



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: HIGIENE Y TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

Código: CTE0416

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

Profesor: CHALCO QUEZADA DIANA CATALINA

Correo electrónico dchalco@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

2. Descripción y objetivos de la materia

La Toxicología e Higiene de los Alimentos es una asignatura que pretende formar y capacitar a los estudiantes en el conocimiento del peligro de la presencia natural o accidental de diversas sustancias tóxicas en los alimentos y su correlación con los posibles riesgos sobre la salud, al interactuar a través de distintos mecanismos y vías con el hombre. Además el alumno estudiará temas relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura y los Procedimientos Operativos de Sanitización.

El programa de estudio de la asignatura se divide en dos partes: la Toxicología y la Higiene de los alimentos. Se inicia con conceptos y terminología básica relacionada con la Toxicología, para luego hacer referencia a la toxicidad de las sustancias así como a la toxicocinética y toxicodinamia de las mismas. La parte medular de la asignatura radica en el estudio de los tóxicos y toxinas más comunes que pueden atacar a los alimentos. La segunda parte de la asignatura está dedicada al estudio de la Higiene industrial en lo que se refiere a programas de limpieza y desinfección de la planta. Además, basados en normas nacionales e internacionales, se conocerá las normas de BPM y POEs en las plantas de procesamiento de alimentos.

La Higiene y Toxicología alimentaria tiene sus bases en otras asignaturas como son la Microbiología de alimentos, la Química Orgánica y la Bioquímica. Por otro lado, constituye una herramienta básica para todas las Tecnologías que se imparten en la carrera.

3. Contenidos

1	Introducción a la Toxicología
1.1	Definición de Toxicología. Glosario. (1 horas)
1.2	Ramas de la Toxicología. (1 horas)
1.3	Clasificación de los agentes tóxicos. (1 horas)
2	Principios de Toxicología
2.1	Conceptos generales. (1 horas)
2.2	Intoxicación y sus clases. (1 horas)
2.3	Factores que modifican la toxicidad. (1 horas)
2.4	Dosis. Tipos de dosis. (1 horas)
2.5	Evaluación de curvas dosis-respuesta. (2 horas)
2.6	Tratamiento de las intoxicaciones. (1 horas)
3	Tránsito de los xenobióticos en el organismo
3.1	Acción local de los venenos. (1 horas)
3.2	Acción general de los venenos: Toxicocinética (ADME) (3 horas)
3.3	Toxicodinamia. Sinergismo y antagonismo. (1 horas)
4	Toxicología de los alimentos
4.1	Conceptos generales. Glosario. (1 horas)
4.2	Clasificación de los tóxicos en alimentos. (1 horas)
4.3	Enfermedades transmitidas por alimentos. (1 horas)

4.4	Toxinas naturales de origen animal. (1 horas)
4.5	Toxinas naturales de origen vegetal. (1 horas)
4.6	Toxinas de origen bacteriano y fungico. (2 horas)
4.7	Riesgos tóxicos de los aditivos alimentarios. (2 horas)
4.8	Tóxicos formados durante el procesamiento de los alimentos. (1 horas)
4.9	Plaguicidas. (1 horas)
4.10	Metales pesados. (1 horas)
5	Higiene Industrial
5.1	Concepto. Riesgos higiénicos. (1 horas)
5.2	Limpieza y Desinfección. Tipos de suciedad. (1 horas)
5.3	Detergentes y desinfectantes: concepto, características, tipos. (1 horas)
5.4	Programas de limpieza. Control de la eficacia. (1 horas)
6	Buenas Prácticas de Manufactura
6.1	BPA: concepto. Objetivos. (1 horas)
6.2	BPM: concepto. Objetivos. (1 horas)
6.3	Estructura de las BPM. (6 horas)
7	Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento
7.1	Concepto. Objetivos. (1 horas)
7.2	POES: Estructura (4 horas)
7.3	Elaboración de POES (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
bc. Aplicar sistemas de mejora y gestión continua de calidad e inocuidad.	
-- Conocer la toxicidad de sustancias de origen químico y biológico que a diario pueden estar presentes a lo largo de la cadena alimenticia.	-Evaluación escrita -Investigaciones
-- Contar con conocimientos básicos sobre las Buenas Prácticas de Manufactura y la estructuración de Procedimientos Operativos de Sanitización.	-Evaluación escrita -Investigaciones
bd. Prevenir y combatir las ETA, mediante la aplicación y ejecución de normas de sanidad nacional e internacional.	
-- Disponer de conocimientos objetivos sobre los riesgos higiénicos y la gravedad de cualquier tipo de intoxicación alimentaria, ya sea por alteración o adulteración de productos alimenticios.	-Evaluación escrita -Investigaciones
-- Tener destreza en el manejo, aplicación e interpretación de normas de sanidad alimentaria.	-Evaluación escrita -Investigaciones

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita basada en reactivos.		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 8 (09/11/20 al 14/11/20)
Evaluación escrita	Prueba escrita basada en reactivos		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 13 (14/12/20 al 19/12/20)
Investigaciones	Trabajo de investigación		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen final escrito		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Investigaciones	Trabajo de investigación		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen final escrito		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Se utilizarán las siguientes técnicas pedagógicas:

- Clases magistrales
- Investigaciones individuales y en grupo
- Sustentación y defensa de temas investigados
- Vídeos
- Evaluaciones escritas

Crterios de evaluaci3n

Los trabajos de investigaci3n, pruebas y tareas ser3n evaluados en cuanto a redacci3n, nivel de investigaci3n y ausencia de copia textual.

En la exposici3n de trabajos se evaluar3 la fluidez y conocimiento del tema, la forma de presentaci3n del trabajo, las conclusiones personales y la bibliograf3a utilizada.

En las pruebas parciales y ex3menes se evaluar3 el conocimiento te3rico, la aplicaci3n de conceptos y el razonamiento l3gico.

Crterios de Evaluaci3n

Los trabajos escritos (pruebas, tareas, trabajos de investigaci3n individuales y grupales), ser3n evaluados en cuanto a: redacci3n, nivel de investigaci3n, ausencia de copia textual.

En la exposici3n de trabajos de investigaci3n, se evaluar3 adem3s de lo anotado anteriormente, la exposici3n, la fluidez, las conclusiones personales, la bibliograf3a utilizada (se citar3 de acuerdo a las normas respectivas).

En las pruebas parciales como en el examen final se evaluar3 el conocimiento te3rico, la aplicaci3n de conceptos y el razonamiento l3gico.

5. Referencias

Bibliograf3a base

Libros

Autor	Editorial	T3tulo	A3o	ISBN
IDELFONSO JUAN LARRAÑAGA; JULIO M. CARBALLO	Mc Graw Hill	CONTROL E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	1999	978-84-481-1417-6
MARÍA DE LA CONCEPCI3N CALVO CARRILLO ; EDUARDO MENDOZA MARTÍNEZ	McGraw Hill	TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	2012	978-6-07-150747-1

Web

Autor	T3tulo	URL
Repetto Jim3nez, Manuel	El libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaaysp/search.action?
Came3n, Ana Mar3a	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uasuaaysp/detail.action?
FAO	CODIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO	http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s02.htm
ARCSA	NORMA TECNICA DE BPM PARA ALIMENTOS	https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-

Software

Bibliograf3a de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobaci3n: 16/09/2020

Estado: Aprobado