



Vicerrectoría Académica
Dirección Curricular y de Docencia
Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

1 Identificación del Curso			
1.1 Código	1.2 Nombre del Curso	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
04019801	Temas de interés actual en pesquerías		
1.5 No. Créditos	1.6 HAD	1.7 HTI	1.8 HAD:HTI
3	36	108	1:3
1.9 Horas presenciales aula clase	1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo	1.11 Horas Virtuales	1.12 Total Horas HAD
		36	36
Obligatorio <input type="checkbox"/>		Optativo <input type="checkbox"/>	Libre <input type="checkbox"/>
Teórico <input type="checkbox"/>		Practico <input type="checkbox"/>	Teórico/Practico <input type="checkbox"/>
1.13 Unidad Académica Responsable del Curso			
Maestría en Pesquerías Tropicales			
1.14 Área de Formación			
Ingeniería Aplicada			
1.15 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Ciclo de profundización			

2 Justificación del Curso
<p>En esta asignatura se tratarán temas de actualidad relacionados con la investigación e innovación en el manejo de pesquerías tropicales, seleccionando para cada nueva cohorte un conjunto de temas de interés prioritario y actual, indispensables dentro del acervo de conocimientos que el graduado de la maestría debe poseer para la correcta gestión de pesquerías. Para la primera cohorte se propone distribuir los tres créditos de la maestría en tres módulos académicos de un crédito cada uno, correspondientes a tres temas propuestos i) Manejo y planificación espacial de pesquerías, ii) Gestión de pesquerías con bajo control estatal y escasez de datos y iii) Aplicaciones de SIG en el estudio de las pesquerías.</p> <p>Estas temáticas fueron seleccionadas por su especial relevancia para el caso de pesquerías de países ubicados en el trópico, en las cuales la aplicación de mecanismos de manejo no han podido disminuir la tendencia a la disminución de los rendimiento a nivel de capturas e ingresos, situación que tiene consecuencias sociales de gran importancia, debido a la existencia de una importante fracción de personas que dependen de la pesca como forma de vida, fuente de trabajo y alimento. Además, esta situación es común en países tropicales, donde la institucionalidad del sector no cuenta con el suficiente reconocimiento y capacidad de control. Por tanto, se hace necesario fomentar la aplicación de esquemas de gestión participativa que permitan generar la cultura del cumplimiento de normas consensuadas entre la autoridad pesquera y las comunidades.</p>

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Por otra parte, cada día cobra mas relevancia el diseño y aplicación de esquemas de manejo pesquero espacialmente explícitos. Para ello, resulta de espeial utilidad el uso de “Sistemas de Información Geográfica”. En ese orden de ideas, se considera conveniente que los estudiantes de la Maestría se familiaricen con este tipo de herramientas, mediante las cuales se posibilita llevar a cabo análisis espaciales de las principales variables pesqueras.

Actualmente, es constante el surgimiento de nuevas líneas y temas de investigación en todas las áreas del conocimiento humano y las ciencias relacionadas con el manejo de los recursos pesqueros no son la excepción; esto hace necesario implementar una asignatura que esté concebida con una alta flexibilidad en las temáticas tratadas, para que se convierta en un espacio donde se traten temas de vanguardia en el estudio de las pesquerías. Estos temas serán revisados con cada nueva cohorte que ingresa a la maestría, a fin de mantener actualizado el espectro de temas seleccionados para esta asignatura, de acuerdo con el desarrollo de nuevos enfoques metodológicos o aplicaciones tecnológicas en el campo de las pesquerías marinas y continentales. De esta forma, el estudiante de la Maestría incorporará a su acervo de conocimientos enfoques novedosos e innovadores, que le permitirán el desarrollo de un pensamiento crítico, trasformador e integrador.

3 Competencias por Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica para resolver problemas.
- Capacidad para organizar y planificar.
- Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
- Habilidades para trabajo autónomo
- Habilidades para Manejo y planificación espacial de pesquerías.

3.2 Competencias Específicas

- Aplicar al manejo y gestión de diferentes recursos pesqueros los nuevos enfoques en la investigación en pesquerías.
- Planificar los mecanismos necesarios para poner en práctica las más recientes líneas de investigación en pesquerías, orientando su aplicación a un conocimiento más integral del recurso y como este debe ser aprovechado.
- Proponer nuevos métodos de manejo acordes con los nuevos paradigmas en la investigación del aprovechamiento y sostenibilidad de una pesquería.
- Desarrollas destrezas en el manejo de pesquerías desde enfoques innovadores y más abiertos a nuevas estrategias de manejo y gestión.

