembros de la comunidad.➤ Identificar necesidades de la sociedad para elaborar proyectos de investigación aplicada y gestionar los financiamientos para la implementación de la propuesta.➤ Evaluar e integrar el impacto social, económico y ecológico de un proyecto o programa.➤ Promover la comercialización de ideas y proyectos de desarrollo sustentable.➤ Propiciar reuniones y conciliar intereses de los diferentes sectores involucrados en un proyecto.
---	--



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Competencia / Objetivo disciplinar de la asignatura:	Adquirir conocimientos sobre las herramientas básicas, que le permitirán realizar el análisis de las pesquerías, así también conocer las técnicas de cultivo, tipos de cultivo, alimentación, climatación, reproducción en cautiverio enfermedades (identificación-tratamiento) Análisis de mercado, que le permitan plantear propuestas de acuicultura como una alternativa de desarrollo y manejo de los recursos naturales.
Propósito ó Justificación de la Asignatura:	Es necesario que el alumno conozca las diferentes técnicas de análisis que se usan en los estudios de pesquerías así como los diferentes modelos de cultivo de los organismos acuáticos como una propuesta de manejo sustentable.
Código de comportamiento:	Alumno/a: <ul style="list-style-type: none">- Llegar puntualmente a la hora de clase.- Respetar a los miembros de la comunidad universitaria.- Evitar el consumo de alimentos durante la clase.- Cumplir en tiempo y forma las actividades del curso.- Mantener limpia y en orden las instalaciones de la institución.- Evitar plagio académico en cualquiera de sus modalidades. Esta falta será notificada al Jefe del Departamento Académico.- Utilizar el dispositivo móvil durante la clase con fines académicos autorizados por el docente.- Participar proactivamente y estar en disposición para el trabajo colaborativo durante la clase. Docente: <ul style="list-style-type: none">- Respetar a los miembros de la comunidad universitaria.- Mostrar disponibilidad y apertura al intercambio de ideas.- Diversificar los métodos y técnicas de evaluación del aprendizaje.- Llegar puntualmente a la hora de clase.- Cumplir en tiempo y forma con el objetivo de aprendizaje del curso.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Secuencia didáctica de la Unidad I						
Competencia/Objetivo de la Unidad						
Interpretar los elementos teóricos del concepto de Pesquería en el contexto de nuestro país						
Unidad I						
PESQUERÍAS EN MÉXICO, ALCANCES Y DEFICIENCIAS						
Semana ó sesión	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
2 31-ago a 4 sep	1.1. Pesquerías en México	5	Comprender el concepto de Pesquería	Exposición del tema a través de presentación con diapositivas	1. Contesta una pregunta detonadora para identificar sus conocimientos previos legítimos y falacias. 2. Discusión en plenaria	Texto reflexivo sobre el concepto de pesquería
3 7 a 11 sep	1.2. Análisis de los alcances y deficiencias de las pesquerías en México	5	Describir de manera general las pesquerías en México mediante un modelo teórico	1. Exposición del tema a través de presentación con diapositivas 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	1. Plantea un esquema que describa la estructura conceptual de las pesquerías en México Lectura de apoyo: Fishery science: the study of fishery systems. Charles 1995.	Diagrama de interacción entre los sistemas que conforman las pesquerías en México
4 14 a 18 sep	1.3. Pesquerías artesanales e industriales	5	Identificar las características que definen la tipología de una pesquería	1. Exposición del tema a través de presentación con diapositivas 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	1. Contrasta los elementos que definen la tipología de pesquerías 2. Socializa sus conclusiones en plenaria Lecturas de apoyo: a) Managing Small-scale Fisheries: Alternative Directions and Methods. Berkes et al., 2001. b) Conflict within the fishing industry. Thomson, 1980. c) Back to the future for fisheries, where will we	Tabla comparativa entre tipologías de pesquerías



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

					choose to go? Zeller & Pauly, 2019. d) Using fishers' knowledge goes beyond filling gaps in scientific knowledge. Baelde, 2007.
--	--	--	--	--	--

Secuencia didáctica de la Unidad II

Competencia/Objetivo de la Unidad

Aplicar los principios teóricos de la Dinámica de una Flota Pesquera para describir su estado

