

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Sistemas de calidad en alimentos
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80 horas
Tiempo guiado por semana:	4 horas
Total de tiempo autónomo:	10 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	7° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional integradora (ACFP-I)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	08/02/2021
Responsable(s) de elaboración:	LCA Alma Elisa Mora Zúñiga/Dra Cynthia Torres Álvarez
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito:

El propósito de esta unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante sea capaz de implementar y supervisar sistemas y estándares o Normas de calidad e inocuidad aplicables en la industria alimentaria, mediante el conocimiento y análisis de las buenas prácticas de manufactura (BPM), de los prerrequisitos y principios de un programa HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) y los requerimientos por la GFSI (Iniciativa Global de Inocuidad Alimentaria) Norma ISO 22000.

Mantiene relación antecedente con Tecnología de alimentos de origen animal y Tecnología de alimentos de origen vegetal como condiciones y parámetros de manejo de alimentos, técnicas de procesamiento por grupos de alimentos, así como tecnología involucrada y almacenamiento adecuado de los diferentes grupos de alimentos para la conservación de su



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



calidad e inocuidad que son las bases que le permitirán cursar Sistemas de calidad en alimentos. Las competencias adquiridas de analizar y desarrollar sistemas de calidad adecuados para la calidad e inocuidad de los alimentos en esta se relacionan y aplicarán posteriormente en Desarrollo de nuevos productos alimenticios, contribuyendo a capacitar al egresado de Licenciado en Ciencia de Alimentos, para hacer frente a los retos de inocuidad y calidad de alimentos que los mercados globales demandan.

Por lo que esta unidad de aprendizaje colabora en la construcción de las competencias específicas y generales del programa de Licenciado en Ciencia de Alimentos, ayuda al desarrollo de las competencias generales de la UANL al promover en el estudiante la participación activa en actividades que promuevan la inclusión y convivencia intercultural (9.3.2) así mismo mediante la retroalimentación objetiva de aspectos de calidad tanto positivos como negativos para la mejora de procesos (13.3.2), utilizando técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia comprobando y refutando hipótesis a partir del análisis de los datos (8.3.2), y de esta manera, lograr el mostrar interés por los acontecimientos y problemáticas que se presentan a nivel global que comprometan la inocuidad alimentaria para superar los retos actuales en materia de inocuidad, así como la capacidad de establecer acuerdos en un ambiente colaborativo. Así como, contribuye a desarrollar las competencias específicas al momento de desarrollar alimentos y suplementos nutritivos en el marco del conocimiento integral de las materias primas y alimentos (Esp. 3) logrando habilidades integrales en el estudiante, que le permitan identificar necesidades o retos significativos e intervenir en la toma de decisiones durante la mejora, desarrollo e implementación de sistemas de calidad requeridos en la industria alimentaria, con respeto a la naturaleza para contribuir a una sociedad sustentable (Esp. 4).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

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 personales y de interacción social:

9. Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

Competencias integradoras:

13. Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

3. Desarrollar alimentos y suplementos nutritivos e inocuos de forma creativa, mediante la aplicación del método científico y conocimientos de formulación en el marco de la normativa nacional e internacional y los requerimientos nutricios vigentes avalados oficialmente, considerando la preponderancia en México de grupos poblacionales vulnerables y sus necesidades nutricias, para contribuir de manera empática al bienestar nutricional de la población.

4. Implementar sistemas de calidad requeridos en la industria alimentaria aplicando de manera confiable y ética, el conocimiento de las materias primas, alimentos, procesos tecnológicos y normativa correspondiente en el proceso de mejora continua, para disminuir costos de producción y/o aumentar la calidad de los productos alimenticios que consume la población.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



4. Factores a considerar para la evaluación:

- Pruebas objetivas
- Reportes de laboratorio
- Mapa conceptual
- Cuadro comparativo
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reseña crítica de la estructura y componentes de un sistema de calidad e inocuidad reconocido por GFSI para un alimento.

6. Fuentes de consulta:

Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (2019). Agencia oficial de Estados Unidos. Washington, DC.: Recuperado de <http://www.epa.gov/espanol>

Babón Gonzalez Jesus, (2017). "Gestión Integral de la Calidad", Editorial Bresca. 5ta Edición. Barcelona, España., ISBN 9788416904785

Code of Federal Regulations.(2019). Title 21- Food and Drugs. Estados Unidos.: Recuperado de <https://gov.ecfr.io>

Codex Alimentarius. (2019). International Food Standars. Rome, Italy.: Recuperado de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>

European Food Safety Authority.(2019). RASFF. Unión Europea.: Recuperado de <http://www.efsa.europa.eu>



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Global Food Safety Initiative. (2019). The Consumers Goods Forum, Global Markets. France.: Recuperado de <https://mygfsi.com/how-to-implement/global-markets/>

Gobierno de Mexico. (2015). Normas Oficiales Mexicanas.: Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>

John Surak & Steven Wilson, (2016). “ HACCP, Manual del auditor certificado”. Segunda Edición, Editorial Acribia. ISBN 978-84-200-1174-5

Latimer George. (2016). “Official Methods Of Analysis Of The AOAC International”. 20a. Edition.

Sanchez Rivero José Manuel, (2016). “Implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad” La Norma ISO 9001:2015. Editorial FC. ISBN 978-84-16671-11-3

U.S. Food & Drug Administrations. (2019). Estados Unidos.: Recuperado de <https://www.fda.gov/>

United States Department of Agriculture. (2019). Estados Unidos.: Recuperado de <https://www.usda.gov/>

United States Department of Agriculture.(2019). Food Safety and Inspection Service. Washington, DC.: Recuperado de <https://www.fsis.usda.gov>