



Programa de estudio

1.-Área académica

TÉCNICA

2.-Programa educativo

TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS

3.-Dependencia/Entidad académica

INGENIERÍA DE ALIMENTOS

4.- Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
IALA	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	X	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	3	0	45	NINGUNA

8.-Modalidad	9.-Oportunidades de evaluación
CURSO-TEORICO	ABCGHI= TODAS

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
NINGUNO	NINGUNO

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
GRUPAL	30	15

12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

INGENIERIA APLICADA-BIOINGENIERIA	NINGUNO
-----------------------------------	---------

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
MAYO/2010		

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

M. EN F. MAGDA OLIVIA PEREZ VÁSQUEZ, M. EN E. YOLANDA MEDINA ROMERO, M. EN C. YOLANDA COCOTLE RONZÓN

16.-Perfil del docente

Licenciatura en el área de Ciencias Químicas- Biológicas, preferentemente con posgrado en el área de toxicología y/o alimentos, con mínimo de experiencia profesional en el área de Químico- biológica de 3 años de experiencia en docencia superior.

17.-Espacio

Institucional e interinstitucional

18.-Relación disciplinaria

Multidisciplinaria

19.-Descripción

El programa de la Experiencia Educativa de Toxicología de Alimentos se incluye en el área **disciplinar**. El objetivo es desarrollar en el alumno las competencias necesarias para la solución de problemas relacionados al área de la Toxicología de Alimentos en los campos ocupacionales del Ingeniero en Alimentos. El curso incluye una introducción a la toxicología, la toxicología general, el análisis toxicológico, una introducción a la toxicología de los alimentos, la toxicología descriptiva e los principales aditivos y contaminantes de los alimentos, además del análisis del marco legal relativo a los temas del curso. **Las estrategias metodológicas consisten en la exposición del profesor, resolución de problemas, trabajo en equipos, debate y la realización de investigaciones documentales. La evaluación se realiza de manera continua cualitativa y cuantitativamente mediante la observación, la aplicación de exámenes y la elaboración de reportes.**

20.-Fundamentación

La toxicología de los alimentos o también conocida como toxicología bromatológica, es una especialidad de la toxicología ambiental, cuyo interés esta creciendo rápidamente; en consecuencia, están aumentando los programas académicos que abarcan la enseñanza, el Adiestramiento y la investigación de esta materia. La toxicología de alimentos se refiere al conocimiento sistemático y científico de la presencia de sustancias potencialmente dañinas en los alimentos, y evitar hasta donde sea posible la ingesta de una cantidad que ponga en riesgo la salud del consumidor.

21.-Unidad de competencia

Adquirir los conocimientos básicos de la Toxicología, desarrollando habilidades para la identificación de las diversas toxinas que pueden contaminar los alimentos y que causan toxiinfecciones en el hombre, con una actitud participativa, de compromiso, responsabilidad, respeto y tolerancia.

-Identificar las principales toxinas producidas por los microorganismos presentes en los alimentos.

-Estudiar las principales intoxicaciones alimentarias

22.-Articulación de los ejes

- ❖ El eje teórico se ve reflejado en la comprensión y manejo de los elementos conceptuales relacionados con la toxicología de los alimentos.
- ❖ El eje heurístico se relaciona con el desarrollo de habilidades de ejecución y de pensamiento para la toma de decisiones acerca de la calidad toxicológica de los alimentos de consumo humano, así como para el análisis y propuestas de solución a la problemática relacionada con esta área de conocimientos.
- ❖ El eje axiológico se retoma al propiciar el análisis y discusión de los aspectos actitudinales no solo individuales sino grupales que le permitan a los estudiantes actuar con responsabilidad, compromiso, respeto, tolerancia, solidaridad y ética en esta área de trabajo.

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Introducción a la Toxicología: Evolución histórica, Definición y objetivos, Campos de acción Clasificación de las sustancias tóxicas.</p> <p>Toxicología General: Membranas biológicas y transporte de tóxicos, Toxico cinética, Toxico dinamica, Tratamiento de las intoxicaciones.</p> <p>Análisis Toxicológico: Tipos de muestras, Extracción, Purificación, Identificación, Cuantificación.</p> <p>Introducción a la toxicología de alimentos: Naturaleza de los alimentos, Valoración de la seguridad de los alimentos, aditivos y contaminantes, Funcionalidad de los ingredientes de los alimentos.</p> <p>Aditivos de alimentos: Clasificación Toxicología descriptiva</p> <p>Contaminantes de alimentos: Clasificación Toxicología descriptiva</p> <p>Marco Legal: Constitución Política de los E.U.M., Leyes Normas y Reglamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Búsqueda y selección de la información. ❖ Análisis y síntesis de la información. ❖ Comunicación de la información. ❖ Usos de herramientas informáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Participación ❖ Autonomía intelectual ❖ Apertura ❖ Compromiso ❖ Disposición ❖ Tolerancia ❖ Cooperación ❖ Responsabilidad ❖ Trabajo en equipo. ❖ Iniciativa. ❖ Interés cognitivo. ❖ Respeto

