



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA) Tecnología de procesos de lácteos y cárnicos

Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Tecnología de procesos de lácteos y cárnicos	Licenciatura	I3317
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento
250 créditos	Especializante selectiva	Ingeniería Química
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura
Procesos Biotecnológicos	Mixta	Curso / Laboratorios
10. Carga Horaria	11. Créditos	
Teoría	Práctica	Total
48	16	64
		7

Contenido del Programa

12. Presentación

El alumno definirá y analiza el concepto de leche, sus componentes, las propiedades físicas y químicas, y los mecanismos bioquímicos por los que se producen estos componentes en el organismo de los animales.

El alumno identificará y analiza los diversos procesos, equipos y tecnologías para la conservación de la leche, desde la ordeña hasta su envasado.

El alumno investigará y explica los productos y procesos tecnológicos para la elaboración de productos lácteos como leche agria, yogur, kumis y kéfir, y sus derivados como cremas y mantequillas.

El alumno comprenderá los mecanismos de coagulación de la leche para la obtención de quesos, y comparará los procesos artesanales con los industriales.

El alumno definirá y analizará las operaciones unitarias empleadas en la elaboración de quesos y los criterios de calidad que establecen las normas mexicanas.

El alumno examinará y definirá los conceptos básicos de la carne, técnicas autorizadas para el sacrificio de los animales, y los cambios bioquímicos durante las etapas de pre-rigor, rigor, y post-rigor mortis.

El alumno identificará los tipos de carne con base en sus características fisicoquímicas, y examinará el efecto de factores como el pH y la temperatura sobre la calidad de la carne con fines de procesamiento.

El alumno investigará y discutirá la clasificación de los productos cárnicos y las tecnologías empleados en la elaboración de productos crudos, cocidos, curados o ahumados.

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

El alumno definirá e identificará los conocimientos básicos y específicos de las tecnologías para la elaboración de productos lácteos y cárnicos, que se aplican en la industria, como parte de la transformación y conservación de estos alimentos, así como las regulaciones de calidad e inocuidad establecidas en las normas mexicanas.



14.-Contenido

Contenido temático sintético

La leche

Procesamiento de la leche.

Tecnología para la elaboración de productos lácteos fermentados y otros productos.

Tecnología para la elaboración de quesos.

Concepto de la carne, sacrificio, bioquímica del rigor mortis, cambios en postmortem, y almacenamiento.

Tecnología para la elaboración de productos cárnicos.

15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Método tradicional con la exposición del contenido temático del profesor y exposición de proyectos integradores de los alumnos.

Aprendizaje activo con el análisis de contenidos de artículos complementarios a las unidades temáticas.

Aprendizaje basado en trabajo en equipo con el desarrollo de prácticas de laboratorio y proyectos integradores.

Aprendizaje mixto con el uso de la plataforma Classroom como herramienta para el manejo de contenido del curso y retroalimentación de tareas.

16. Modalidades de evaluación

Exámenes, evaluación mediante escala numérica del resultado del aprendizaje adquirido por el alumno en las unidades temáticas.

Elaboración de tareas, con una escala de estimación del resultado de la búsqueda de información bibliográfica.

Elaboración de prácticas, evaluación mediante rúbrica del reporte escrito del conocimiento adquirido y aplicado por los alumnos en la práctica.

Proyecto de investigación, evaluación mediante presentación oral y reporte del documento evaluado con base en rúbrica del aprendizaje adquirido durante el ciclo escolar.

17.- Bibliografía

Salvador Badui Dergal, Química de los alimentos, Pearson, 6ta edición.2019

Tamime & Robinson.Yoghurt - Science and technology. CRC Woodhead publishing limited.

Grupo técnico Sagarpa.Elaboración de productos cárnicos(manuales para la educación agropecuaria), Limusa / Sagarpa

Página internet Food and Drug Administration.<http://www.fda.gov/>. US Gov

Otros materiales

18. Campo de aplicación profesional

Industria alimentaria

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2022.

20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia de Procesos Biotecnológicos, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.