



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA		
		Código en SIPE	Descripción en SIPE	
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario	
PLAN		2010	2010	
SECTOR DE ESTUDIO		240	Náutica y Pesca	
ORIENTACIÓN		970	Náutica y Pesca	
MODALIDAD		---	Presencial	
AÑO		2	2do. año	
TRAYECTO		---	---	
SEMESTRE		---	---	
MÓDULO		---	---	
ÁREA DE ASIGNATURA		566	Náutica y Pesca	
ASIGNATURA		1714	Gestión de Recursos Ictícolas	
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		---		
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Con derecho a exoneración		
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 128	Horas semanales: 4	Cantidad de semanas: 32
Fecha de Presentación: 14/09/17	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº
				Fecha __/__/__

FUNDAMENTACION

La asignatura Gestión de Recursos Ictícolas forma parte de la currícula de segundo año de la Tecnicatura en Náutica y Pesca, abordando aspectos sobre la sustentabilidad del recurso, Biología Pesquera y Preservación del Medio Acuático complementarios a los contenidos vistos en el Bachillerato Profesional en Náutica y Pesca en relación a las nuevas zonas marítimas y fluviales de trabajo que habilitan las Titulaciones de Primer y Segundo año de la Tecnicatura.

Se busca presentar al alumno la situación actual tanto mundial como regional de las diferentes pesquerías y las diferentes alternativas de manejo que se utilizan en la explotación de los recursos pesqueros. A través de los contenidos de esta materia se busca brindar a los Patrones de Pesca y Oficiales de Cubierta más herramientas para el desarrollo responsable de la pesca.

En general se abarcarán las características sobre la biología de los diferentes recursos tanto a nivel costero como de altura, se presentarán modelos generales de gestión de las pesquerías y las diferentes medidas de mitigación con que se cuenta. Se analizarán los diferentes recursos a nivel regional y en los diferentes ambientes, como ser: Atlántico Sudoccidental y ZCP Argentina -Uruguay, zona de operación de nuestras principales Pesquerías de Altura. Se abordarán la biología de los principales recursos pesqueros y algunos aspectos del manejo y ordenación de estas pesquerías. También se tratarán aspectos de las pesquerías que operan en aguas internacionales (por fuera de las ZEE) de otros océanos, Índico y Pacífico como las pesquerías de peces pelágicos y merluza negra. Además se contemplarán aspectos de la hidrobiología de los ambientes acuáticos continentales en particular los ambientes fluviales y embalses con especial en la Hidrovía Paraná-Paraguay.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del programa propuesto es la capacitación y el acercamiento a la Gestión Sostenible de los Recursos Pesqueros, se busca que los alumnos conozcan herramientas para el correcto desempeño de las actividades pesqueras, de forma sustentable. También se busca transmitir una visión actualizada de la Gestión Pesquera y de su implicación social, y el conocimiento de las ciencias en las que se fundamenta la

Gestión de Recursos Naturales.

- Brindar a los alumnos los conceptos centrales de la Gestión de Recursos Pesqueros.
- Relacionar los diferentes procesos físicos, químicos y biológicos que se producen en el océano y su influencia en los recursos.
- Presentar a los estudiantes una introducción sobre el trabajo de campo que es necesario para llevar a cabo una evaluación pesquera.
- Asistir en el desarrollo de habilidades de comunicación y de trabajo en grupo en un ambiente técnico.
- Contar con los conocimientos para reconocer los diferentes ambientes acuáticos, sus características físico-químicas, dinámica, y las distintas comunidades que los habitan.
- Contar, con los conocimientos para desarrollar las actividades pesqueras con un sentido crítico basándose en fundamentos científicos y dentro de un marco de pesca sustentable y responsable.
- Saber interpretar y utilizar información oceanográfica y biológico pesquera para la planificación y desempeño de sus tareas habituales a bordo de un buque pesquero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contar con un panorama actualizado sobre la explotación de los recursos pesqueros, su historia y evolución.
- Entender los conceptos biológicos de población, estructura de la población, composición de la población, tamaño de la población, concepto de biomasa máxima, dinámica de la población. variaciones naturales, etc.
- Suministrar una visión de los mecanismos de gestión de los recursos como los criterios de ordenación – medidas de regulación.
- Entender los componentes de los sistemas de gestión (papel de científicos, instituciones y usuarios). Bases socioeconómicas y legales.
- Comprender la importancia del entendimiento científico de los procesos poblacionales además de la influencia de los factores físicos del océano, de la atmósfera, la contaminación ambiental y los problemas de manejo.

- Interpretar las influencias de los parámetros físico-químicos ambientales, las relaciones tróficas en organismos y procesos biológicos en ambientes marinos.
- Caracterizar ecosistemas acuáticos en cuanto a madurez, productividad estabilidad, relaciones tróficas, etc.
- Reconocer los principales representantes de la biota de los distintos ambientes.
- Reconocer las especies explotadas en las pesquerías Artesanales y de Media Altura, su biología, ecología y fauna acompañante.
- Reconocer las principales características y las bases biológicas de las Pesquerías Artesanales y de Media Altura y su impacto en el medio ambiente incluida captura incidental e interacción con fauna marina.
- Conocer e interpretar las bases de la administración de pesquerías y su fundamento biológico. Disponer de los conocimientos mínimos necesarios para interpretar las posibles reglamentaciones ad hoc y/o modificaciones a la normativa vigente.
- Conocer las principales reglamentaciones pesqueras nacionales e internacionales de aplicación en su área de trabajo.
- Concienciar sobre el uso responsable de los recursos acuáticos.

