

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Conservación de 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:	5° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	23/03/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Calos Abel Amaya Guerra/Dr. Juan Gabriel Báez González
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito:

El propósito de la Unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante examine el efecto de las condiciones de proceso sobre la conservación de alimentos, reconociendo los factores físicos que afectan la vida de anaquel eligiendo el mejor proceso para minimizar el deterioro e incrementar la calidad de los alimentos.

Está relacionada con Operaciones unitarias y Química de alimentos I, ya que se requiere de los conocimientos integrados para reconocer los fundamentos de la tecnología (balances, dinámica de fluidos y operaciones básica de la industria alimentaria) y la química de alimentos (funcionalidad de los componentes de los alimentos), ya que se resolverán problemas de vida de anaquel y se indagará los procesos de vanguardia para la conservación física de los alimentos. Además, aportará



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

las bases científicas y tecnológicas para los cursos Tecnología de alimentos de origen animal y Tecnología de alimentos de origen vegetal ya que se aprenderá a diseñar equipo que ayude a la conservación de alimentos.

La Conservación de alimentos colabora con la promoción de tres competencias generales UANL, las cuales consisten en plantear, delimitar y justificar adecuadamente el problema relacionado con su campo profesional (8.2.1) ya que propone tiempos y temperaturas de procesos térmicos, diseño cuartos fríos y conoce los fundamentos de la conservación no térmica, percibe las repercusiones éticas de su comportamiento en relación con el mundo, los hechos y las personas (11.2.1), además que logra la adaptabilidad ante cambios con optimismo aplicando soluciones para la mejora de procesos (15.3.3). Con las competencias específicas, colabora al optimizar procesos para la transformación de alimentos (Esp. 2) desarrollando alimentos nutritivos e inocuos aplicando las normativas nacionales e internacionales contribuyendo al bienestar nutricional de la población (Esp. 3), implementando sistemas de calidad requeridos en la industria alimentaria para el manejo ético de materias primas e insumos (Esp. 4)

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

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:

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.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Competencias integradoras:

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



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

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2. Optimizar procesos involucrados en la transformación de alimentos, mediante la supervisión y evaluación del efecto de las condiciones de proceso sobre las características físicas, químicas y biológicas de las materias primas y productos, trabajando de forma multidisciplinar, con respeto al medio ambiente para contribuir a la mejora de la productividad de las empresas en la industria alimentaria

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.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



4. Factores a considerar para la evaluación:

- Pruebas objetivas
- Representaciones gráficas
- Portafolio de reportes de laboratorio
- Mapa conceptual
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujo
- Cuadros comparativos
- Resumen
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de un sistema innovador de conservación de un alimento específico, considerando el efecto de las condiciones de proceso en las repercusiones ambientales, sensoriales, nutricionales y económicas.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Amit, S. K., Uddin, M. M., Rahman, R., Islam, S. R., & Khan, M. S. (2017). A Review On Mechanisms And Commercial Aspects Of Food Preservation And Processing. *Agriculture & Food Security*, 6(1), 51.

Baptista, R. C., Horita, C. N., & Sant'ana, A. S. (2020). Natural Products With Preservative Properties For Enhancing The Microbiological Safety And Extending The Shelf-life Of Seafood: A Review. *Food Research International*, 127, 108762.

Chauhan, O. P. (2019). *Non-thermal Processing Of Foods*. Taylor & Francis Eds. . Crc Press. New York, USA. Pp. 230

López, M., Calvo, T., Prieto, M., Múgica-vidal, R., Muro-fraguas, I., Alba-elías, F., & Alvarez-ordóñez, A. (2019). A Review



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

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



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

On Non-thermal Atmospheric Plasma For Food Preservation: Mode Of Action, Determinants Of Effectiveness, And Applications. *Frontiers In Microbiology*, 10, 622.

Nanda, F., Vikas, M., Sharma, L., Savita, S. (2017). *Novel Food Processing Technologies*. Nueva Deli, India: New India Publishing Agency- NIPA.

Toledo, Romeo T., Singh, Rakesh K., Kong, Fanbin. (2018). *Fundamentals Of Food Process Engineering*. San Francisco, Ca: Springer International Publishing. Recuperado De: <https://Link.Springer.Com/Book/10.1007%2f978-3-319-90098-8>