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lectura de diversos artículos científicos ❖ Participación en las exposiciones presenciales del tema por parte del facilitador. ❖ Empleo de diapositivas para explicación de los conceptos. ❖ Participación activa en el grupo de trabajo. ❖ Consulta de las fuentes de información impresas o en línea. ❖ Realización de las tareas individuales de investigación. ❖ Elaboración de mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos, resúmenes etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Planificación de actividades a realizar. ❖ Promover la búsqueda de información en diversas fuentes impresas y electrónicas ❖ Exposiciones presenciales del tema. ❖ Discusión dirigida. ❖ Organización de grupos de trabajo. ❖ Tareas de estudio independiente. ❖ Discusión acerca del uso y valor del conocimiento. ❖ Exposición de motivos y metas. ❖ Debates ❖ Sesión plenaria ❖ Revisión de ejercicios

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<p>Antología del curso Revistas y artículos especializados con temas centrales sobre la experiencia deductiva Acetatos Diapositivas Referencias bibliografías Libros electrónicos Artículos impresos y en línea Internet Programa de estudio</p>	<p>Pizarrón Marcadores Equipo de Computo Conexión a Internet Proyector Pantalla</p>

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen escrito	Diagnóstico	Aula	0.0
Escala estimativa o lista de cotejo	❖ Asistencia	Aula	10.0
	❖ Participación individual: dominio del tema, actitud, puntualidad etc.	Audiovisual	10.0
	❖ Participación grupal: dominio del tema, actitudes para el trabajo grupal, responsabilidad.		10.0
	❖ Trabajos escritos: puntualidad en la entrega, contenidos, presentación, orden etc.		10.0
Examen escrito	Examen parcial escrito	Aula	20.0
	Examen parcial escrito		20.0
	Examen ordinario		20.0
		Total	100 .0

27.-Acreditación

Escala de calificación	1-10
Calificación mínima aprobatoria	6
Asistencia	80%
Presentación de los dos exámenes parciales	

28.-Fuentes de información

Básicas

LIBROS

- **RM316 D78 2007**
Drug abuse handbook
Karch, Steven B., 2007
- **RA1258 T69 2006**
Toxicología alimentaria
Cameán, Ana María, 2006
- **RA1211 T69 2006**
Toxicología
Córdoba P., Darío, 2006
- **RA1258 T696**
Toxins in food
Dżabrowski, Waldemar M., 2005
- **RA1211 C377**
Casarett y Doull, Fundamentos de toxicología
Casarett, Louis J., 2005
- **RA1218.5 B37**
Clinical toxicology : principles and mechanisms
Barile, Frank A., 2004
- **RA1051 M43**
Medicina legal y toxicología
Gisbert Calabuig, Juan Antonio, 2003

ARTICULOS DE REVISTAS

The Journal of Analytical Toxicology
Journal of toxicology
Journal of Toxicology and Environmental Health
Journal of Occupational Medicine and Toxicology
American journal of pharmacology and toxicology

DIRECCIONES ELECTRONICAS

<http://www.soporte.uv.mx:2136/>
<http://www.redalyc.com.mx/>
<http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
<http://www.soporte.uv.mx:2145/home/main.mpx>

Complementarias

BASES DE DATOS

Academic Search Premier
Fuente Académica
ISI Web of Knowledge
MasterFILE Premier
SpringerLink

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen escrito	Diagnóstico	Aula	0.0
Escala estimativa o lista de cotejo	❖ Asistencia	Aula	10.0
	❖ Participación individual: dominio del tema, actitud, puntualidad etc.	Audiovisual	10.0
	❖ Participación grupal: dominio del tema, actitudes para el trabajo grupal, responsabilidad.		10.0
	❖ Trabajos escritos: puntualidad en la entrega, contenidos, presentación, orden etc.		10.0
Examen escrito	Examen parcial escrito.	Aula	20.0
	Examen parcial escrito		20.0
	Examen ordinario escrito		20.0
			Total 100.0

27.-Acreditación

Escala de calificación	0-10
Calificación mínima aprobatoria	6
Asistencia	80%
Realización de los dos exámenes parciales	