



**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		7312	Tecnología de Productos Pesqueros		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		---			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Con derecho a exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 32
Fecha de Presentación: 14/09/17	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACION

Uruguay es un país exportador de productos pesqueros con numerosos países como destinatarios además de poseer un mercado de consumo interno menor pero que ha ido en aumento en las últimas décadas. Para esto cuenta con una Industria procesadora de productos pesqueros que se abastece con la captura de la flota pesquera nacional y de buques de terceras banderas que operan en el Puerto de Montevideo. Además de las flotas pesqueras nacionales, industriales y artesanales, la Industria cuenta con plantas procesadoras, depósitos frigoríficos, fábricas de harina de pescado, depósitos secos, elaboradoras y fraccionadoras de aceite de pescado y fábricas de hielo.

Uruguay cuenta con importantes recursos pesqueros tanto en abundancia como en diversidad de especies en su Zona Económica Exclusiva y en la Zona Común de Pesca compartida con Argentina además del acceso a pesquerías desarrolladas en aguas Internacionales. También accede a cuotas de pesca en zonas administradas por Comisiones internacionales como ser las pesquerías Antárticas administradas por la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Antárticos (CCRVMA) o la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA) que regula las pesquerías de Túnidos y especies afines en el Atlántico y mares adyacentes.

A su vez en el Puerto de Montevideo operan numerosas flotas pesqueras de terceras banderas a las cuales es necesario brindar servicios, incluso en el área de tecnología de proceso y conservación de la captura y productos pesqueros.

Cada vez se hacen más exigentes las normativas de calidad impuestas a los países exportadores así como a nivel Nacional aumentan las exigencias de los consumidores y el mercado al respecto. Esto hace imprescindible la formación de las tripulaciones y en particular los Patrones de Pesca y Técnicos a cargo y con diverso grado de responsabilidad en el manejo de la captura, tecnología de proceso y conservación de los productos pesqueros.

Los egresados de la Tecnicatura en Náutica y Pesca podrán desarrollar actividades laborales tanto a bordo de buques fresqueros, congeladores o factorías así como también

en instalaciones en tierra vinculadas al procesamiento y almacenamiento de productos de la pesca en Plantas Industriales de proceso o instalaciones menores vinculadas a pesquerías de pequeña escala, o asumir tareas como Técnicos Pesqueros en planes de desarrollo o emprendimientos pesqueros privados o públicos a nivel Industrial o Artesanal.

Por lo tanto es fundamental la formación en esta área de los Técnicos Pesqueros y Tripulaciones y en particular de los Patrones de Pesca ya que serán responsables a bordo de la calidad del producto, para lograr los estándares de calidad exigidos a nivel Nacional e Internacional.

OBJETIVO GENERAL

Conocer las diferentes Tecnologías de Proceso aplicadas en la conservación y transformación de los productos de la pesca en alimento de calidad nutritiva, higiénica y comercial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Adquirir conocimientos y desarrollo de habilidades y aptitudes del sujeto de aprendizaje, en temas inherentes a los procesos de manipulación y conservación de los productos del mar, el manejo correcto desde su captura, hasta su posterior procesamiento tecnológico.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I INOCUIDAD ALIMENTARIA

Objetivo: Conocer los manuales que se aplican en la Industria Alimentaria para asegurar la inocuidad y calidad de los productos.

Definición.

Buenas prácticas de manufactura BPM.

Procedimientos operativos estandarizados de manipulación POES.

Análisis de peligros y puntos críticos de control APPCC.

UNIDAD II MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Objetivo: Adquirir conocimientos y desarrollar actitudes que les permitan realizar prácticas correctas relacionadas con su actividad laboral.

Definiciones: sanidad alimentaria, alimento inocuo, alimento alterado, alimento contaminado.

Pautas para la correcta manipulación de los alimentos. Materia prima, procesamiento, personal e instalaciones. Manejo de la captura a bordo.

