



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Químico en Alimentos 2003

Programa de Estudios:

Taller de Procesamiento de Cárnicos



I. Datos de identificación

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
Seminario Taller
Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Ingeniero Químico 2003 Químico 2003
Farmacéutico Biólogo 2006

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje
Ingeniero Químico 2003
Químico 2003
Farmacéutico Biólogo 2006



II. Presentación

El egresado de la licenciatura en Química en Alimentos de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma del Estado de México, con una formación humanista, social y científica será el profesional competente en:

La solución de problemas de manera integral en la práctica profesional.

La resolución de problemas de conservación de alimentos mediante la adecuada selección de técnicas y operaciones unitarias con el propósito de detener su deterioro y alargar la vida de anaquel para ofrecer a la sociedad productos alimenticios de calidad.

El aseguramiento de la calidad fisicoquímica, sanitaria, nutricia y sensorial de los alimentos, desde la compra de las materias primas, envases y otros insumos hasta la distribución de los productos alimenticios.

La transformación de los alimentos mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología en diversos productos alimenticios que cumplan con la normatividad vigente en materia de calidad y protección al ambiente.

La investigación y el desarrollo de productos alimenticios y de calidad mediante el uso óptimo y alternativo de los alimentos y la innovación tecnológica para satisfacer las demandas de la sociedad.

La administración de los recursos humanos, materiales y económicos, así como los procesos productivos para el aseguramiento de la calidad de los bienes y servicios, considerando los aspectos sociales y humanísticos.

Así como de :

Resolver problemas en materia de alimentos considerando los aspectos sociales, económicos, históricos y políticos del país. Para intervenir en las siguientes problemáticas: – Desconocimiento de las propiedades fisicoquímicas y funcionales de los alimentos.

Incumplimiento de normas sanitarias fisicoquímicas, nutricias, ambientales y de calidad.

Disponibilidad inadecuada de alimentos (distribución, desperdicios).

Manejo inadecuado de los alimentos.

Contaminación de alimentos.

Diversidad limitada de alimentos industrializados.

Desconocimiento del manejo administrativo, tecnológico y legal en la industria alimentaria.

En los siguientes ámbitos de trabajo:

Industrias alimentarias.

Servicios privados y externos para la industria de alimentos.

Dependencias gubernamentales.

Docencia e investigación en el sector público y privado.

Mostrando las siguientes habilidades:



Trabajo en equipo

Comunicación adecuada de forma oral y escrita en español e inglés.

Manejo de las herramientas informáticas.

Manteniendo una visión orientada hacia:

La confianza en sí mismo y la credibilidad por parte de otros, lo que implica integridad, honestidad, congruencia, tolerancia, responsabilidad, cumplimiento de palabra, constancia, amor, humildad y servicio.

La proactividad, que implica la confianza en sí mismo, ser racional, que examina alternativas antes de decidir, elige en términos objetivos, responde por sus decisiones y experiencias, se ocupa en buscar soluciones, ser eficaz, siente que puede y es capaz, busca la excelencia, es independiente, creativo e innovador.

La calidad.

El cuidado del ambiente.

La UA de Taller de procesamiento de Cárnicos es parte del núcleo de formación sustantivo, siendo parte de las UA de los talleres optativos de procesamiento de alimentos, que se ofertan en séptimo y octavo semestre, que dan al perfil del egresado la formación de tecnología de alimentos.

El curso será abordado mediante el estudio y análisis de conceptos llevado a cabo por el profesor, con la participación activa de los estudiantes. El trabajo en el laboratorio se realizara en equipo, el cual los estudiantes demostraran una actitud cooperativa, responsable, critica y objetiva. El taller se evaluara a través de la participación de los estudiantes en discusiones de los temas, evaluaciones y resúmenes por escrito, de los temas revisados y con su participación activa durante el trabajo en planta piloto de alimentos.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:

Sustantivo

Área Curricular:

Ciencias del Perfil Profesional

Carácter de la UA:

Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formará profesionales que poseerán una formación integral: básica en matemáticas, física, biología y química, sólida en ciencia y tecnología de los alimentos; complementada con disciplinas de las ciencias ambientales, sociales y humanidades, que le permitirán incorporarse al ejercicio profesional para participar



en la solución de problemas relacionados con los alimentos en beneficio de la sociedad.

Objetivos del núcleo de formación:

Integra conocimientos que permiten el análisis y aplicación del conocimiento específico de carácter disciplinario. Deben proporcionar los elementos que refuercen y le dan identidad a la profesión. Promover en el estudiante los elementos teóricos, metodológicos, técnicos e instrumentales propios de una profesión y las competencias básicas de su área de dominio científico.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Promover la aplicación de conocimientos y habilidades, así como el desarrollo de la creatividad y la innovación, para diseñar procedimientos que coadyuven en la solución de problemas relacionados con la práctica profesional en bien de la sociedad.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

El discente al concluir la UA analizará y evaluará los procesos de transformación de la carne para la elaboración de diferentes productos cárnicos como; embutidos: crudos, escaldados y cocido. Jamones: crudos y cocidos, carnes curadas ahumadas y subproductos cárnicos para resolver problemas que se presenten en su ejercicio profesional, utilizando los conocimientos de ciencia y tecnología de la carne que se adquirieron durante el desarrollo de esta UA y los adquiridos a lo largo de su trayectoria profesional.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1.

