


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p>PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>Ciencia y Tecnología de alimentos de Origen Animal II</u></p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa académico	Ingeniero en Alimentos
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IA813
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios (G, E):	Contenidos
	Total de horas por semana:	5
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	3
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	5
	Total de horas semestre (x sem):	80
	<i>Fecha de actualización:</i>	27/02/2018
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ciencia y Tecnología de alimentos de origen animal I (IA716)
<i>Realizado por:</i>	Juan Guillermo Ayala Soto	

DESCRIPCIÓN:

Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas que fortalezcan sus competencias en la operación y desarrollo de productos cárnicos con alto valor agregado basados en la normatividad vigente. Su importancia consiste en que desarrolla y aplique las técnicas tradicionales y emergentes para la elaboración y conservación de los productos cárnicos.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre) *

BASICAS

B 5 Trabajo en grupo y liderazgo

B 5. Interactúa en grupos inter, multi y transdisciplinarios de forma colaborativa para compartir conocimientos y experiencias de aprendizajes que contribuyan a la solución de problemas.

ESPECIFICAS

IA_E 1 Procesamiento de alimentos

IA_E 1. Diseña los procesos orientados a la transformación y conservación de alimentos y sus materias primas, aplicando la legislación en alimentos correspondiente en el ámbito nacional e internacional.

IA_E 3 Análisis de alimentos

IA_E 3. Evalúa los cambios físicos, químicos microbiológicos y sensoriales producidos en los alimentos durante su manipulación, manufactura y almacenamiento.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>IA_E 3.5. Realiza análisis de alimentos para valorar los efectos que se presentan durante su manejo, manufactura y almacenamiento, de acuerdo a métodos estándar y su normatividad vigente.</p>	<p>Objeto de estudio 1. Introducción a la ciencia de la carne</p> <p>1.1 Importancia del procesamiento de los tejidos de origen animal.</p> <p>1.2 Diferentes tipos de rastros.</p> <p>1.3 Tendencias comerciales de la industria de la carne en fresco y procesados.</p> <p>1.4 Importancia de las tecnologías en conservación y transformación de la carne</p> <p>1.5 Aspectos legislativos y normativos relacionados con el uso y manejo de aditivos en la industria cárnica</p>	<p>Investiga Métodos</p> <p>De acuerdo con Los nuevos sistemas de procesamiento en la industria alimentaria</p> <p>Menciona Datos</p> <p>De acuerdo con Información científica sobre Tecnología de la industria cárnica</p> <p>Identifica Procesos de transformación</p> <p>De acuerdo con Las técnicas de conservación con el valor agregado de la carne</p> <p>Identifica Relaciones</p> <p>De acuerdo con Las normativas en el uso y manejo de aditivos de la industria cárnica</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>Elaboración de ensayos</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Resumen</p> <p>Cuadro sinóptico.</p> <p>Ensayo</p>
<p>IA_E 1.5. Analiza los mecanismos a través de los cuales suceden los cambios fisicoquímicos en los alimentos</p> <p>IA_E 3.2 Identifica los mecanismos de reacción de cambios tanto favorables como</p>	<p>Objeto de estudio 2. Aspectos fisiológicos, bioquímicos y microbiológicos de la carne empleada en la industria cárnica</p> <p>2.1 Composición química y bioquímica de la carne.</p> <p>2.2 Microbiología de</p>	<p>Describe Procesos de transformación</p> <p>De acuerdo con La composición Química y Bioquímica de la carne</p> <p>Identifica</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Visitas</p> <p>Práctica de laboratorio</p>	<p>Exposición</p> <p>Resumen</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p>

<p>de deterioro que suceden en los alimentos durante su transformación, procesamiento, empaque y almacenamiento</p>	<p>carnes frescas 2.3 Tecnología del sacrificio. 2.3.1. Aturdimiento 2.3.2. Degüelle y Sangrado 2.3.3. Eviscerado 2.4 Valoración sanitaria y despiece de la Canal 2.5 Modificaciones post-mortem "rigor mortis". 2.6 Conversión del músculo en carne.</p>	<p>Elementos Mediante Los principales grupos microbianos en carnes frescas Revisa Procesos de transformación De acuerdo con Visitas técnicas al rastro. Conoce y analiza los diferentes mecanismos de matanza</p>		
<p>IA_E 1.8. Diseña procesos para la transformación y conservación de alimentos. IA_E 1.4. Aplica la normatividad vigente en la industria alimentaria</p>	<p>Objeto de estudio 3. Manipulación y conservación de carne 3.1 Equipo utilizado en la elaboración de productos cárnicos frescos, cocidos y madurados. 3.2 Manipulación y transporte correcto de carnes frescas para consumo. 3.3 Cortes de carnes de las diferentes especies. 3.4 Empaque utilizado en la elaboración de productos cárnicos frescos, cocidos y madurados. 3.5 Fundas de cocimientos, tripas naturales, semi-sintéticas y sintéticas</p>	<p>Identifica Maquinaria y equipo De acuerdo con La elaboración de productos cárnicos frescos, cocidos y madurados Identifica Métodos De acuerdo con Los cortes generales realizados a diferentes especies cárnicas Identifica Procesos de transformación De acuerdo con Las técnicas de conservación con el valor agregado de la carne Identifica Relaciones De acuerdo con Las normativas en el uso y</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Práctica de laboratorio Exposiciones del profesor Visitas</p>	<p>Resumen Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Cuadro sinóptico Ensayo</p>

