


<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL I</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	IA
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	IA716
	Semestre:	Sexto
	Área en plan de estudios (B,P,E, O):	Contenidos
	Total de horas por semana:	5
	Laboratorio o Taller:	3
	h./semana trabajo presencial/virtual	2
	h./semana laboratorio/taller	3
	h. trabajo extra-clase:	
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	Créditos totales:	5
	Fecha de actualización:	29/06/2023
Prerrequisito (s):	Análisis de alimentos (CQ612), Química y bioquímica de alimentos (IA500)	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

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.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:

BÁSICAS

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.

ESPECÍFICAS

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, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<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 1.1 Importancia del procesamiento de los tejidos de origen animal. 1.2 Diferentes tipos de rastros. 1.3 Tendencias comerciales de la industria de la carne en fresco y procesados. 1.4 Importancia de las tecnologías en conservación y transformación de la carne 1.5 Aspectos legislativos y normativos relacionados con el uso y manejo de aditivos en la industria cárnica</p>	<p>Investiga Métodos De acuerdo con Los nuevos sistemas de procesamiento en la industria alimentaria Menciona Datos De acuerdo con Información científica sobre Tecnología de la industria cárnica 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 manejo de aditivos de la industria cárnica.</p>	<p>Exposición por estudiante Elaboración de ensayos Búsqueda y análisis de información</p>	<p>Cuestionario Resumen Conceptos Elija un elemento</p>
<p>IA_E 1.5. Analiza los mecanismos a través de los cuales suceden los cambios fisicoquímicos en los alimentos</p>	<p>Objeto de estudio 2. Aspectos fisiológicos, bioquímicos y microbiológicos de la carne empleada en la industria cárnica 2.1 Composición química y bioquímica de la carne.</p>	<p>Describe Procesos de transformación De acuerdo con La composición Química y Bioquímica de la carne Identifica</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Visitas Aprendizaje basado en problemas Búsqueda y análisis de</p>	<p>Exposición Conceptos Ruta Elija un elemento.</p>

<p>IA_E 3.2 Identifica los mecanismos de reacción de cambios tanto favorables como de deterioro que suceden en los alimentos durante su transformación, procesamiento, empaque y almacenamiento</p>	<p>2.2 Microbiología de 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 postmortem "rigor mortis". 2.6 Conversión del músculo en carne.</p>	<p>Elementos Mediante Los principales grupos microbioanos en carnes frescas Revisa Procesos de transformación De acuerdo con Visitas técnicas al rastro Conoce y analiza los diferentes mecanismos de matanza Identifica las diferencias de un rastro municipal y un rastro TIF. Investiga las características de la conversión del músculo en carnes y contracción muscular. Identifica las modificaciones post-mortem de las diferentes tipos de carnes. Describe la importancia de la conservación y transformación en la carne</p>	<p>información</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</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</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Práctica de laboratorio Exposiciones del profesor Búsqueda y análisis de información</p>	<p>Procedimiento Equipo Maquinaria Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p>

	<p>en la elaboración de productos cárnicos frescos, cocidos y madurados.</p> <p>3.5 Fundas de cocimientos, tripas naturales, semisintéticas y sintéticas</p>	<p>Las técnicas de conservación con el valor agregado de la carne</p> <p>Identifica Relaciones De acuerdo con Las normativas en el uso y manejo de aditivos de la industria cárnica</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 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 específico de productos cárnicos</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Talle</p>	<p>Procedimiento</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</p>	<p>Objeto de estudio 5. Industrialización de pescados mariscos y</p>	<p>Identifica Cambios fisicoquímicos De acuerdo con Los aspectos fisiológicos de</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Práctica de laboratorio</p>	<p>Procedimiento</p> <p>Equipo</p> <p>Maquinaria</p> <p>Elaboración de reportes de</p>

común. IA_E 1.8. Diseña procesos para la transformación y conservación de alimentos. IA_E 1.7. Propone innovaciones en los procesos de transformación de alimentos	otras carnes 5.1 Aspectos fisiológicos y bioquímicos 5.2 Propiedades funcionales de la proteína del pescado 5.3 Industrialización de pescados y mariscos 5.3.1 Tecnologías de altas temperaturas 5.3.2 Tecnologías de bajas temperaturas 5.4 Subproductos del pescado	pescados y mariscos Genera Procesos de transformación Empleando Practicas para la industrialización de pescados y mariscos Identifica Procesos de transformación De acuerdo con Las tecnologías para conservar pescados y mariscos	Exposiciones del profesor Búsqueda y análisis de información	prácticas de laboratorio
--	---	--	---	--------------------------

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> • Forrest, A. (2011). <i>Fundamentos de Ciencia de la Carne</i>. Editorial Acribia, España. • Guerrero-Legarreta I., Pérez C. M.L., Ponce A. E. (2002). <i>Curso práctico de tecnología de carnes y pescado</i>, UAM-I. • Hui, Y.H. Guerrero, I. Rosmini, M.R. (2006). <i>Ciencia y Tecnología de Carnes</i> • Kirk, R. S., Sawyer, R., & Egan, H. (Eds.). (2000). <i>Composición y análisis de alimentos de Pearson (Segunda edición en español; Novena en inglés ed.)</i>. México: Compañía editorial continental, S.A. de C.V. • Lawrie, R.A. (2009), <i>Meat Science</i>. Pergamon Press 3rd edition, Inglaterra. • Libby, J.A. (2010). <i>Higiene de la Carne</i>. CECSA, México. • López de Torre, G., A. (2001). <i>Tecnología de la carne y de los productos cárnicos</i>, Madrid.España. Acribia. • Pearson, A., Young, R. (2009). <i>Muscle and Meat Biochemistry</i>. Academic Press Ltd. Inglaterra. • Reuter, H. y Heinz, G. (2011). <i>Nuevos Métodos de Transformación Industrial de la Carne (2)</i> • Varman, A.H., Sutherland, J.P. (2005). <i>Meat and Meat Products, Technology, chemistry and microbiology</i>. Chapman & Hall, Londres Inglaterra. • Sikorki, Z. E. (2000). <i>Tecnología de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación</i>. Zaragoza. España. Acribia 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las estrategias de evaluación que se aplicarán en cada objeto de estudio. <i>Enunciar las estrategias de evaluación: Portafolio de evidencias. Considera los tipos de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</i> • 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 DEL AVANCE PROGRAMÁTICA

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:																