Unidad II						
HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE LAS PESQUERÍAS DE ESCAMA EN MÉXICO						
Semana ó sesión	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
5 21 a 25 sep	2.1. Cinco Mares en México ¿Son todos igual de productivos en materia de pesquerías?	5	Identificar las zonas costeras de la República Mexicana a través de descriptores oceanográficos, ecológicos, socioeconómicos y de manejo-gobernanza	1. Retomar evidencia de aprendizaje del Tema 1.2. para reconocer los elementos que tienen influencia en la Productividad de las pesquerías en México 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	1. Analiza información bibliográfica para argumentar su punto de vista con respecto a la pregunta detonadora del Tema. 2. Expone en plenaria sus resultados. 3. Discusión en plenaria para obtener conclusiones Lecturas de apoyo: a) Política Nacional de Mares y Costas b) Ecorregiones Marinas de Norteamérica c) Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México	1. Reporte de Investigación A 2. Exposición A



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

6 28 sep a 2 oct	2.2. Herramientas para el análisis de pesquerías	5	<i>Distinguir las fases de evolución de una pesquería en relación a los cuatro principios de desarrollo de una flota pesquera.</i>	1. Exposición del tema a través de presentación con diapositivas 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	1. Analiza información bibliográfica para comprender los cuatro principios que intervienen en el desarrollo de una pesquería y su influencia en las fases de evolución Literatura de apoyo: Why some people catch more fish than others. Hilborn, 1985.	No aplica para este tema
6 28 sep a 2 oct	2.3. Análisis de la pesquería del atún	5	<i>Formular una opinión sobre el estado de la pesquería</i>	No aplica para este tema	1. A partir de la información obtenida en el tema 2.2. y, en base a la información oficial, realiza un análisis del estado de la pesquería. 2. Presenta sus resultados en plenaria. Literatura de apoyo: a) Carta Nacional Pesquera. SAGARPA, 2017. b) Anuario estadístico de Pesca. CONAPESCA, 2017. c) Estadísticas de pesca y acuicultura. FAO, 2017. d) The state of world fisheries and aquaculture. FAO, 2020	1. Reporte de Investigación B 2. Exposición B
7 5 a 9 oct	2.4. Análisis de la pesquería de la langosta	2	<i>Formular una opinión sobre el estado de la pesquería</i>	No aplica para este tema	1. A partir de la información obtenida en el tema 2.2. y, en base a la información oficial, realiza un análisis del estado de la pesquería. 2. Presenta sus resultados en plenaria. Literatura de apoyo:	1. Reporte de Investigación B 2. Exposición B



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

					<p>a) Carta Nacional Pesquera. SAGARPA, 2017.</p> <p>b) Anuario estadístico de Pesca. CONAPESCA, 2017.</p> <p>c) Estadísticas de pesca y acuicultura. FAO, 2017.</p> <p>d) The state of world fisheries and aquaculture. FAO, 2020</p>	
7 5 a 9 oct	2.5. Análisis de la pesquería de los moluscos	3	Formular una opinión sobre el estado de la pesquería	No aplica para este tema	<p>1. A partir de la información obtenida en el tema 2.2. y, en base a la información oficial, realiza un análisis del estado de la pesquería.</p> <p>2. Presenta sus resultados en plenaria.</p> <p>Literatura de apoyo:</p> <p>a) Carta Nacional Pesquera. SAGARPA, 2017.</p> <p>b) Anuario estadístico de Pesca. CONAPESCA, 2017.</p> <p>c) Estadísticas de pesca y acuicultura. FAO, 2017.</p> <p>d) The state of world fisheries and aquaculture. FAO, 2020</p>	<p>1. Reporte de Investigación B</p> <p>2. Exposición B</p>
8 12 a 16 oct	2.6. Análisis de la pesquería del tiburón	2.5	Formular una opinión sobre el estado de la pesquería	No aplica para este tema	<p>1. A partir de la información obtenida en el tema 2.2. y, en base a la información oficial, realiza un análisis del estado de la pesquería.</p> <p>2. Presenta sus resultados en plenaria.</p> <p>Literatura de apoyo:</p> <p>a) Carta Nacional Pesquera. SAGARPA, 2017.</p>	<p>1. Reporte de Investigación B</p> <p>2. Exposición B</p>