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

- Utiliza los sistemas de información geográfica para el manejo y planificación espacial de las pesquerías
- Reconoce los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados y los aplica acordes con el enfoque precautorio para el aprovechamiento y sostenibilidad de los recursos pesqueros
- Reflexiona sobre la importancia los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera, abiertos a nuevas estrategias de gestión de las pesquerías

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

5 Programación del Curso

Unidad Temática	Semana	Contenido de Aprendizaje	Evidencias	Actividades Aprendizaje	HAD		HTI		Total Horas
					Aula Clase	Espacio Virtual	Trabajo dirigido	Trabajo Independiente	
1. Manejo y planificación espacial de pesquerías (SIG).	1	1.1 Conceptos básicos, fundamentos teóricos y prácticos	Pruebas escritas evaluación de conceptos y fundamentos teóricos Informe análisis de casos (análisis crítico de artículos científicos) Sustentación	Clase magistral Debates Práctica con software SIG		4.00	3.00	6.00	13.00
		1.2 Situación actual de las pesquerías desde un punto de vista espacial			3.00	3.00	6.00	12.00	
		1.3 Casos de aplicación del manejo espacial en pesquerías tropicales			5.00	2.00	8.00	15.00	
2. Gestión de pesquerías con bajo control estatal y escasez de datos	2	2.1 Conceptos básicos, definiciones y fundamentos teóricos	Pruebas estructuradas de opción múltiple Proyecto Análisis de casos (análisis crítico de artículos científicos)	Clase magistral Espacios de discusión Talleres Práctica con software SIG		6.00	3.00	15.00	24.00
		2.2 Principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados			6.00		12.00	18.00	
3. Cambio en el modelo de gestión de las pesquerías.	3	3.1 Gestión tradicional de pesquerías (Mando y control)	Pruebas estructuradas de preguntas abiertas Proyecto Análisis de casos (análisis crítico de artículos científicos)	Clase magistral Espacios de discusión Salida de campo Seminarios		2.00	1.00	10.00	13.00
		3.3 Enfoque Ecosistémico o Pesquero			2.00	2.00	8.00	12.00	
		3.4 Ordenamiento pesquero comunitario (casos relevantes)			3.00	2.00	10.00	15.00	
		3.5 Evolución de la gestión pesquera hacia el Comanejo adaptativo Estudio caso Colombia			5.00	2.00	15.00	22.00	
Total						36	18	90	144
Créditos Académicos						3			

6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)

Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana
1. Manejo y planificación espacial de pesquerías (SIG).	Conceptos básicos, fundamentos teóricos y prácticos de la asignatura	Informe análisis de casos modelo de manejo de pesquería caso de estudio y ejercicio de analisis de datos	Presentación de Video Entrevistas con pescadores artesanales	Software estadístico (Statgraphics, SPSS, R)	8 horas	1-3
2. Gestión de pesquerías con bajo control estatal y escasez de datos	Aplicación del manejo espacial en pesquerías tropicales	SIG con información del caso de estudio	Desarrollo de laboratorios de informática (análisis de datos biológico-pesqueros)	Software SIG		
3. Cambio en el modelo de gestión de las pesquerías.	Modelos de manejo de las pesquerías Enfoque Ecosistémico pesquero Camanejo adaptativo		Lecturas	Plataforma TEAMS		

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje

Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
Utiliza los sistemas de información geográfica para el manejo y planificación espacial de las pesquerías	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento con trabajos Participación en clase Actitud reflexiva frente a los temas tratados Evaluaciones escritas y sustentaciones individuales 	<p>Comprensión y dominio del marco conceptual en el marco de los temas de interactuar en pesquerías</p> <p>Aplicación practica de los modelos de gestión y métodos de evaluación de pesquerías estudiados</p>	1
Reconoce los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados y los aplica acordes con el enfoque precautorio para el aprovechamiento y sostenibilidad de los recursos pesqueros	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento con trabajos Participación en clase Actitud reflexiva frente a los temas tratados Evaluaciones escritas y sustentaciones individuales 	<p>Comprensión y dominio del marco conceptual en el marco de los temas de interactuar en pesquerías</p> <p>Aplicación práctica de los modelos de gestión y métodos de evaluación de pesquerías estudiados</p>	2
Reflexiona sobre la importancia los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera, abiertos a nuevas estrategias de gestión de las pesquerías	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento con trabajos Participación en clase Actitud reflexiva frente a los temas tratados Evaluaciones escritas y sustentaciones individuales 	<p>Comprensión y dominio del marco conceptual en el marco de los temas de interactuar en pesquerías</p> <p>Aplicación práctica de los modelos de gestión y métodos de evaluación de pesquerías estudiados</p>	3

