



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:		Industrias alimenticias		
Modalidad de la unidad de aprendizaje:		Escolarizada		
Número y tipo de periodo académico:		3° semestre		
Tiempo guiado por semana:		Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):	
		3 horas	0 horas	
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		60 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:		En cualquier espacio:
		0 horas		60 horas
	Tiempo aula empresa:	0 horas		
Créditos UANL:		4		
Tipo de unidad de aprendizaje:		Optativa		
Ciclo:		Segundo		
Área curricular:		Formación Profesional Fundamental (ACFP-F)		
Fecha de elaboración:		05/06/2024		
Responsable(s) de elaboración:		Dr. Juan Gabriel Báez González Dra. Claudia Tomasa Gallardo Rivera		
Fecha de última actualización:		No aplica		
Responsable(s) de actualización:		No aplica		

2. Propósito:

La finalidad de la unidad de aprendizaje de Industrias alimenticias es que el estudiante esquematice (diagrame) los principales procesos agroindustriales conforme a cada operación unitaria o proceso utilizado en la transformación de la materia prima hasta la obtención del producto final, en consecuencia es importante representar a través de diagramas de



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

bloques y de flujo los principales procesos agroindustriales como procesos cárnicos, frutas y verduras, lácteos, panificación, aceites, entre otros, que incluyen accesorios como controles de flujo, temperatura y presión. La UA es pertinente dentro del plan de estudios porque integra los conocimientos adquiridos previamente y brinda al estudiante la habilidad para representar e identificar los principales procesos industriales a través de diagramas de bloque y de flujo, como base para el análisis de diversos enfoques para el desarrollo de algunas competencias específicas.

La UA Industrias alimenticias integra el conocimiento de la UA Redacción de documentos técnicos ya que requiere habilidades básicas para estructurar y redactar documentos técnicos de manera clara. Esto facilita representar un proceso a través de diagramas de bloques y de flujo utilizando los símbolos industriales más comunes y de la UA Microbiología general proporciona conocimiento necesario sobre las condiciones para reducir la carga microbiana; Asimismo aporta a las UA Higiene y saneamiento, aporta los conocimientos requeridos para que el estudiante sea capaz de representar el proceso completo de producción a través de un diagrama de bloques o de flujo para la aplicación de buenas prácticas de manufactura, y estrategias de higiene y saneamiento en la línea de producción, así como aplicar los procedimientos estándar de operación y la identificación de los puntos críticos de control.

El estudiante desarrollará su capacidad para esquematizar los procesos industriales alimenticios utilizando herramientas como el software especializado tal como Virtualplant, visio o similares (3.2.3). El conocimiento de los distintos procesos agroindustriales permitirá la interacción respetuosa del estudiante con personas de diversas culturas, independientemente de su clase social (11.2.2). Logrará competencias integradoras al aceptar críticas constructivas y retroalimentación pertinente, lo cual mejorará su entendimiento de los procesos agroindustriales y en su caso le permitirá proponer mejoras a dichos procesos (15.2.1). Se contribuye al desarrollo de la competencia específica para gestionar la higiene y saneamiento dentro de los procesos industriales en función factores de susceptibilidad microbiana y garantizar productos seguros e inocuos (Esp.2).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Competencias instrumentales:

3. Manejar las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD), en entornos académicos, personales y profesionales con técnicas de vanguardia que permitan su participación constructiva y colaborativa en la sociedad.

Competencias personales y de interacción social:

11. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

Competencias integradoras:

15. Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2. Gestionar la higiene alimentaria y saneamiento de áreas, equipos y manipuladores de la industria alimentaria y restaurantera, aplicando de manera responsable y sustentable métodos de control de microorganismos, basados en los mecanismos de acción y factores de susceptibilidad microbiana para contribuir en la elaboración de alimentos seguros.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Exámenes parciales de solución de casos prácticos
- Diagrama de bloques
- Diagrama de flujo
- Presentación PPT
- Reporte de análisis de casos prácticos
- Producto integrador de aprendizaje



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de un caso de estudio de un proceso agroindustrial existente o la propuesta de un proceso industrial para la elaboración de un alimento.

6. Fuentes de consulta:

Berk, Z. (2018). Food process engineering and technology. 3er edition, academic Press, Elsevier.

Control de calidad en la industria alimentaria: Normas y riesgos (6 de junio 2024). Recuperado de: <https://szindustrial.com/mantenimiento-industrial/control-de-calidad-en-la-industria-alimentaria/>

El uso de diagrama de flujo para la gestión de calidad. (6 de junio 2024). Recuperado de: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/el-uso-del-diagrama-de-flujo-para-la-gestion-de-calidad>

Fellows, P. (2017). Food processing technology principles and practice. Second Edition, CCR Press Woodhead

Gil G. (2021). *Procesos integrados en la industria alimentaria*. 1ª Edic. Síntesis.

González-Enríquez, L.R. and García-Pérez E. (2022). Implementación de un sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria en una comercializadora de alimentos. *Conciencia tecnológica* 63: 1-4. <https://www.redalyc.org/journal/944/94472192002/html/>

KDK, A. (2024). Medición de nivel en medios viscosos, corrosivos o adherentes. *Addeca Revista*: 1-3. https://www.editores.com.ar/sites/default/files/kdk_20240405_medicion_de_nivel_en_medios_viscosos_corrosivos_o_adherentes_aa.pdf

KDK, A. (2024). Seguridad industrial sencilla y escalable. *Aadeca Revista*: 1-3. <https://aadeca.org/index.php/2024/06/05/seguridad-industrial-sencilla-y-escalable/>



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Mallar, M.A. (2010). La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Vision del futuro*. 1: 1-21.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935475004>

Principios de trazabilidad: Leyes y regulaciones de trazabilidad vitales para toda ala industria. (6 de junio 2024). Recuperado de: https://www.keyence.com.mx/ss/products/marketing/traceability/law_basic.jsp

Sánchez Pineda M.T. (2003). *Procesos de elaboración de alimentos y bebidas*. Córdoba. AMV Ediciones Mundi-Persa. Seguridad alimentaria en los procesos industriales. (6 de junio 2024). Recuperado de: <https://www.infinitiaresearch.com/noticias/seguridad-alimentaria-en-procesos-industriales/>

Singh, R.P. y Heldman, D.R. (2018). *Introduction to food engineering*. Academic Press Elsevier.

Software sobre procesos agroindustriales de VirtualPlant, <https://uanl.virtualplant.co/login>

Zaragoza H.J. and Guerrero, A. (2021). *Operaciones Unitarias en la industria alimenticia*. México, Dextra .