Objetivo: Aplicará los conocimientos de Histología, Composición química y Bioquímica de la carne, para la utilización en procesos de fabricación de productos cárnicos

1.1 Histología:

El tejido muscular, músculo esquelético, la fibra muscular, componentes y estructura

Tejido Epitelial, Tejido conectivo y adiposo

Conversión del músculo en carne



1.2 Composición química

Componentes de la carne; proteínas, carbohidratos, grasas y agua.

1.3 Bioquímica

Cambios de la carne; fallo circulatorio, caída de pH, reducción de calor, rigor mortis y propiedades de la carne fresca.

Unidad 2.

Objetivo: Comprenderá los diferentes tipos de corte de la Carne, así como las áreas de producción de una planta de transformación industrial.

2.1 Cortes de la carne; mayores y menores de cerdo, bovino, ovino, pollo y conejo

2.2 La planta de transformación industrial de la carne; almacén de materias primas: carne condimentos, tripas y fundas

2.3 Sección de despiece, producción de embutidos crudos, escaldados y cocidos.

2.4 Sección de especialidades, área de curado, ahumado, conservas y fusión de grasas

Unidad 3.

Objetivo: Analizará los Métodos de conservación de la carne como el Ahumado y curado, para aplicarlos en la elaboración de diferentes productos cárnicos, para comprender su conservación.

3.1 El ahumado; tipos de ahumado, la leña para el ahumado, equipos para ahumado

3.2 El curado; tipos de curado, los ingredientes del curado y su función, microorganismos que intervienen en el curado

3.3 Equipos para el curado

Unidad 4.

Objetivo: Aplicar el curado en la fabricación de embutidos crudos (de larga, media y corta conservación), embutidos escaldados (fiambres, de media conservación y salchichas), embutidos cocidos (a base de sangre, de gelatina e hígado) analizando sus diferencias en procesos y tecnología.

4.1 Embutidos crudos: de larga, media y corta duración, formulaciones y procesos.



4.2 Embutidos escaldados: fiambres, de media conservación y salchichas, formulación y procesos.

4.3 Embutidos cocidos; a base de sangre, de gelatina e hígado, formulaciones y procesos.

Unidad 5.

Objetivo: Evaluara los procesos de fabricación de jamones crudos, cocidos y carnes curadas ahumadas, analizando las diferencias de cada proceso

5.1 Jamones crudos, tipos y procesos de fabricación

5.2 Jamones cocidos: la pirámide de calidad, formulaciones, materias primas y procesos de fabricación

Unidad 6.

Objetivo: Analizará los diferentes subproductos y su utilización en la industria para generar productos derivados

6.1 Definición de subproductos

6.2 Sangre, huesos, pieles, vísceras y grasas, y su aprovechamiento

VII. Sistema de evaluación

El curso se evaluara con la realización de las lecturas de los libros; el ahumado, el curado y cultivos bacterianos para las industrias cárnicas o cultivos estárter como agentes auxiliares en la producción de alimentos, y entrega de resumen de cada libro como requisito para presentar examen; el ahumado para primer parcial, el curado para el segundo parcial y cultivos bacterianos para el examen final.

La presentación de evaluaciones; dos parciales y una final.

LA composición de la evaluación será de la forma siguiente:

1. Formas de evaluar los resúmenes de los temas analizados	20%
Cumplimiento en la entrega.....	10%
Profundidad del resumen.....	80%
Redacción y presentación (manuscrito).....	10%
2. Forma de evaluar el trabajo en el laboratorio.	30%
Puntualidad, limpieza de bata, uso de cofia, cubre bocas, limpieza, orden y.....	25%
Responsabilidad durante las prácticas.	



3. Forma de evaluar reporte escrito.....	25%
Presentación(limpieza, estructura, etc.) y cumplimiento en fecha de entrega....	15%
Análisis de los resultados y fundamentación.....	50%
4. Evaluación previa de los conocimientos a aplicar en prácticas	50%

La Unidad de Aprendizaje se acreditará a través de dos evaluaciones parciales, con la posibilidad de exentar un examen final sumario (equivalente al examen ordinario), siempre y cuando se obtenga una calificación promedio de 8.0 en las evaluaciones parciales.

VII. Acervo bibliográfico

Básica

- Varnam H.A et a. “Carne y productos Cárnicos”. Acribia. Zaragoza, España. 1995.
- LAWrie R.A. “Ciencia de la carne” Acribia. Zaragoza España. 1998
- Forrest J. B. y Aberle E. D. “Fundamentos de Ciencia de la Carne” Acribia. Zaragoza, España.1995
- Forrest J. B. y Aberle E.D. “Fundamentos de Ciencia de la Carne”. Acribia. Zaragoza España. 1995
- Fabbricante T y Sultan W. J. Practical meta Cutting and Merchandising-Vol 1. Avi publishing Co, 1978
- Möler K. “El Ahumado” Acribia, Zaragoza España 1990
- Möler K. “El Curado” Acribia, Zaragoza España 1990
- Amo Visier A. “Industria de la Carne, Salazones y Chacineria”. Aedos,Barcelona España. 1980
- Frey W. “Fabricación Fiable de embutidos”. Acribia. Zaragoza España 1983
- Weinling H. “Tecnología Práctica de la carne”. Acribia. Zaragoza España, 1978.
- Pearson A.M y Gillett T.A. “Processed Meat.” C.H.I.P. S. USA. 2004
- Ockerman H.K et al. Industrialización de subproductos de origen animal. Acribia, Zaragoza, España .1994

Complementaria

- Libby J.A. “Higiene de la carne. CECSA, D.F, Mexico. 1987
- Jaspeck W. y Plazeck R: “Conservación de la carne por frio” Acribia. Zaragoza España. 1970