



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## PLAN DE CURSO

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
1 DE 7

### 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Ingenierías	1.2. Programa	Ingenierías de Alimentos		
1.3. Área	Ingeniería Aplicada	1.4. Curso	Higiene y Seguridad Industrial		
1.5. Código	302129	1.6. Créditos	2		
1.6.1. HDD	64	1.6.2. HTI	32	1.7. Año de actualización	2020

### 2. JUSTIFICACIÓN

La seguridad e higiene de los alimentos es una prioridad absoluta para los consumidores, llegando incluso a exigir cada vez más que los alimentos puestos a su disposición cumplan con los requisitos de calidad y certifiquen su inocuidad.

Con la higiene como prioridad, las industrias de alimentos hacen grandes esfuerzos para garantizar la higiene y seguridad de sus productos y equipos de procesamiento e implementar planes de higienización más rigurosos, que garanticen la inocuidad y la calidad de los productos. Estos planes de higienización incluyen la definición y evaluación de los puntos críticos de control en las instalaciones a través de estudios específicos y métodos de inspecciones y capacitación que hagan posible tener el control total de cada una de las etapas de dichos procesos productivos.

Adjunto a esto, se conoce que en el mundo la industria de alimentos es uno de los sectores más importantes de la economía, ocupando en muchos países el primer lugar como fuente de ingresos y generación de empleos, por ello la seguridad e higiene de los alimentos es un asunto de interés mundial, procurando desarrollo tecnológico para aumentar la producción y al mismo tiempo buscando mecanismos que garanticen su calidad e inocuidad.

Es importante recalcar que, en la extensa búsqueda de mejorar la forma de fabricar un producto, limpio y seguro se necesita contar con personal capacitado que desarrolle habilidades operativas basado en conceptos que le permitan competir y enfrentar las exigencias del mundo de hoy.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**PLAN DE CURSO**

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
2 DE 7

### 3. **PROPÓSITOS DE FORMACIÓN**

Desarrollar en el estudiante un sentido de crítica y análisis de situaciones que le permitan participar activamente y de una forma calificada en la elaboración de estrategias de solución de problemas que se presenten a diario.

Definir en el estudiante una formación intelectual basada en cualidades morales y sociales, que le permitan compensar características humanas y científicas para ser cada día mejor profesional.

Aprender los principales procedimientos de higiene aplicados en la industria de alimentos para garantizar calidad integral del producto final.

Ofrecer soluciones para biofilms bacterianos en la industria de alimentos y comprender su efecto sobre la resistencia bacteriana

Identificar los principales riesgos personales y ambientales y adquirir nociones de gerencia de los mismos, aplicándolos en la industria de alimentos.



#### 4. **COMPETENCIAS**

##### **Unidad 1. : CONTROL DE HIGIENIZACIÓN EN LA IAL**

Brindar y analizar los conceptos y procedimientos sobre limpieza y desinfección que se aplican en las diferentes plantas de tipo industrial.

Elaborar programas higiénico sanitarias a las diferentes plantas procesadoras de alimentos.

Seleccionar los elementos apropiados para implementar un programa higiénico – sanitario.

##### **UNIDAD II: CONTROL DE PLAGAS**

Brindar y analizar los conceptos y procedimientos sobre control de plagas que se deben aplicar en la industria de alimentos para estar libre de infestaciones.

Elaborar programas de control de plagas y control de plagas y roedores aplicados a plantas procesadoras de alimentos.

Seleccionar los elementos y venenos apropiados para implementar un programa de control de plagas.

Definir el uso alternativo de control biológico en plantas y detergentes biodegradables.

##### **UNIDAD III: SALUD OCUPACIONAL**

Analizar los conceptos y estructuras de un programa de salud ocupacional.

Comparar las diferencias entre las clases de riesgos e identificar cada uno de ellos.

##### **UNIDAD IV: HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Brindar y analizar los elementos necesarios para elaborar un plan de seguridad industrial.



Seleccionar cada uno de los equipos de seguridad en una planta.

Identificar los riesgos y clasificarlo de acuerdo al orden de importancia.

Elaborar un plan de seguridad industrial.

