UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: HIGIENE Y TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA
Código: CTE0416
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: CHALCO QUEZADA DIANA CATALINA
Correo electrónico dchalco@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La Toxicología e Higiene de los Alimentaria 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
-- Contar con conocimientos básicos sobre las Buenas Prácticas de Manufactura y la estructuración de Procedimientos Operativos de Sanitización.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos
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 -Reactivos
-- Tener destreza en el manejo, aplicación e interpretación de normas de sanidad alimentaria.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita No.1		APORTE	5	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Reactivos	Prueba basada en reactivos.		APORTE	5	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Investigaciones	Investigación bibliografica.		APORTE	5	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita No.2		APORTE	5	Semana: 11 (18/11/19 al 23/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita No.2		APORTE	5	Semana: 11 (18/11/19 al 23/11/19)
Investigaciones	Investigación práctica.		APORTE	5	Semana: 17-18 (29-12-2019 al 11-01-2020)
Evaluación escrita	Examen final escrito.		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Examen supletorio escrito		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Se utilizarán las siguientes técnicas pedagógicas:
- Clases magistrales

- Investigaciones individuales y en grupo
- Sustentación y defensa de temas investigados
- Videos
- Evaluaciones escritas

Criterios de Evaluación

Los trabajos escritos (pruebas, tareas, trabajos de investigación individuales y grupales), serán evaluados en cuanto a: redacción, nivel de investigación, ausencia de copia textual.
En la exposición de trabajos de investigación, se evaluará además de lo anotado anteriormente, la exposición, la fluidez, las conclusiones personales, la bibliografía utilizada (se citará de acuerdo a las normas respectivas).
En las pruebas parciales como en el examen final se evaluará el conocimiento teórico, la aplicación de conceptos y el razonamiento lógico.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	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 CONCEPCIÓN CALVO CARRILLO ; EDUARDO MENDOZA MARTÍNEZ	McGraw Hill	TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	2012	978-6-07-150747-1

Web

Autor	Título	URL
Repetto Jiménez, Manuel	Elibro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/search.action?
Cameán, Ana María	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	URL
Dominguez Laura, Henriquez Margarita.	SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO. BPM, POES, HACCP	https://www.agroindustria.gob.

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **10/09/2019**

Estado: **Aprobado**