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

					<p>b) Anuario estadístico de Pesca. CONAPESCA, 2017.</p> <p>c) Estadísticas de pesca y acuicultura. FAO, 2017.</p> <p>d) The state of world fisheries and aquaculture. FAO, 2020</p>	
8 12 a 16 oct	2.7. Análisis de la pesquería del camarón	2.5	Formular una opinión sobre el estado de la pesquería	No aplica para este tema	<p>1. A partir de la información obtenida en el tema 2.2. y, en base a la información oficial, realiza un análisis del estado de la pesquería.</p> <p>2. Presenta sus resultados en plenaria.</p> <p>Literatura de apoyo:</p> <p>a) Carta Nacional Pesquera. SAGARPA, 2017.</p> <p>b) Anuario estadístico de Pesca. CONAPESCA, 2017.</p> <p>c) Estadísticas de pesca y acuicultura. FAO, 2017.</p> <p>d) The state of world fisheries and aquaculture. FAO, 2020</p>	<p>1. Reporte de Investigación B</p> <p>2. Exposición B</p>

Secuencia didáctica de la Unidad III

Competencia/Objetivo de la Unidad

Distinguir los componentes de un sistema acuícola y su diversificación en el territorio nacional

Unidad III		ACUACULTURA EN MÉXICO, TIPOS, CLASIFICACIONES, LEYES				
Semana ó sesión	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

9 19 a 23 oct	3.1. ¿Cuántos tipos de acuicultura existen?	5	Clasificar los sistemas acuícolas en función de sus componentes principales	1. Dirigir lluvia de ideas	1. Contesta pregunta detonadora para identificar sus conocimientos previos legítimos y falacias.	Mapa conceptual tipos de Acuicultura
10 26 a 30 oct	3.2. La acuicultura en los estados de la república	5	Relacionar la distribución de los sistemas acuícolas con descriptores geográficos ecológicos, socioeconómicos y de manejo-gobernanza	Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	Analiza información bibliográfica para comprender la distribución espacial de los sistemas acuícolas en el país. a) Literatura de apoyo: Carta Nacional acuícola. SAGARPA, 2013. b) Visión general del sector acuícola nacional: México. 2005	Organizador gráfico de información que describa la distribución espacial de los sistemas acuícolas en el país.
11 2 a 6 de nov	3.3 Estudios de pre factibilidad y factibilidad en acuicultura	5	Distinguir los factores que determinan la factibilidad de un proyecto acuícola	1. Exposición del tema a través de presentación con diapositivas 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	1. Analiza información bibliográfica para comprender la interacción de los componentes principales de un sistema acuícola y su efecto en la factibilidad del proyecto Literatura de apoyo: a) Desarrollo de la acuicultura: Enfoque ecosistémico. FAO, 2011. b) Building an ecosystem approach to aquaculture. FAO, 2007 c) Site selection and carrying capacities for aquaculture. FAO, 2010. d) Aquaculture zoning, site selection and area management. FAO, 2017. e) Empowering small-scale aquaculture farmers. FAO, 2020	No aplica para este tema



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Secuencia didáctica de la Unidad IV						
Competencia/Objetivo de la Unidad						
Realizar el análisis de los componentes principales de un sistema acuícola y relacionarlo con su factibilidad.						
Unidad IV ORGANISMOS POTENCIALMENTE CULTIVABLES (CON ALTO VALOR COMERCIAL) MANEJO Y/O ENFERMEDADES; ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD						
Semana ó sesión	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
12 9 a 13 nov	4.1. Estudios de factibilidad en la acuicultura del camarón	2.5	Explicar en términos de la interacción de sus componentes principales, la factibilidad del proyecto acuícola	No aplica para este tema.	1. A partir de la información obtenida en los temas 3.1., 3.2. y 3.3. propone la información requerida para desarrollar el estudio de factibilidad para un proyecto acuícola. 2. Presenta sus resultados en plenaria.	1. Reporte de Investigación A 2. Exposición A
12 9 a 13 nov	4.2. Estudios de factibilidad en la acuicultura de los organismos dulceacuícolas	2.5	Explicar en términos de la interacción de sus componentes principales, la factibilidad del proyecto acuícola	No aplica para este tema.	1. A partir de la información obtenida en los temas 3.1., 3.2. y 3.3. propone la información requerida para desarrollar el estudio de factibilidad para un proyecto acuícola. 2. Presenta sus resultados en plenaria.	1. Reporte de Investigación A 2. Exposición A
13 16 a 20 nov	4.3. Estudio de factibilidad en la acuicultura de los organismos marinos	2.5	Explicar en términos de la interacción de sus componentes principales, la factibilidad del proyecto acuícola	No aplica para este tema.	1. A partir de la información obtenida en los temas 3.1., 3.2. y 3.3. propone la información requerida para desarrollar el estudio de factibilidad para un proyecto acuícola. 2. Presenta sus resultados en plenaria.	1. Reporte de Investigación A 2. Exposición A