## 5. **CONTENIDOS**

### **UNIDAD I: CONTROL DE HIGIENIZACIÓN EN LA IAL**

#### **Objetivos**

Brindar y analizar los conceptos y procedimientos sobre limpieza y desinfección que se aplican en las diferentes plantas de tipo industrial.

#### **Sistema de conocimiento**

Introducción

Superficies usadas en el procesamiento de Alimento

Calidad de la Materia Prima

Características de los principales residuos

Agentes detergentes y formulaciones

Paso a paso del proceso de higienización: Limpieza CIP y COP

Sanitizantes

Evaluación de la eficiencia del procedimiento de higienización.

- Elaboración de fichas técnicas de higienización
- Elaboración de planes higiénico – sanitarios.



**UNIDAD II: CONTROL DE PLAGAS**

**Objetivo:**

Brindar y analizar los conceptos y procedimientos sobre control de plagas que se deben aplicar en la industria de alimentos para estar libre de infestaciones.

**Sistema de conocimiento**

Tipos de insecticidas

Venenos utilizados en la Industria de Alimentos

Procedimientos de aplicación y equipos necesarios

Recomendaciones.

**UNIDAD III: SALUD OCUPACIONAL**

**Objetivo:**

Analizar los conceptos y estructuras de un programa de salud ocupacional.

**Sistema de conocimiento**

La salud ocupacional y su división; los riesgos y clases de riesgos.

- Medicina del trabajo.
- Salvo y riesgos profesionales.
- Técnicas contra los riesgos profesionales.
- Higiene industrial.

Ramas de la Higiene Industrial

Técnicas de Inspección



Condiciones inseguras que generan accidentes.

#### **UNIDAD IV: HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**Objetivos:** Brindar y analizar los elementos necesarios para elaborar un plan de seguridad industrial.

##### **Sistema de Conocimientos**

Medidas y controles de prevención en la seguridad industrial.

Mapa de Riesgos.

Señalización.

Primeros Auxilios.

Manejo de Gases

Extintores

Equipos de Seguridad

#### **6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

La asignatura se desarrolla a través de conferencias orientadas por el profesor, seminarios y talleres donde se involucran los estudiantes y trabajos prácticos donde se apliquen los conocimientos.

#### **7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS**

Se realizan visitas a empresas y trabajos prácticos en los que se apliquen los conocimientos adquiridos.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE CURSO

CÓDIGO:  
FDOC-088  
VERSIÓN: 02  
EMISIÓN:  
22/03/2019  
PÁGINA  
7 DE 7

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIA

Se realizarán tres evaluaciones parciales cada una con un valor de 40% de la materia. Se evaluarán los seguimientos elaborados en el desarrollo de la materia equivalente al 20% de un trabajo de extensión formativa, 20% quices y el restante saldrá de notas de seguimiento como talleres, seminarios etc.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

ANDRADE, N.J. ; PINTO, C.L.O.; ROSADO, M.S. Controle de Higienização na Indústria de Alimentos. In: ANDRADE, N.J. (Ed). **Higiene na Indústria de Alimentos: Avaliação e Controle de Adesão e Formação de Biofilmes Bacterianos**. São Paulo: Varela, p. 181-225. 2008.

ANTUNES, M. A . **Sistema de apoio à decisão para procedimentos de higiene para Unidade de Alimentação e Nutrição**. Dissertação ( Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. 2003.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). **Standard methods for the examination of dairy products**. 16. ed. Washington: APHA, 1992. 646 p.

ANDRADE, N.J.; MACÊDO, J. A. B. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela Ltda, 1996. 182 p.

ATLAS, **Segurança e medicina do trabalho**. 47.ed. São Paulo, Atlas, 2000. 672p.

**ENCICLOPEDIA DE MEDICINA, HIGIENE Y SERURIDAD DEL TRABAJO**. Vol.2. Madrid, OIT.

Norman G. Marriott, M. Wes Schilling, Robert B. Gravani - **Principles of Food Sanitation**-Springer International Publishing (2018)

Peter J. Fellows - **Food Processing Technology\_ Principles and Practice** (Woodhead Publishing in Food Science