

1. Datos de identificación:

| | |
|---|---|
| Nombre de la unidad de aprendizaje: | Química de alimentos II |
| Total, de tiempo guiado (teórico y práctico): | 100 horas |
| Tiempo guiado por semana: | 5 horas |
| Total, de tiempo autónomo: | 20 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: | 4 |
| Fecha de elaboración: | 16/03/2021 |
| Responsable(s) de elaboración: | Dr. Carlos Javier Aguilera González |
| 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 utilice las características estructurales y fisicoquímicas de los lípidos y microcomponentes en alimentos (incluyendo los derivados del metabolismo en carne, frutas y hortalizas) para el procesado y almacenamiento de alimentos más nutritivos, así como de mayor calidad y estabilidad.

La UA Química de alimentos I aporta el conocimiento de los componentes químicos de agua, carbohidratos y proteínas de los alimentos, para lograr el conocimiento total de la composición de los alimentos con Química de alimentos II. De esta forma el estudiante aprende los conocimientos teóricos de los componentes químicos de los alimentos para comprender las técnicas analíticas que desarrollará en la subsecuente UA Análisis fisicoquímico de alimentos.



UANL

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



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Contribuye al desarrollo de las competencias generales ya que el estudiante utiliza estrategias de aprendizaje que le permitan identificar las características de los lípidos y microcomponentes en alimentos para la solución de los problemas actuales relacionados con estos componentes en tecnología de alimentos (1.2.2). Le permite participar con iniciativa en la resolución de problemáticas de salud relacionadas con el contenido lípidos y microcomponentes en alimentos (11.2.3). Así como, dialogar para establecer acuerdos sobre posibles modificaciones en alimentos que permitan mejorar su contenido de lípidos o microcomponentes (14.1.3). Así como, aporta en la competencia específica sobre la calidad de las materias primas y de los productos obtenidos en cuanto al contenido lípidos y microcomponentes en alimentos (Esp. 1), para supervisar y optimizar procesos involucrados en la transformación de alimentos, que permitan mejorar el bienestar de la población (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:



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

14. Resolver conflictos personales y sociales, de conformidad a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1. Gestionar la conservación de los alimentos de manera proactiva, mediante la utilización de técnicas fisicoquímicas y microbiológicas de análisis de 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, 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.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Reportes de laboratorio
- Resumen de artículo científico
- Monografía de lípidos y microcomponentes en alimentos
- Pruebas objetivas
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de un proyecto de investigación en que utilice las características estructurales y fisicoquímicas de los lípidos y microcomponentes para la modificación de un alimento que mejore su contenido de lípidos o microcomponentes en alguna de sus propiedades nutricionales, funcionales y/o de conservación.

6. Fuentes de consulta:

BAdui, S. (2019). Química De Los Alimentos 5ed., Ed. Pearson Educación, México.

Delhi-110002 (2015). Manual Of Methods Of Analysis Of Foods Oils And Fats, In: Food Safety And Standards Authority Of India (Ministry Of Health And Family Welfare) FDA Bhawan, Kotla Road, New https://old.fssai.gov.in/portals/0/pdf/draft_manuals/oils_and_fat.pdf

Domínguez López, Valdés Miramontes & López Espinoza. (2009). Bromatología, Conceptos Básicos, 1a Ed, Editorial

Fennema, O. (2017). Food Chemistry, Fifth Edition, Edited By S. Damodaran And K.L. Parquin. Taylor And Francis Group Ed.

Food Chemistry. (2020) Elsevier. Issn: 0308-8146. Editor-in-chief: Dr. Paul Finglas. Recuperado El 23 De Octubre De 2019. <http://www.journals.elsevier.com/food-chemistry/>

Iciar Astiazarán J. Alfredo Martínez. (2000). Alimentos: Composición Y Propiedades, Mcgraw-hill. Interamericana. Interamericana

Journal Of Agricultural And Food Chemistry. (2020) Issn: 1520-5118. Editor-in-chief: Thomas F. Hofmann. Recuperado El 23 De Octubre De 2019. <http://pubs.acs.org/journal/jafcau>

Mendoza, E. & Calvo C. (2010). Bromatología, Composición Y Propiedades De Los Alimentos. Mcgraw-hill.

Miguel Calvo Rebollar (2019). Bioquímica De Los Alimentos. Ciencia Y Tecnología De Los Alimentos En La Universidad De Zaragoza. Recuperado El 23 De Octubre De 2019. <http://milksci.unizar.es/bioquimica/uso.html>

Nmx-f-225-scfi-2014 (2014). Alimentos – Aceites Y Grasas Vegetales O Animales - Determinacion De Prueba Fria En Aceites Normales Refinados Y Secos- Metodo De Prueba. <http://aniame.com/mx/wp->



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

content/Uploads/Normatividad/CTNNIAGS/NMX-F-225-SCFI-2014.Pdf

Nmx-f-475-scfi-2017 (2017). Alimentos – Aceite Comestible Puro De Canola – Especificaciones.

[Http://SitiOS1.Dif.Gob.Mx/Alimentacion/Docs/Nmx-f-475-scfi-2017_canola.Pdf](http://SitiOS1.Dif.Gob.Mx/Alimentacion/Docs/Nmx-f-475-scfi-2017_canola.Pdf)

Revista Mexicana De Ingeniería Química. Issn 1665-2738. Actualizado En Septiembre 27, 2019. Recuperado De:

[Http://Www.Scielo.Org.Mx/Scielo.Php?Script=sci_serial&pid=1665-2738&Ing=es&nrm=iso](http://Www.Scielo.Org.Mx/Scielo.Php?Script=sci_serial&pid=1665-2738&Ing=es&nrm=iso)