



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

#### 1. Datos generales

**Materia:** TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS  
**Código:** IALI501  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** GONZALEZ APOLO LADY DIANA  
**Correo electrónico:** lgonzalez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 5

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	0	0	72	120

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

El programa de estudio comprende con conceptos y terminología básica, para luego hacer referencia a la toxicidad de las sustancias así como a la toxicocinética y toxicodinamia de las mismas. La parte medular del programa radica en el estudio de tóxicos y toxinas que pueden atacar los alimentos. Finalmente, se estudiará lo comprendido a análisis de riesgos.

En la industria alimentaria es imprescindible utilizar métodos, procesos y sustancias químicas que mejoren las características del alimento; por lo que es muy importante su correlación con las diferentes Tecnologías que se imparten a lo largo de la carrera, así como con otras asignaturas que permitan comprenderla de mejor manera como la Química Orgánica, Microbiología, Bioquímica y Química de alimentos.

El futuro ingeniero en alimentos estará en capacidad de conocer los fundamentos de la toxicología alimentaria y relacionarlos con factores implicados en los diferentes tipos de intoxicación, relación dosis-respuesta e índices toxicométricos.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1.1	Conceptos Generales
1.2	Intoxicación y sus clases
1.3	Factores que modifican la toxicidad
1.4	Dosis. Tipos de dosis.
1.5	Evaluación de curvas dosis-respuesta
1.6	Tratamiento de las intoxicaciones.
2.1	Acción local de los venenos.
2.2	Acción general de los venenos: Toxicocinética

2.3	Toxicodinamia
3.1	Conceptos Generales
3.2	Clasificación de los tóxicos en los alimentos
3.3	Toxinas naturales de origen vegetal
3.4	Toxinas naturales de origen animal
3.5	Toxinas de origen bacteriano y fúngico.
3.6	Riesgos tóxicos de los aditivos alimentarios
3.7	Tóxicos formados durante el procesamiento de los alimentos
3.8	Metales pesados
3.9	Alergenos y Antinutrientes
4.1	Análisis de riesgos: evaluación, gestión y comunicación
4.2	Metodología de evaluación
4.3	Criterios de valoración
4.4	Sistemas de tomas de muestras
4.5	Etapas en la evaluación de riesgos
4.6	Toxicometría.

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aa. Desarrolla conciencia de responsabilidad, colaboración interdisciplinaria y ética en todos sus actos como futuro profesional.

-Conoce la toxicidad de sustancias de origen químico y biológico presentes a lo largo de la cadena alimenticia

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Ejerce valores de ética profesional al diseñar y establecer programas de inocuidad confiables.

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita	PRINCIPIOS DE LA TOXICOLOGIA, TRANSITO DE LOS XENOBIOTICOS EN EL ORGANISMO	APORTE	5	Semana: 8 (06-NOV-23 al 11-NOV-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios y casos	PRINCIPIOS DE LA TOXICOLOGIA, TRANSITO DE LOS XENOBIOTICOS EN EL ORGANISMO	APORTE	5	Semana: 8 (06-NOV-23 al 11-NOV-23)
Investigaciones	Investigaciones	TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS	APORTE	5	Semana: 13 (11-DIC-23 al 16-DIC-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios y casos	TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS	APORTE	5	Semana: 13 (11-DIC-23 al 16-DIC-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	EVALUACION DE RIESGOS	APORTE	5	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios y casos	EVALUACION DE RIESGOS	APORTE	5	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	EVALUACION DE RIESGOS, PRINCIPIOS DE LA TOXICOLOGIA, TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS, TRANSITO DE LOS XENOBIOTICOS EN EL ORGANISMO	EXAMEN	20	Semana: 19 ( al )
Evaluación escrita	Evaluación escrita	EVALUACION DE RIESGOS, PRINCIPIOS DE LA TOXICOLOGIA, TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS, TRANSITO DE LOS XENOBIOTICOS EN EL ORGANISMO	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Los alumnos realizarán investigaciones, las cuales deberán exponerse en forma clara y sustentada en bases científicas, para lo cual se asesorará y acompañará a los estudiantes para el correcto desempeño de sus trabajos.	Autónomo
Se realizarán clases magistrales, luego de la motivación correspondiente se hará una exposición del tema correspondiente con ejemplos y la discusión de los mismos.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
En los trabajos de investigación se evaluará el contenido científico, la fluidez en la exposición y los recursos tecnológicos y creativos utilizados.	Autónomo
Se considerará la proactividad y desempeño de los estudiantes en desarrollo de los trabajos prácticos, resolución de ejercicios y casos, proyectos, entre otros.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Repetto Manuel, Repetto Guillermo	Díaz de Santos	Toxicología Fundamental	2009	
MARÍA DE LA CONCEPCIÓN CALVO CARRILLO ; EDUARDO MENDOZA MARTÍNEZ	McGraw Hill	TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	2012	978-6-07-150747-1

#### Web

#### Software

Revista

---

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PEDRO VALLE VEGA, BERNARDO LUCAS FLORENTINO	Instituto Nacional de Salud Pública Centro Nacional de Salud Ambiental	TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS	2000	9275370044

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2023**

Estado: **Aprobado**