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDAD I: INVESTIGACIÓN PESQUERA

- Gestión de los recursos explotados.
- Etapas en la evaluación.
- Tipos de modelos.
- Información flota comercial vs campañas científicas.
- Ordenación Pesquera: Gestión y toma de decisiones .Necesidad de la ordenación.
- Estudio y evaluación de los recursos pesqueros explotados.

UNIDAD II: SISTEMAS DE GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE.

- Sustentabilidad.
- Desarrollo sostenible.
- Componentes de los sistemas de gestión (papel de científicos, instituciones y usuarios).

- Bases socioeconómicas y legales.
- Derechos de propiedad. La tragedia de los comunes. Conocimiento científico. Conocimiento local, tradicional.

UNIDAD III: EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.

- Concepto de Población.
- Estructura de la Población.
- Composición de la población.
- Tamaño de la población.
- Concepto de biomasa máxima. Dinámica de la población. Variaciones naturales. Mecanismos de compensación.
- Estructura y dinámica de la población explotada.

UNIDAD IV: EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS.

- Métodos de evaluación de los recursos pesqueros.
- Métodos Indirectos.
- Modelos de Explotación Pesquera.
- Bases de datos apropiadas.
- Proyecciones a corto y a largo plazo de las capturas y de los stocks.
- Determinación de puntos de referencia biológicos a largo plazo.
- Estimación los efectos a corto y a largo plazo en las capturas de los stocks para diferentes estrategias de explotación pesquera.
- Etapas de una evaluación: objetivos de acuerdo con la fase de desarrollo de la pesca y de la información disponible.
- Estadísticas comerciales de pesca: captura (total y por especie), rendimientos, esfuerzo de pesca (número de mareas, días, lances, tiempo de pesca, etc.), artes usadas.
- Regímenes de operación de las flotas y de los artes de pesca utilizados, etc.
- Muestreo biológico en los puertos de desembarco.
- Muestreo biológico (e información sobre la pesca) a bordo de buques comerciales y de investigación.

UNIDAD V: TIPOS DE MODELOS MÁS USADOS EN LA EVALUACIÓN PESQUERA.

- Modelos de Producción, modelos Globales, modelos Sintéticos o incluso modelos del tipo Lotka-Volterra.
- Abundancia total (en peso o en número) y efectos del esfuerzo de pesca, etc. No consideran la estructura de edades o de tamaños del stock.
- Modelos Estructurales- edades del stock y la evolución de esa estructura con el tiempo.
- Criterios de ordenación – medidas de regulación.
- Componentes de los sistemas de gestión de pesquerías: papeles de gestores, pescadores y científicos.
- Objetivos de evaluación y fases de desarrollo de pesquerías. Medidas de regulación: Tipos, información científica necesaria.
- Principales estrategias de gestión pesquera. Experiencias sobre logros y problemas de las medidas de regulación. Medidas de gestión pesquera basadas en el esfuerzo de pesca.
- Tamaño o edad de primera captura- tallas mínimas – vedas-límite de porcentaje de juveniles- épocas de veda- selectividad de los artes.
- Regulación del esfuerzo pesquero.
- Límite de capturas TAC.
- Métodos Indirectos de gestión pesquera basados en el esfuerzo. Restricción del Tiempo. Área. Poder. Crecimiento de la flota. Tamaño de malla. Áreas marinas protegidas. Áreas de veda.
- Caracterización de los ecosistemas marinos: aspectos claves para su gestión
- Sostenibilidad pesquera: indicadores.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Exposición pedagógica de los temas por parte del profesor y discusión en clase.

Se dictarán clases con una frecuencia de 4 horas semanales estimulando actividades de investigación y búsqueda de información, realizando trabajos grupales. Se presentará bibliografía especialmente artículos científicos sobre recursos regionales y extra regionales con los cuales se trabajará en clase. Se emplean técnicas pedagógicas que tiendan al

desarrollo de la investigación por parte del alumno como modalidad de trabajo y adquisición de conocimientos.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La asignatura presenta un régimen de exoneración por lo cual se trabajará con evaluaciones permanentes orales y escritas en todo el transcurso del año como insumo para su aprobación.

Se coordinará con profesores de otras asignaturas de forma que los contenidos de las actividades de ejercitación estén relacionadas con los temas abordados en las mismas.

Los alumnos durante el transcurso del año trabajarán en el desarrollo de un proyecto realizando un seguimiento por parte del docente de forma tutorial, vinculando esta asignatura con el resto de las asignaturas profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

Material del Buque INTERMARES

Hacia un manejo eco sistémico de Pesquerías. Áreas Marinas Protegidas del Uruguay. O Defeo. S. Horta, A Carranza, D Lercari, Anita de Alava, J Gomez J P Lozoya, E Celentano Danilo Calazans. (2011)

ESTUDIOS OCEANOGRÁFICOS: instrumental y práctico. Davis, R. A. (1987)

Oceanography: An Introduction to the Marine Environment. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers.

Marine Biology. Harold V. Thurman & H.M. Webber .1991

Biología Pesquera para Patrón de Pesca de Altura, De Aguirre, María Pilar.

Introducción a la Oceanografía General. Panzarini R. N. Ed. EUDEBA. Argentina. 1979.

El estado mundial de la pesca y la acuicultura (SOFIA). Roma, FAO 2009.

Sitios web recomendados:

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, <http://www.dinara.gub.uy>

Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, <http://www.ctmfm.org>

Comisión Administradora del Río Uruguay, <http://www.caru.org.uy>

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional

Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación,
<http://www.fao.org>

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (Argentina),
<http://www.inidep.edu.ar>

Comisión para la conservación de los recursos vivos antárticos.

Comisión para la conservación del atún atlántico IICAT. Metodología y criterios de evaluación de las competencias según STCW-95.