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

13 16 a 20 nov	4.4. Estudios de factibilidad en la acuicultura de los organismos de ornato	2.5	Explicar en términos de la interacción de sus componentes principales, la factibilidad del proyecto acuícola	No aplica para este tema.	1. A partir de la información obtenida en los temas 3.1., 3.2. y 3.3. propone la información requerida para desarrollar el estudio de factibilidad para un proyecto acuícola. 2. Presenta sus resultados en plenaria.	1. Reporte de Investigación A 2. Exposición A
14 23 a 27 nov	4.5. Pesquería sustentable	2.5	Integrar el concepto de Sustentabilidad en el desarrollo de las pesquerías	1. Exposición del tema a través de presentación con diapositivas 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	Fundamentado en todos los temas abordados en el curso, propone estrategias que permitan un desarrollo sustentable de las pesquerías	Ensayo (esta evidencia puede combinarse con la del tema 4.6., en un solo documento)
14 23 a 27 nov	4.6. Acuicultura sustentable	2.5	Integrar el concepto de Sustentabilidad en el desarrollo de la acuicultura	1. Exposición del tema a través de presentación con diapositivas 2. Facilitar información bibliográfica para soporte de la clase	Fundamentado en todos los temas abordados en el curso, propone estrategias que permitan un desarrollo sustentable de las pesquerías	Ensayo (esta evidencia puede combinarse con la del tema 4.5., en un solo documento)
15 a 16 30 nov a 11 dic	4.7. Sitios potenciales para pesquería y acuicultura en el estado de Quintana Roo	5	Proponer la implementación de alguna de las actividades productivas dentro del territorio del Estado de Quintana Roo	No aplica en este tema	Fundamentado en todos los temas abordados en el curso, elabora una propuesta para el uso de algún recurso pesquero en el territorio del Estado de Quintana Roo	Ficha técnica para el manejo sustentable del recurso



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Criterios de Evaluación		
Estrategia de evaluación	Fecha de evaluaciones	Ponderación
Unidad 1 Formativa Heteroevaluación Análisis de desempeño - Portafolio de evidencias (5%) 1. Texto reflexivo sobre el concepto de pesquería (1%) 2. Diagrama de interacción entre los sistemas que conforman las pesquerías en México (1%) 3. Tabla comparativa entre tipologías de pesquerías (3%)	21 a 25 de septiembre	5%
Unidad 2 Formativa Coevaluación Análisis de desempeño - Exposición A (15%) 1. Presentación (10%) 2. Reporte de investigación (5%) - Exposición B (15%) 1. Presentación (10%) 2. Reporte de investigación (5%)	19 a 23 de octubre	30%



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p>Unidad 3 Formativa Heteroevaluación</p> <p>Análisis de desempeño - Portafolio de evidencias (10%)</p> <p>1. Mapa conceptual tipos de Acuicultura (5%) 2. Organizador gráfico de información que describa la distribución espacial de los sistemas acuícolas en el país (5%)</p>	<p>9 al 13 de noviembre</p>	<p>10%</p>
<p>Unidad 4 Formativa Coevaluación</p> <p>Análisis de desempeño - Exposición A (15%) Reporte de investigación (5%) Presentación (10%)</p> <p>Sumativa Heteroevaluación- Autoevaluación</p> <p>Análisis de desempeño - Portafolio de evidencias (40%)</p> <p>1. Ensayo: Estrategias de desarrollo sustentable en el uso de los recursos pesqueros (20%) 2. Ficha Técnica para el manejo sustentable de los recursos pesqueros. (20%)</p>	<p>11 al 16 de diciembre</p>	<p>55%</p>
<p>Total</p>		<p>100%</p>



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Bibliografía Básica

Referencias y repositorios digitales de la biblioteca Universitaria

Bibliografía Básica

King, M. 2007. Fisheries Biology, Assessment and Management. Wiley, Blackwell 400 pp.

Walters, C. J. y S. J. D. Martell. 2004. Fisheries ecology and management. Princeton University Press. 399 p.