UNIDAD III ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Objetivo: Conocer las patologías más comunes transmitidas por los productos del mar, su sintomatología y prevención. Comprender el compromiso de todos los implicados en la cadena alimentaria a la hora de proteger la salud del consumidor.

Definición de ETA, brote.

Principales enfermedades transmitidas por productos de la pesca.

Vibrios: cholerae, parahaemolyticus, vulnificus.

Clostridium botulinum.

Listeria monocitogenes.

Hepatitis A.

Anisakis.

Aminas biogénicas.

Marea Roja.

Unidad IV TECNOLOGÍA DEL CORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA

Objetivo: Describir las características más importantes de los cortes y sus usos en las distintas tecnologías.

Pescado entero.

Eviscerado.

H&G.

Filetes y bifés.

Corte mariposa.

Corte espalmado.

Postas.

Rodajas.

Pulpa.

UNIDAD V EL FRÍO EN LA INDUSTRIA PESQUERA

Objetivo: Comprender la importancia del manejo de las temperaturas para la preservación y procesamiento de los productos de la pesca.

Refrigeración. Métodos, importancia del hielo (funciones tipos, usos) Cambios del pescado durante su refrigeración.

Congelación. Efectos de la congelación en la estructura íntima del pescado.

Distintos tipos de congelación: salmuera, aire, contacto.

Alteraciones de los productos congelados: desecación, enranciamiento.

UNIDAD VI PRESERVAS

Objetivo: Conocer diferentes alternativas para prolongar la vida útil de los productos del mar.

Preservas ácidas: marinados, escabeches.

Ahumados: teoría del ahumado, tipos de ahumado, técnicas de ahumado.

Secado: por aire, secado al vacío, por liofilización.

Salado: (curado, salazón): tipos de salazón: seca, húmeda, tamaño y corte del pescado, concentración de la salmuera.

UNIDAD VII CONSERVAS Y TECNOLOGÍA DEL ENVASADO

Objetivo. Comprender la teoría y métodos de las conservas y tecnología del envasado.

Conservas: flujograma de una conserva.

Envases: tipos de envases, clasificación.

Atmosferas protectoras: Envasado al vacío, atmosfera controlada, atmosfera modificada.

PROPUESTA METODOLÓGICA

La propuesta educativa se desarrollará a partir de clases teóricas y prácticas. Se prevé realizar clases prácticas en las instalaciones de la Facultad de Veterinaria, en las cuales se desarrollaran actividades tales como: evaluación de frescura, procesamiento del pescado, realización de cortes, inspección de productos pesqueros finales (congelados, ahumados, salazones, conservas).

Se presentará el marco teórico de forma de aplicarlo en casos concretos de la actividad pesquera desarrollada en estas latitudes.

Las clases se dictarán con una frecuencia de 3 horas semanales estimulando el trabajo en grupo de forma de crear situaciones problemáticas inherentes a la profesión de forma de analizarlas y resolverlos en forma práctica en el aula. 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.

BIBLIOGRAFIA

- BERTULLO, V.H. 1975. Tecnología de los Productos de la Pesca y Subproductos de Pescados, Moluscos y Crustáceos. Buenos Aires: Hemisferio Sur. 539p.
- DRAGONETTI, J.P. 2008. Guía ilustrada para la evaluación de la frescura de peces, moluscos y crustáceos. Ed. Facultad de Veterinaria. 119p
- DRAGONETTI, J.P. 1998. Guía didáctica: HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos). Facultad de Veterinaria. IIP. MEAAP- UAP.
- HUSS, H.H. 1997. Aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros. FAO. Documento Técnico de Pesca N° 334.
- HUSS, H.H. 1998. El pescado fresco: su calidad y cambio de la calidad. Colección Food and Agriculture Organization of the United Nation: Pesca N° 29. Roma, Italia.
- HALL, GEORGE M. 2001. Tecnología del procesado de pescado. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 320 p.
- SIKORSKI, Z.E. 1994. Tecnología de los productos del mar: recursos, composición y conservación. Ed. Acribia. Zaragoza, España. TORRY RESEARCH STATION. 1989. Sensory Ass