



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



**1. Datos de identificación**

• Nombre de la institución y de la dependencia:	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas Licenciado en Ciencia de Alimentos
• Nombre de la unidad de aprendizaje:	Análisis microquímico de alimentos
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
• Horas extra aula, totales:	18
• Modalidad:	Escolarizada
• Tipo de periodo académico:	7° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
• Área Curricular:	ACFP
• Créditos UANL:	3
• Fecha de elaboración:	05/04/2016
• Fecha de última actualización:	
• Responsable(s) del diseño:	Dra. María Adriana Núñez González

## **2. Propósito(s)**

En esta Unidad de aprendizaje el estudiante aplica los conocimientos adquiridos en la UA de análisis integral de alimentos para el desarrollo de las habilidades requeridas para la ejecución de las buenas prácticas de laboratorio a través de la utilización de métodos analíticos y técnicas fisicoquímicas tradicionales y de vanguardia para el ejercicio de su profesión. Tanto los conocimientos como las habilidades y destrezas aquí adquiridas serán empleadas en la UA de Sistemas de calidad en alimentos, para su implementación en la industria alimentaria aplicando el conocimiento del alimento, condiciones de proceso, técnicas analíticas y normativas nacionales e internacionales para la toma de decisiones tendiente a una mejora continua y/o sostenida.

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

### **a. Competencias de la Formación General Universitaria a las que contribuye esta unidad de aprendizaje**

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.

10 Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

12 Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

### **b. Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje**

2. Gestionar la conservación de los 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.

3. Optimizar procesos involucrados en la transformación de alimentos, evaluando el efecto de las condiciones de proceso sobre las características físicas, químicas y biológicas de las materias primas y productos para contribuir a la mejora de la productividad con respeto al medio ambiente.

4. Utilizar técnicas fisicoquímicas, microbiológicas, biológicas y sensoriales de análisis de alimentos tomando en cuenta la normativa respectiva y/o las características de producto líder, en la evaluación de calidad de materias primas y líneas de

producción para obtener productos alimenticios competitivos y con calidad.

5. Implementar sistemas de calidad requeridos en la industria alimentaria aplicando el conocimiento del alimento, condiciones de proceso, técnicas analíticas y normativas nacionales e internacionales para la toma de decisiones tendiente a una mejora continua y/o sostenida.

#### **4. Factores a considerar para la evaluación de la Unidad de Aprendizaje:**

1. Portafolio de reportes de laboratorio:
2. Evidencias
3. Examen teórico/practico
4. PIA
5. Asistencia y disciplina en el aula y laboratorio

## 8. Producto integrador de aprendizaje

Exposición del reporte de resultados de la resolución de una problemática relacionada con el análisis microquímico de un alimento mediante las buenas prácticas de laboratorio, operaciones previas y analíticas según el tipo de matriz, analito y su concentración.

## 9. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas)

Nielsen Suzanne. 2014. Food Analysis. Fourth edition. Springer.

Picó Yolanda. 2012. Chemical Analysis of Food: Techniques and Applications. Academic Press, Elsevier.

Análisis de Alimentos Por Técnicas Atómicas. 2012. Patricia Cava. EAE Publisher.

Namık K. Aras, O. Yavuz Ataman. 2006. Trace Element Analysis of Food and Diet. RSC publishing.

M.B. Jacobs. 2006. Chemical Analysis Foods & Food Products, 3e. CBS Publishers.

Organización Mundial de la Salud Serie de Informes Técnicos de la OMS, No. 957, 2010 Anexo 1. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos.

### FUENTES ELECTRONICAS

- <http://pubs.acs.org/> American Chemical Society-Colección de revistas. Academic Search Complete Accessed March 28, 2012.
- <http://web.ebscohost.com/ehost/search/advanced?sid=38e2aa46-c885-4c4b-b01e-46753e1ee706%40sessionmgr11&vid=1&hid=17> Environment Complete. Accessed March 28, 2015.
- [http://www.icb.csic.es/fileadmin/prevencion/Buenas\\_pr%C3%A1cticas\\_de\\_Laboratorio.pdf](http://www.icb.csic.es/fileadmin/prevencion/Buenas_pr%C3%A1cticas_de_Laboratorio.pdf). Accessed March 28, 2015.
- <http://web.ebscohost.com/ehost/search/advanced?sid=944acc83-7b61-4c8f-ba50-db979a2cedff%40sessionmgr15&vid=1&hid=17> Food Science Source. Accessed March 28, 2015.

### BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL

- American Chemical Society-Colección de revistas
- Academic Search Complete
- Environment Complete
- Food Science Source