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje

Valoración	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
Fundamentos Cualitativos					
Utiliza los sistemas de información geográfica para el manejo y planificación espacial de las pesquerías	Comprende, evalúa y pone en práctica los conceptos básicos y aplicaciones de los sistemas de información geográfica, en el manejo y planificación espacial de las pesquerías. Utiliza múltiples fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación	Analiza y resume los conceptos básicos y aplicaciones de los sistemas de información geográfica, en el manejo y planificación espacial de las pesquerías. Utiliza diferentes fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación.	Interpreta conceptos básicos y aplicaciones de los sistemas de información geográfica, en el manejo y planificación espacial de las pesquerías. Utiliza insuficientes fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación	Identifica los conceptos básicos y aplicaciones de los sistemas de información geográfica, en el manejo y planificación espacial de las pesquerías. No utiliza otras fuentes de información para la presentación de los trabajos	Presenta dificultades para comprender los conceptos básicos y aplicaciones de los sistemas de información geográfica y emplearlos para el manejo y planificación espacial de las pesquerías.
Reconoce los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados y los aplica acordes con el enfoque precautorio para el aprovechamiento y sostenibilidad de los recursos pesqueros	Comprende, evalúa y pone en práctica los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados acorde con el enfoque precautorio. Utiliza múltiples fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación	Analiza y resume los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados acorde con el enfoque precautorio. Utiliza diferentes fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación.	Interpreta los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados acorde con el enfoque precautorio. Utiliza insuficientes fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación	Identifica los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados acorde con el enfoque precautorio. No utiliza otras fuentes de información para la presentación de los trabajos	Presenta dificultades para comprender los principios de manejo pesquero en situaciones de datos limitados acorde con el enfoque precautorio.
Reflexiona sobre la importancia los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera, abiertos a nuevas estrategias de gestión de las pesquerías	Comprende, evalúa y pone en práctica los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera. Utiliza múltiples fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación	Analiza y resume los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera. Utiliza diferentes fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación.	Interpreta los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera. Utiliza insuficientes fuentes de información para la presentación de los trabajos y argumentación	Identifica los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera. No utiliza otras fuentes de información para la presentación de los trabajos	Presenta dificultades para comprender los modelos de manejo, acordes con los nuevos paradigmas en la investigación pesquera.

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Plataformas tecnológicas Microsoft Teams, zoom, brightspace	Modalidad de Maestría virtual	Aplicado
2	Lectura y Consultas en Internet.	Actualización, Ampliación de conocimientos y construcción de elementos críticos y de análisis de los estudiantes.	Disciplinar
3	Software estadístico (Statgraphics, SPSS, R)	Uso de software estadístico para ejemplos de aplicación sobre todos los temas del curso.	Disciplinar
4	Software SIG (ArcGIS, QGis)	Uso de software SIG para ejemplos de aplicación sobre todos los temas del curso.	Disciplinar

10 Referencias Bibliográficas

Allison, E. H. & Ellis, F. 2001. The livelihoods approach and management of small-scale Fisheries. *Marine Policy* 25: 377-388.

Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R., Pomeroy, R. 2001. *Managing Small-scale Fisheries: Alternative Directions and Methods*. Ottawa: International Development Research Centre, 320 pp.

Charles, A.T. 2001. *Sustainable Fishery Systems*. Wiley-Blackwell, London.

Cochrane, K.L., Andrew, N.L. & Parma, A.M. 2011. Primary fisheries management: a minimum requirement for provision of sustainable human benefits in small-scale fisheries. *Fish & Fisheries* 12: 275-288.

Cooper, A. 2006. *Guide to Fisheries Stock Assessment: from Data to Recommendations*. University of New Hampshire/NH Sea Grant.

Fogarty, M.J. & Botsford, L.W. 2007. Population connectivity and spatial management of marine fisheries. *Oceanography* 20: 112-123.

Fogarty, M.J. & Botsford, L.W. 2007. Population connectivity and spatial management of marine fisheries. *Oceanography* 20: 112-123.

Haddon, M. 2001. *Modelling and Quantitative Methods in Fisheries*. Chapman and Hall, London.

Hilborn, R. y Walters, C. 1992. *Quantitative Fisheries Stock Assessment*. New York: Chapman & Hall.

Hilborn, R. 2007a. Defining success in fisheries and conflicts in objectives. *Marine Policy* 31: 153-158.

Hilborn, R. 2007b. Moving to sustainability by learning from successful fisheries. *Ambio*, 36: 296-303.

Lorenzen, K. 2008. Understanding and managing enhancement fisheries systems. *Reviews in*

Lorenzen, K., Steneck, R.S., Warner R.R., Parma, A.M., Coleman, F.C. Leber, K.M. 2010. The spatial dimensions of fisheries: putting it all in place. *Bulletin of Marine Science* 86: 169-177.

Prince, J. 2010. Rescaling fisheries assessment and management: a generic approach, Access rights, change agents, and toolboxes. *Bulletin of Marine Science* 86: 197-220.

Director de Programa

Decano Facultad