Yáñez-Arancibia, A. 1986. Los peces demersales de la plataforma continental del sur del Golfo de México: caracterización ambiental, ecología y evaluación de las especies, poblaciones y comunidades. UNAM. 229 p.

Yáñez-Arancibia, A. 1985. Ecología de comunidades de peces en estuarios y lagunas costeras: hacia una integración de ecosistemas. UNAM. 653 p.

Bibliografía Complementaria

Ackefors, H., J. Huner, y M. Konikof, 1994. Introduction to general principles of aquaculture. CRC, 172 pp.

Arias-González, J. E., E. Nuñez-Lara, C. González-Salas & R. Galzin. 2004. Trophic models for investigation of fishing effect on coral reef ecosystems. Ecological Modelling 172: 197-212

Caddy, J. F., 1989. Marine Invertebrate Fisheries: Their assessment and management. Wiley-Interscience, 768 pp.

Christy, F.T., 1997. The Development and Management of Marine Fisheries in Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank. Social Programs and Sustainable Development Department, Environment Division. Policy Research Paper, Washington D.C., 82 pp.

Compagno, L. 1985. FAO Species Catalogue: Sharks on the world: FAO fisheries synopsis. 404 pp.

FAO, 2007. Global fisheries resources of tuna and tuna like species. FAO Fisheries Technical Paper 483; 63 pp.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Gerber, L. A. J. Wielgus & E. Sala. 2007. A decision framework for the adaptive management of an exploited species with implications for Marine Reserves. Conservation Biology 21 (6): 1594-1602.

Bibliografía complementaria

Referencias que el docente sugiere (físicas y/o digitales)

Baelde, 2007. Using fishers' knowledge goes beyond filling gaps in scientific knowledge. In: Fishers' Knowledge in Fisheries Science and Management. Haggan, N., N. Barbara and Ian G. Baird (eds). Coastal Management Sourcebooks 4. UNESCO: Paris, 437 pp.

Berkes, F., R. Mahon, P. McConney, R. Pollnac, and R. Pomeroy. 2001. Managing Small-scale Fisheries: Alternative Directions and Methods.

Charles, 1995. Fishery science: the study of fishery systems. Aquat. Living Resour., 1995, 8, 233-239

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, 2017. Anuario estadístico de Pesca. Dirección General de Planeación, Programación y Evaluación. Mazatlan, Sin. Mexico. 300 pp.

CONABIO-CONANP-TNC-PRONATURA. 2007. Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: océanos, costas e islas. México, D.F., 129 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2007. Building an ecosystem approach to aquaculture. Rome. 231 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2010. Site selection and carrying capacities for aquaculture. Rome. 295 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2017. Aquaculture zoning, site selection and area management. Rome. 295 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020a. Empowering small-scale aquaculture farmers. Rome. 194 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020b. The state of world fisheries and aquaculture. Rome. 224 pp.

Hilborn, R. 1985. Fleet dynamics and individual variation: why some people catch more fish than others. Can.

J. Fish. Aquat. Sci. 42: 2-13.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2017. Anuario Estadísticas de pesca y acuicultura. Roma. 108 pp.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2005. Visión general del sector acuícola nacional: México. 2005.

Roma. 21 pp.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2011. Desarrollo de la acuicultura: Enfoque ecosistémico. Roma. 75 pp.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2017. Carta Nacional Pesquera. Diario Oficial de la Federación.

México. 11/06/2018

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2013. Carta Nacional Acuícola. Diario Oficial de la Federación.

México. 09/09/2013

Secretaría de Marina, Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas. 2018. Política Nacional de Mares y Costas. Diario

Oficial de la Federación. México. 30/11/2018

Thomson D., 1980. Conflict within the fishing industry. ICLARM Newsletter 3 (3): 3-4

Wilkinson T., E. Wiken, J. Bezaury Creel, T. Hourigan, T. Agardy, H. Herrmann, L. Janishevski, C. Madden, L. Morgan y M. Padilla. 2009.

Ecorregiones Marinas de América del Norte. Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, 200 pp.

Zeller, D., D. Pauly. 2019. Viewpoint: Back to the future for fisheries, where will we choose to go? Global Sustainability 2, e11, 1–8.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Elaborado por

M. en C. Imre Páramo Romero

Correo electrónico

imre.paramo@uqroo.edu.mx

Revisado por

Dr. Alejandro Luis Collantes Chávez-Costa
Departamento de Ciencias y Humanidades



Fecha de entrega

15 de agosto de 2020