



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías

Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

Nombre: ANALISIS DE ALIMENTOS

1. Datos generales

Academia		Departamento		
CBT		Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas		
Carreras		Area de formación		Tipo
Ingeniería Agroindustrial		Especializante Obligatoria		Curso- Taller
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos
PRESENCIAL		8		
Horas				
Teoría [40] Práctica[40] Total [80]				
ELABORACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENIZAJE				
	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboró				
Liberó				
ACTUALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE				
Emisión	Nombre	Cargo	Fecha	Numero de Acta
Segunda	Alejandra del Carmen Meza Servín	PTC	30/10/2022	
Tercera				
Cuarta				
Quinta				
Sexta				

1. Datos de identificación



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías
Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

Academia		Departamento		
CBT		Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas		
Carreras	Área de formación			Tipo
Ingeniería Agroindustrial	Especializante Obligatoria			Curso- Taller
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos
PRESENCIAL		8		
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje			
Teoría [40] Práctica[40] Total [80]	Antes		Después	
	Bioquímica de Alimentos, química orgánica e inorgánica		Tecnologías (varias)	
	Saberes previos			
Reacciones químicas; composición de MP, pruebas rápidas de laboratorio				
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó		Fecha de actualización
		Alejandra del Carmen Meza Servín		30/10/2022

2. Competencia general del curso

Conoce y hace uso de técnicas de laboratorio para la evaluación composicional de los alimentos, herramientas útiles para el control y desarrollo de nuevos productos, bajo la normativa correspondiente para su adecuada operación e implementación

Perfil de egreso

Profesionista que planea y optimiza cadenas agroalimentarias, dándole valor agregado a la materia prima mediante la aplicación de tecnologías para la conservación y/o Transformación de productos con calidad y de bajo impacto ambiental, Gestiona formula y evalúa proyectos empresariales en el ámbito agroindustrial, participando en actividades de comercialización. Actúa con ética en el ejercicio de su profesión.

3. Competencias a desarrollar por la unidad de aprendizaje

Genéricas	Específicos	Específicas disciplinares / profesionales
Orienta su aprendizaje de forma estratégica y flexible en función de su perfil de egreso	Formula productos agroindustriales mediante la aplicación de tecnologías de conservación y transformación innovadoras con la finalidad de mantener su calidad, mejorar su manejo e industrialización y aumentar su valor agregado Evalúa Sistemas de Gestión de la Calidad en industrias agroindustriales. Diagnóstica y establece estrategias para la optimización de los procesos de producción agroindustriales	Comprenderá la importancia que tiene el análisis de alimentos como una herramienta para la industria de alimentos para el control y en el desarrollo de nuevos productos, así como la importancia de conocer la legislación correspondiente.

4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia 1: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE ALIMENTOS Y LA LEGISLACIÓN

- Importancia y utilidad del análisis de alimentos y la legislación de la industria de alimentos.
- Clasificación de métodos de análisis.
- Aplicación de los diferentes análisis de alimentos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías
Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

- **Criterios para la sección de análisis o método.**
- **Generalidades sobre la industria de alimentos en materia de legislación y conformidad con la legislación.**

Unidad de competencia 2: Generalidades de alimentos

- **Definición de alimentos**
- **Generalidades sobre la producción y obtención de alimentos**
- **Macronutrientes**
- **Micronutrientes**

Unidad de competencia 3: Análisis de leche y productos lácteos.

- **Muestreo y preparación de muestras**
- **Análisis químico proximal**
- **Análisis especiales**
- **Análisis para aditivos aplicables al grupo de alimentos**
- **Análisis para detectar adulteraciones**
- **Legislación aplicable.**

Unidad de competencias 4: ANÁLISIS DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS

- **Determinación de proteína**
- **Determinación de grasa**
- **Análisis especiales**
- **Análisis para aditivos aplicables al grupo de alimentos**
- **Análisis para detectar adulteraciones**
- **Legislación aplicable.**

Unidad de competencias 5: ANÁLISIS DE CEREALES, FRUTAS Y HORTALIZAS

- **Muestreo y preparación de muestras**
- **Análisis químico proximal**
- **Análisis especiales**
- **Análisis para aditivos aplicables al grupo de alimentos**
- **Análisis para detectar adulteraciones**
- **Legislación aplicable.**

Unidad de competencias 6: Otros análisis

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acciones del estudiante	Acciones del docente
La dinámica se centra en el trabajo conjunto entre profesor y alumnos para la preparación teórico-práctica previa en el uso de técnicas y metodologías de laboratorio para el análisis composicional de los alimentos.	1. Interpretación de la información investigada previamente	1. Orientación permanente a los alumnos
Se identifican problemas a resolver y mediante la guía del profesor se atienden en busca de soluciones por parte de los alumnos en pares.	2. Identificación de métodos y técnicas para el análisis de alimentos	2. Preparación de actividades teóricas y prácticas
El aprendizaje se sustenta en la replicación de las técnicas para obtener resultados e interpretarlos.	3. Puesta en operación de métodos y técnicas para el análisis de alimentos	3. Guía en el uso de métodos y técnicas de laboratorio
	4. Trabajo entre pares/equipos	4. Apoyo en la solución de problemas
	5. Presentación de reportes correspondientes	5. Promover el debate e interpretación de



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías
Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas

resultados

6. Criterios generales de evaluación

Actividades	Productos
1. Cuestionario de evaluación (conocimientos previos)	1. Cuestionario contestado
2. Prácticas de laboratorio	2. Reporte de practicas
3. Exposición por parte de los alumnos	3. Rubrica de exposición

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

7. Perfil deseable del docente

Saberes/Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
1. Bioquímica de alimentos	1. Uso de equipo básico de laboratorio	1. Proactivo	1. Honesto
2. Nutrición y dietética	2. Resolución de problemas	2. Positivo	2. Respetuoso
3. Métodos y técnicas de laboratorio	3. Interpretación de información	3. Capaz	3. Empático
		4. Enérgico	4. Creativo
			5. Paciente

8. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
James Briscione	The flavor Matrix	New York: Houghton Mifflin Harcourt	2018	http://148.202.248.73/F/35VHL7RDY7FYDFCVVU VESVEDET2UHT8GG44 2JYQ4H4GAREXYK1-38409?func=full-set-set&set_number=867516 &set_entry=000002&format=999
Salvador Badui Dergal	Química de los Alimentos	Pearson	2020	http://148.202.248.73/F/35VHL7RDY7FYDFCVVU VESVEDET2UHT8GG44 2JYQ4H4GAREXYK1-40587?func=full-set-set&set_number=867536 &set_entry=000001&format=999

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Hernández Urzúa, Miguel Ángel	Microbiología de los Alimentos		2016	http://148.202.248.73/F/35VHL7RDY7FYDFCVVU VESVEDET2UHT8GG44 2JYQ4H4GAREXYK1-41210?func=full-set-set&set_number=867545&set_entry=000006&format=999

Nombre y firma del Jefe de Departamento

Carmen Leticia Orozco López

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS E INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS PECUARIAS Y AGRÍCOLAS

Nombre y firma del Presidente de academia

Jorge Eduardo Olmos Cornejo