		manejo de aditivos de la industria cárnica		
<p>B 5.6. Desarrolla una cultura de trabajo grupal hacia el logro de una meta común.</p> <p>IA_E 1.8. Diseña procesos para la transformación y conservación de alimentos.</p> <p>IA_E 1.7. Propone innovaciones en los procesos de transformación de alimentos</p>	<p>Objeto de estudio 4. Líneas de procesamiento de productos cárnicos</p> <p>4.1 Importancia y función de los aditivos en la Industria cárnica.</p> <p>4.2 Tecnología de procesamiento de cárnicos curados</p> <p>4.2 .1Embutidos cocidos</p> <p>4.2.1.1 Jamón</p> <p>4.2.1.2 Salchichas</p> <p>4.2.1.3 Salami</p> <p>4.2.2 Embutidos crudos</p> <p>4.2.2.1 Longaniza</p> <p>4.2.2.2 Chorizo</p> <p>4.2.3 Carnes Curadas</p> <p>4.2.4 Tecnología del salado</p> <p>4.2.5 Deshidratación de productos cárnicos</p> <p>4.2.6 Ahumado: Artesanal e Industrial</p> <p>4.3 Subproductos cárnicos: grasas cárnicas, piensos, pieles, cueros, tripas naturales.</p>	<p>Identifica Procesos de transformación De acuerdo con La generación de subproductos cárnicos y sus posibles usos</p> <p>Genera Procesos de transformación Empleando Practicas que propongan la generación de subproductos cárnicos</p> <p>Genera Experimentos Empleando Cada una de las practicas correspondientes a cada procesamiento especifico de productos cárnicos</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Taller</p>	<p>Resumen</p> <p>Equipo</p> <p>Maquinaria</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p>
<p>B 5.6. Desarrolla una cultura de trabajo grupal hacia el logro de una meta común.</p> <p>IA_E 1.8. Diseña procesos para la transformación y conservación de alimentos.</p> <p>IA_E 1.7. Propone innovaciones en los procesos de transformación de alimentos</p>	<p>Objeto de estudio 5. Industrialización de pescados mariscos y otras carnes</p> <p>5.1 Aspectos fisiológicos y bioquímicos</p> <p>5.2 Propiedades funcionales de la proteína del pescado</p> <p>5.3 Industrialización de pescados y mariscos</p> <p>5.3.1 Tecnologías de altas temperaturas</p> <p>5.3.2 Tecnologías de</p>	<p>Identifica Cambios físico-químicos De acuerdo con Los aspectos fisiológicos de pescados y mariscos</p> <p>Genera Procesos de transformación Empleando Practicas para la</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Resumen</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Cuestionario</p>

	bajas temperaturas 5.4 Subproductos del pescado	industrialización de pescados y mariscos Identifica Procesos de transformación De acuerdo con Las tecnologías para conservar pescados y mariscos		
--	---	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> • Forrest, A. (2011). Fundamentos de Ciencia de la Carne. Editorial Acribia, España. • Guerrero-Legarreta I., Pérez C. M.L., Ponce A. E. (2002). Curso práctico de tecnología de carnes y pescado, UAM-I. • Hui, Y.H. Guerrero, I. Rosmini, M.R. (2006). Ciencia y Tecnología de Carnes • Kirk, R. S., Sawyer, R., & Egan, H. (Eds.). (2000). <i>Composición y análisis de alimentos de Pearson</i> (Segunda edición en español; Novena en inglés ed.). México: Compañía editorial continental, S.A. de C.V. • Lawrie, R.A. (2009), Meat Science. Pergamon Press 3rd edition, Inglaterra. • Libby, J.A. (2010). Higiene de la Carne. CECSA, México. • López de Torre, G., A. (2001). Tecnología de la carne y de los productos cárnicos, Madrid.España. Acribia. • Pearson, A., Young, R. (2009). Muscle and Meat Biochemistry. Academic Press Ltd. Inglaterra. • Reuter, H. y Heinz, G. (2011). Nuevos Métodos de Transformación Industrial de la Carne (2) • Varnan, A.H., Sutherland, J.P. (2005). Meat and Meat Products, Technology, chemistry and microbiology. Chapman & Hall, Londres Inglaterra. • Sikorki, Z. E. (2000). Tecnología de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación. Zaragoza. España. Acribia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examen escrito (40%) 2. Ensayos (10%) 3. Presentaciones orales (10%) 4. Reportes técnicos (20%) 5. Rubrica de registro de actitudes (10%) 6. Reporte de prácticas (10%)

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1	■	■														
Objeto de estudio 2			■	■	■	■	■									
Objeto de estudio 3								■	■	■						
Objeto de estudio 4											■	■	■			
Objeto de estudio 5														■	■	■