



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciado en Ciencia de Alimentos



1. Datos de identificación

Nombre de la institución y de la dependencia:	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas LICENCIADO EN CIENCIA DE ALIMENTOS
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Operaciones Unitarias
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
Horas extra aula, totales:	18
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	5°Semestre
Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área Curricular:	ACFP
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	13/11/2012
Fecha de última actualización:	13/11/2012
Responsable(s) del diseño:	Dr. Juan Gabriel Báez González

2. Propósito(s)

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que el alumno comprenda y analice los principales factores y las condiciones adecuadas de almacenamiento, proceso y manejo de los alimentos; identifique el tipo adecuado de equipos utilizados en diversos procesos de la industria alimentaria, esto se logra entendiendo los fundamentos de los balances de materia, energía, transporte de fluidos y las principales operaciones unitarias que intervienen en los procesos industriales. Esta Unidad de Aprendizaje aporta conocimientos básicos profesionales y emplea el conocimiento lógico, crítico, creativo y propositivo para que el alumno los aplique en diversas áreas del conocimiento relacionadas con el diseño, evaluación y supervisión de procesos industriales en la producción, transformación y desarrollo de alimentos, considerando la toma de decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social. Esta Unidad de Aprendizaje toma como base los conocimientos de cálculo y fisicoquímica para resolver balances de materia y energía, transporte de fluidos en

tuberías, además aporta el conocimiento para reconocer algunos procesos industriales donde intervienen diferentes operaciones unitarias en la conservación de Alimentos y en la Dispersión y Reología de Alimentos.

3. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

- 1.- .Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
- 2.- Utilizar los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo a su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.
- 5.- Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social.
- 8.-Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje

- 1.- Gestionar la conservación de los alimentos con una visión integral de su composición y de las modificaciones que estos presentan por efecto de las condiciones de manejo y almacenamiento para garantizar su calidad e inocuidad
- 2.- Optimizar procesos involucrados en la transformación de alimentos, evaluando el efecto de las condiciones de proceso sobre las características físicas, químicas y biológicas de las materias primas y productos para contribuir a la mejora de la productividad con respeto al medio ambiente.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

Reporte sobre lluvia de ideas sobre la importancia de las operaciones unitarias en el proceso industria de los alimentos
Cuadros sinópticos
Resolución de problemas
Reportes de laboratorio
Exámenes
Cuadro comparativo
Mapa conceptual
Folleto: Accesorios utilizados en redes de tuberías y tipos de bombas para el flujo a través de tuberías

5. Producto integrador de aprendizaje

Análisis de un proceso existente o la elaboración de una propuesta a nivel industrial del proceso de elaboración de un alimento, considerando cada operación unitaria desde la recepción de materia prima hasta la obtención del producto final.

6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas)

Unit operations in food engineering. 2002. Ibarz, Albert; Gustavo V Barbosa-Cánovas. Ed. CRC PRESS. ISBN 1-56676-929-9.

Food process engineering operations. 2011. George D. Saravacos, Zacharias B. Maroulis, CRC Press, Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-4200-8353-8.

Food processing technology principles and practice. 2000. P. Fellows, Second Edition, CCR Press Woodhead publishing limited. Woodhead Publishing Limited ISBN 1 85573 533 4, CRC Press ISBN 0 8493 0887 9, CRC Press order number: WP0887.

Bases de datos

K novel. Base de datos que contiene libros on line referentes al área de conocimiento de procesamiento de alimentos.

E-libro.