



Programa de estudios de experiencia educativa

1.-Área académica

Área Académica Técnica

2.-Prgrama educativo

Ingeniería en Alimentos

3.-Campus

Xalapa y Orizaba

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ciencias Químicas

5.-Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
IAIA 18010	<i>Procesamiento y tecnología de productos de origen animal</i>	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia(s)
12	4	4	120	Ninguna

9.-Modalidad

Curso-Laboratorio

10.Oportunidades de evaluación

ABGHJK=Todas

11.-Requisitos

Prerrequisitos	Correquisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual/Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



13.-Agrupación natural de la experiencia educativa

Ingeniería aplicada	No aplica
---------------------	-----------

14.-Proyecto integrador

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dra. Carmen Bulbarela Sampieri, Dra. Frixia Galán Méndez, Audry Gustavo Peredo Lovillo, Josué Antonio Del Ángel Zumaya.

17.-Perfil docente

Ingeniería o licenciatura afín a la experiencia educativa, preferente con maestría en ciencias de la ingeniería o afín y/o preferente con doctorado en ciencia de la ingeniería o afín.

18.-Espacio

Intrafacultad	Interdisciplinaria
---------------	--------------------

19.-Relación disciplinaria

20.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 4 horas teóricas, 4 prácticas y 12 créditos y tiene equivalencia con las experiencias educativas de tecnología de productos lácteos y tecnología de productos cárnicos que integran el plan de estudios 2011. Su propósito es la adquisición de herramientas para la transformación de los productos de origen animal en alimentos inocuos y con valor agregado. Es indispensable para el estudiante conozca los métodos de conservación y transformación de los alimentos, las técnicas para determinar la calidad de estos productos y la materia prima, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de realización de prácticas dirigidas, aprendizaje autónomo y discusión de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante el desarrollo de diversos productos de origen animal aplicando los conocimientos adquiridos previamente y la resolución de evaluaciones escritas.

21.-Justificación

Aporta al estudiante los conocimientos teóricos y prácticos para transformar los tejidos de origen animal para aumentar su vida de anaquel, mejorar la producción, almacenamiento y transporte, reducir y/o prevenir la degradación de las proteínas y otros



nutrientes y mejorar las propiedades físicas, organolépticas y bioquímicas, en general mejorar la calidad de los productos de origen animal.

22.-Unidad de competencia

El estudiante desarrolla conocimientos y habilidades en la aplicación de procesos adecuados para la conservación de productos mínimamente procesados, así como los procedimientos para la transformación de los distintos productos de origen animal, manejo de equipo y manejo del control de calidad del producto terminado, se conducirá con ética y responsabilidad, manteniendo una comunicación efectiva con los compañeros y aplicará las normas de seguridad e higiene necesarias, para obtener alimentos apta para el consumo humano.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre los procesos de conservación y transformación de los productos de origen animal y la calidad de estos con ética, responsabilidad y una comunicación efectiva eje axiológico; en la realización de diversos productos en el laboratorio. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Importancia y clasificación de los productos de origen animal. • Tecnología de carne Parámetros y factores que afectan la calidad de la carne. Proceso de obtención. Industrias de transformación de la carne. Productos cárnicos secos y semisecos. Productos cárnicos emulsionados. Productos cárnicos curados <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de aves 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación del proceso adecuado para la conservación y transformación de un producto alimenticio de origen animal. • Aplicación de los análisis pertinentes a aplicar para determinar la calidad en el producto terminado • Establece los mecanismos adecuados para la conservación de productos de origen animal mínimamente procesados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se conduce con ética y responsabilidad durante la sesión de laboratorio y/o taller. • Respeta las normas de seguridad e higiene en el desarrollo de productos alimentarios. • Mantiene una comunicación oral y escrita efectiva con los compañeros y con el profesor.



<p>Parámetros y factores que afectan la calidad en carne de ave. Procesamiento de aves frescas. Industria de transformación de carne de aves Productos de carne de aves. Productos de aves emulsionados Enlatado de carne de aves Curado y ahumado de aves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de productos marinos. Parámetros y factores que afectan la calidad en los productos marinos. Industria de transformación de productos marinos. Enlatado de productos marinos. Productos marinos congelados. Procesos de secado y ahumado en productos marinos ahumados. • Tecnología de leche Parámetros y factores que afectan la calidad en la leche y en los productos lácteos. Proceso de obtención Industria del procesamiento. Procesamiento de leche líquida. Tecnología de productos lácteos fermentados. Tecnología de quesos. Tecnología de mantequillas. Tecnología de productos lácteos condensados. 		
--	--	--



<p>Tecnología de aprovechamiento del suero de quesería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología del huevo <p>Parámetros y factores que afectan la calidad en huevo de gallina. Curvas de envejecimiento Conservación y manejo de huevo. Industrialización del huevo. Lavado y quebrado Pasteurización. Congelación. Deshidratación. Envasado.</p>		
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Participación en las exposiciones del tema por parte del facilitador. • Participación activa en el grupo de trabajo. • Lectura de artículos científicos sobre la tecnología de productos de origen animal. • Consulta de fuentes de información. • Realización de prácticas grupales. • Visualización de escenarios futuros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de actividades a realizar. • Exposiciones sobre el tema. • Asesoría incidental. • Discusión dirigida. • Organización de grupos de trabajo. • Tareas de estudio independiente. • Enseñanza incidental. • Foros.

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros electrónicos y físicos. • Antología. • Videos. • Artículos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector. • Computadora. • Pizarrón. • Bocinas.



27.-Evaluación del desempeño

Evidencia(s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Evidencia de desempeño: Planeación, elaboración y presentación de un proyecto.	Suficiencia de la información presentada. Fluidez en la expresión de las ideas. Claridad en la exposición. Coherencia de las ideas presentadas. Responsabilidad en la exposición.	Aula/laboratorio	30
Evidencia de producto: Realización de prácticas en laboratorio con reporte escrito	Manejo de las normas de seguridad e higiene. Comunicación escrita eficiente.	laboratorio	40
Evidencia de conocimiento: Evaluaciones parciales.	Coherencia y pertinencia en la expresión de las ideas escritas	Aula	30

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.

29.-Fuentes de información

Básicas

- López de Torre, G. Carballo-García, B. M. Madrid Vicente, A. 2000. Tecnología de la carne y de los productos cárnicos. Editorial Mundi-Prensa. España.
- Parkhurst, C. R., Mountney, G, J. 2001. Tecnología de productos avícolas. Editorial Acribia S. A. España.
- Sikorski, Z. E. 1994. Tecnología de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación. Editorial Acribia S. A: España.



- Stadelman, W. J. Newkirk, D. Newby, L. 1995. Egg Science and Technology. 4a edición. CRC Press.

Complementarias

- Feiner G. 2006. Meat products handbook practical science and technology. Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC
- Lawrie, R.A. 2006. Lawrie's Meat Science, seven edition. Woodhead Publishing Limited. Suffolk, UK.
- Tarté R. 2009. Ingredients in meat products properties, functionality and applications. Spring, New York, USA.
- Warris, P.D. 2000. Meat Science. An introductory text. CABI publishing. New York, NY. USA.