

### 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Tecnología de alimentos de origen vegetal</b>
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	<b>80 horas</b>
Tiempo guiado por semana:	<b>4 horas</b>
Total de tiempo autónomo:	<b>10 horas</b>
Tipo de modalidad:	<b>Escolarizada</b>
Número y tipo de periodo académico:	<b>6° semestre</b>
Tipo de unidad de aprendizaje:	<b>Obligatoria</b>
Ciclo:	<b>Segundo</b>
Área curricular:	<b>Formación profesional fundamental (ACFP-F)</b>
Créditos UANL:	<b>3</b>
Fecha de elaboración:	<b>04/02/2020</b>
Responsable(s) de elaboración:	<b>Dra. Cynthia Torres Álvarez</b>
Fecha de última actualización:	<b>No aplica</b>
Responsable(s) de actualización:	<b>No aplica</b>

### 2. Propósito:

La finalidad de la unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante utilice las técnicas adecuadas para el procesamiento, industrialización y la conservación de productos de origen vegetal y sus derivados, reconociendo los factores físicos y químicos que afectan los procesos y la calidad. La pertinencia radica en que el futuro Licenciado en Ciencia de Alimentos debe ser capaz de gestionar la conservación de alimentos y diversificación de productos alimenticios vegetales mediante la utilización de la tecnología de alimentos.

Mantiene relación con Conservación de alimentos, ya que se requiere de los conocimientos integrados de operaciones unitarias y procesos para maximizar la vida de anaquel de los alimentos para reconocer los fundamentos de la conservación y el procesamiento de alimentos, ya que en ésta unidad de aprendizaje se aplicarán los principios básicos de estos



**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

fundamentos para el desarrollo de procesos y control de calidad de alimentos de origen vegetal y servirán estos temas como base en Sistemas de calidad en alimentos.

La Tecnología de alimentos de origen vegetal colabora con la promoción de tres competencias generales UANL, las cuales consisten en elegir a su criterio y sin ayuda los métodos y técnicas aplicados al desarrollo de alimentos de origen vegetal acordes a las situaciones diversas (1.3.1),), practicando los valores de respeto a la naturaleza, integridad y comportamiento ético en el manejo de aditivos alimentarios al conocer las implicaciones en la salud del procesado de este tipo de alimentos, sintiendo empatía por sus compañeros (11.2.1) aportando ideas en el desarrollo de proyectos innovadores que atiendan problemáticas sociales en su ámbito profesional (13.2.1). para garantizar su calidad e inocuidad establecida en las normas internacionales aplicables a los sistemas de calidad (Esp 4), optimizando los procesos involucrados en su desarrollo creando alimentos nutritivos económicamente factibles, sensorialmente aceptables e inoctrinos mediante la investigación y evaluación de sus cambios fisicoquímicos y biológicos (Esp 3), formulando alimentos mejorando la productividad de la industria alimentaria (Esp. 2).

### **3. Competencias del perfil de egreso:**

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

*Competencias instrumentales:*

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.

*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:*

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:

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

**4. Factores a considerar para la evaluación:**

- Pruebas objetivas
- Diagramas
- Portafolio
- Reportes de laboratorio



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

- Mapa conceptual
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujo
- Cuadros comparativos
- Resumen
- Producto integrador de aprendizaje

### 5. Producto integrador de aprendizaje:

Producto alimenticio innovador, que no exista en el mercado, en base a cereales, oleaginosas, frutas y/u hortalizas aplicando métodos de manejo y conservación.

### 6. Fuentes de consulta:

David A.V. Dendy, Bogdan J. Dobraszczyk. (2018). *Cereals and Cereal Products in: Technology and Chemistry*. CRC Press. New York, USA.

De Pilli, T., & Alessandrino, O. (2020). Effects of different cooking technologies on biopolymers modifications of cereal-based foods: Impact on nutritional and quality characteristics review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 60(4), 556-565.

Diane M. Barrett, Laszlo Somogyi, Hosahalli S. Ramaswamy. (2017). *Processing Fruits in: Science and Technology*. CRC Press. New York, USA.

Harry W. Lawson. (2017). *Food Oils and Fats in: Technology, Utilization and Nutrition*. Apple Academic Press. New York, USA.

Majerska, J., Michalska, A., & Figiel, A. (2019). A review of new directions in managing fruit and vegetable processing by-products. *Trends in Food Science & Technology*, 88, 207-219.

Mir, N. A., Riar, C. S., & Singh, S. (2018). Nutritional constituents of pseudo cereals and their potential use in food systems:



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

A review. *Trends in Food Science & Technology*, 75, 170-180.

Olga Martin-Belloso, Robert Soliva Fortuny. (2018). *Advances in Fresh-Cut Fruits and Vegetables Processing*. CBS Publishers & Distributors

Yousuf, B., Qadri, O. S., & Srivastava, A. K. (2018). Recent developments in shelf-life extension of fresh-cut fruits and vegetables by application of different edible coatings: A review. *Lwt*, 89, 198-209.