

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE QUÍMICA**

**PROGRAMAS DE ESTUDIO**  
**OCTAVO O NOVENO SEMESTRE**

<b>Asignatura</b> <b>PRODUCTOS PESQUEROS</b> <b>Y ACUÍCOLAS</b>	<b>Ciclo</b> <b>TERMINAL Y DE PRE-</b> <b>ESPECIALIZACIÓN</b>	<b>Área</b> <b>PROCESOS DE</b> <b>ALIMENTOS</b>	<b>Departamento</b> <b>ALIMENTOS Y</b> <b>BIOTECNOLOGÍA</b>
---	---	---	---

**HORAS/SEMANA**

<b>OPTATIVA</b>	<b>Clave 0170</b>	<b>TEORÍA 3 h</b>	<b>PRÁCTICA 0 h</b>	<b>CRÉDITOS 6</b>
-----------------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------

<b>Tipo de asignatura:</b>	<b>TEÓRICA</b>
<b>Modalidad de la asignatura:</b>	<b>CURSO</b>

**ASIGNATURA PRECEDENTE: Ninguna**

**ASIGNATURA SUBSECUENTE: Ninguna**

**OBJETIVO(S):**

Identificar las principales especies de pescados y mariscos de importancia comercial en nuestro país y relacionarlas con su hábitat, su distribución geográfica y los métodos de pesca o cultivo. Explicar los fundamentos de la conservación de pescado y de mariscos en diferentes etapas del proceso y comerciales.

Seleccionar los procesos de conservación para pesados y mariscos.

Seleccionar los métodos y las condiciones de envasado.

**UNIDADES TEMÁTICAS**

<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>3T</b>	<b>1. SITUACIÓN DEL SECTOR PESQUERO</b> 1.1. El sector pesquero en México. 1.2. El sector pesquero internacional. 1.3. Perspectivas.
<b>8T</b>	<b>2. LAS ESPECIES DE PECES Y MARISCOS DE IMPORTANCIA COMERCIAL</b> 2.1. Aspectos biológicos de las especies. 2.2. Hábitat y distribución geográfica. 2.3. Implicaciones para la captura y para el cultivo.
<b>4T</b>	<b>3. ASPECTOS COMERCIALES DEL SECTOR</b> 3.1 Conceptos de compra, rendimiento y merma. 3.2 Producción anual, estacional, conservación y cultivo. 3.3 Tendencias actuales y del mercado.
<b>6T</b>	<b>4. CONSERVACIÓN Y DETERIORO DE PESADOS Y MARISCOS</b> 4.1 Composición, características, riesgos. 4.2 Causas y mecanismos de deterioro. 4.3 Prevención.
<b>9T</b>	<b>5. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PESCADOS Y MARISCOS</b> 5.1 Métodos físicos. 5.2 Métodos químicos. 5.3 Métodos sensoriales. 5.4 Aplicaciones, interpretación y visión crítica.
<b>6T</b>	<b>6. PROCESOS GENERALES.</b> 6.1 Aplicación de bajas temperaturas: Refrigeración, congelación y ultracongelación. 6.2 Aplicación de temperaturas elevadas: Escaldado, cocción y enlatado. 6.3 Otros procesos: Salado, ahumado y deshidratación. 6.4 Combinación de tratamientos.

6T	<b>7. ACUACULTURA</b> 7.1 Definiciones y características generales. Modalidades. 7.2 Ventajas y limitaciones. 7.3 Tendencias en el área y perspectivas. 7.4 Integración de cadenas productivas.
3T	<b>8. HACCP APLICADO A LA INDUSTRIA DE PESCADOS Y MARISCOS</b> 8.1 Identificación de riesgos en todas las etapas de los procesos productivos, la comercialización y el consumo. 8.2 Controles. 8.3 Tendencias.
3T	<b>9. EMPACADO DE PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS</b> 9.1 Tipos de empaques. 9.2 Criterios de selección. 9.3 Combinación con tratamientos previos y posteriores.

SUMA: 48T

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Alasalvar, C. & Taylor, T. (editors), *Seafoods – Technology, Quality and Nutraceutical Applications*, Heidelberg, Springer Verlag, 2002.
2. Alasalvar, C., Shaidi, F., Miyashita, K. & Wanasundara, U. *Handbook of Seafood Quality, Safety and Health Applications*, Wiley-Blackwell, New York, 2010.
3. Botta, J.R. *Evaluation of Seafood Freshness Quality*, John Wiley & Sons, 1995.
4. Hall, G. M. *Tecnología de Proceso del Pescado*, Zaragoza, Acribia, España, 2001.
5. Footitt, R. J. & Lewis, A. S. *Enlatado de Pescado y Carne*, 2ª ed. Acribia, Zaragoza, España, 1999.
6. Ruitter, E.A. *El Pescado y los Productos Derivados de la Pesca. Composición, Propiedades Nutritivas y Estabilidad*. Piados, Buenos Aires, 1999.
7. Haard, N. F. & Simpson, B. K. (editors), *Seafood Enzymes: Utilization and Influence on Postharvest Seafood Quality* (Food Science and Technology Vol. 97). New York, Marcel Dekker, Inc. 2000.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Rehbronn, E. Y & Rutkowski, F. *Ahumado de Pescado*, Acribia, Zaragoza, España, 1989.
2. Sikorski, Z. E. *Tecnología de los Productos del Mar: Recursos, Composición Nutritiva y Conservación*, Acribia, Zaragoza, España, 1990.
3. Suzuki, T. *Tecnologías de las Proteínas del Pescado y Krill*, Acribia, Zaragoza, España, 1987.
4. Shahidi, F., Jones, Y. & Kitts, D. D. (editors). *Seafood Safety, Processing and Biotechnology*, Technomic Pub. Co. Lancaster, PA, 1997.
5. Association of Official Analytical Chemists, *Official Methods of Analysis*, 16<sup>th</sup> Edition, Arlington, EUA, 1997.

#### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

El curso se impartirá mediante la exposición oral participativa discusiones, artículos y seminarios presentados por los alumnos.

#### FORMA DE EVALUAR

La participación en clase y la presentación de los seminarios. Exámenes parciales.

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

Ingenieros en Alimentos, Químicos de Alimentos, Maestros en Ciencias y Doctores con experiencia en tecnología de productos pesqueros y alimentarios.