



## Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA) Análisis de alimentos

### Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Análisis de alimentos	Licenciatura	I3294
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento
	Básica Particular Obligatoria	Depto. de Ingeniería Química
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura
Caracterización de alimentos	Mixta	Curso/Laboratorio

10. Carga Horaria			11. Créditos
Teoría	Práctica	Total	
20	60	80	7

### Contenido del Programa

#### 12. Presentación

El alumno conocerá los conceptos básicos del muestreo y el análisis de datos. El alumno conocerá y aplicará los métodos oficiales para el análisis de alimentos contenidos en el manual de la AOAC (Official methods of analysis) para la determinación de los componentes químicos como son grasas, proteínas, carbohidratos y fibra cruda. Conocerá y aplicará los métodos para la determinación de vitaminas y minerales e identificará los métodos establecidos para la detección de tóxicos en los alimentos. Será capaz de conocer, identificar y aplicar técnicas estándares para el análisis composicional de los alimentos, lo que le permitirá conocer el comportamiento de dichos componentes durante en el procesamiento, así como en el diseño de nuevos productos. Además, este curso aportará las bases para favorecer la selección de los alimentos y promover los beneficios a la salud.

#### 13.- Objetivos del programa

##### Objetivo General

El alumno conozca el fundamento de los métodos aplicados en el análisis de los principales componentes de los alimentos. Además, mediante sesiones prácticas el alumno identificará y hará uso de técnicas estándares oficiales que se utilizan comúnmente en la industria de alimentos.

#### 14.-Contenido

##### Contenido temático sintético

- I. Muestreo y análisis de datos
- II. Ácidos, bases y soluciones buffer
- III. Análisis proximal de alimentos (humedad, cenizas, grasa, proteínas, carbohidratos, fibra)
- IV. Análisis químico de alimentos
- V. Análisis de propiedades fisicoquímicas de alimentos.
- VI. Análisis de vitaminas y minerales
- VII. Detección de compuestos tóxicos más comunes en alimentos
- VIII. Técnicas de evaluación sensorial
- IX. Proyecto: evaluación integral de la composición de un alimento determinado



#### 15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Curso presencial

Presentación o exposición del docente

Presentación o exposición del alumno

Investigación documental

Laboratorio

Proyectos

#### 16. Modalidades de evaluación

Exámenes 60%

Tareas e investigación 20%

Proyecto final 20%

#### 17.- Bibliografía

Básica: Análisis de los alimentos. Manual de laboratorio, S.S. Nielsen, 1ª edición. Aspen Publishers, Purdue University West Lafayette, Indiana, 2007.

AOAC Official Methods, 2002 (última edición)

Food Analysis: Theory and Practice. Y. Pomeranz & C.E.

Meloan, Chapman and Hall

Food Analysis: Principles and Techniques. D.W.

Gruenwedel and J.R. Whitaker, Marcel Dekker

Complementaria:

Análisis nutricional de los alimentos. Dendy, D.A.V. 1ª Edición, 2004 (última edición)

Methods of analysis of food components and additives

(Chemical & Functional Properties of Food Components), Semih Otles, CRC Press, 2005

Otros materiales

#### 18. Campo de aplicación profesional

Industrias de alimentos

Laboratorios certificados en el análisis de alimentos

Laboratorios de control de calidad.

#### 19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2023.

#### 20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia Análisis de alimentos, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.