



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
UNIDAD DE POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACION



**SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL INGENIERÍA DE
HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**FIA - UNI
2016**

SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL INGENIERÍA DE HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

OBJETIVO

El objetivo de la Segunda Especialización en Ingeniería de Higiene y Seguridad Alimentaria es dar a conocer al profesional en general la información necesaria sobre los riesgos sanitarios y ambientales asociados a la cadena alimentaria y la disponibilidad de alimentos para luego capacitarles en políticas, técnicas y métodos más avanzados de ingeniería que deben ser aplicados en cada uno de las etapas de la cadena de los alimentos para garantizar su inocuidad, la seguridad alimentaria y facilitar el comercio.

Perfil del Especialista en Ingeniería de Higiene y Seguridad Alimentaria

Fortalecer las capacidades para el análisis y toma de decisiones para la solución técnico – económico de problemas sanitarios y ambientales que afecten el desarrollo de la industria alimentaria y propiciar un desarrollo de este sector de acuerdo a los conceptos de la producción limpia y el desarrollo sostenible.

Requisitos de Admisión

- a) Poseer Título Profesional, reconociendo o revalidado si fuera otorgado por una universidad extranjera;
- b) Aprobar la evaluación (Méritos)

PLAN DE ESTUDIOS

PLAN DE ESTUDIO					
PRIMER CICLO					
N°	Código	Asignatura	Condición	Horas	Créditos
1	SA – 121	Alimentos y Productos Alimentarios	Obligatorio	42	3
2	SA – 122	Microbiología e Higiene de los Alimentos	Obligatorio	42	3
3	SA – 123	Toxicología Alimentaria y Ambiental	Obligatorio	42	3
4	SA – 130	Análisis de Riesgos	Obligatorio	28	2
5	SA – 124	Ingeniería Sanitaria en la Cadena de Alimentos	Obligatorio	42	3
TOTAL DE HORAS Y CREDITOS				196	14
PRIMER CICLO					
N°	Código	Asignatura	Condición	Horas	Créditos
1	SA – 125	Tecnología y Conservación de los Alimentos	Obligatorio	42	3
2	SA – 131	Análisis de Peligro y Puntos de Control Críticos (APPCC)	Obligatorio	42	3
3	GA – 120	Políticas Mundiales de Alimentación y Comercio de Alimentos	Obligatorio	42	3
4	GA – 121	Legislación Sanitaria y Deontología	Obligatorio	28	2
5	GA – 130	Seguridad Alimentaria	Obligatorio	42	3
TOTAL DE HORAS Y CREDITOS				196	14

SUMILLA DE LAS ASIGNATURAS

SA – 121 ALIMENTOS Y PRODUCTOS ALIMENTARIOS

Propiedades naturales y nutricionales de los alimentos. Características higiénicas y de calidad. Categorías de alimentos: Huevos y derivados; Grasas y aceites; Leche y derivados, carnes y derivados; Pescados y derivados; Cereales, leguminosas y tubérculos; Verduras, hortalizas y frutas; Estimulantes; Edulcorantes, condimentos y especias; Bebidas; Aditivos alimentarios; Organismos modificados genéticamente; productos dietéticos y de régimen.

SA – 122 MICROBIOLOGÍA E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Introducción general, Toxinas animales e infestaciones parasitarias. Microbiología en la higiene de los alimentos. Vías de contaminación microbiana de los alimentos. Toxiinfecciones alimentarias bacterianas. Hongos y Micotoxicosis. Virus y alimentos. La higiene de los alimentos y el consumidor. Presentación de los alimentos y el Etiquetado. Conservación y almacenamiento de los alimentos. La temperatura y el tiempo los procedimientos culinarios. Higiene de los alimentos. Seguridad e higiene en la preparación de alimentos.

SA – 123 TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA Y AMBIENTAL

Introducción. Evaluación toxicológica. Sustancias tóxicas de origen natural en los alimentos. Sustancias tóxicas de origen fúngico. Plantas venenosas. Influencia de la tecnología en la toxicología de los alimentos. Toxicidad de los desechos industriales en los alimentos. Toxicidad de los residuos de pesticidas en los alimentos. Aditivos alimentarios. Mutágenos, cancerígenos y toxicología genética.

SA – 124 INGENIERÍA SANITARIA EN LA CADENA DE ALIMENTOS

El aprovisionamiento de agua. La contaminación cruzada. Limpieza y desinfección de las instalaciones, los equipos y los utensilios. Programa de limpieza y desinfección. Manejo de residuos. El tratamiento de residuos alimentarios. Programa de retiro de desechos. Requisitos higiénico-sanitarios. La higiene personal, higiene en los locales. Programa de control de plagas; insectos; roedores y pájaros. Programa de control microbiológico. Higiene de la producción y de la distribución. Buenas prácticas de higiene. Buenas prácticas de manufactura.

SA – 125 TECNOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

El estado actual de las conservación de los alimentos.. Producción industrial de los alimentos. Seguridad de los alimentos. Métodos físicos de conservación. Uso del frío y humedad intermedia. Tratamientos, térmicos. Técnicas de conservación por secado. Procedimientos químicos. Irridación. Preservantes., fumigantes. Procedimientos biológicos de conservación. El envasado al vacío. Efectos. Métodos y materiales utilizados, aplicaciones del vacío. Otras tecnologías en desarrollo.

SA – 130 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo es el marco técnico científico que incorpora tres grandes componentes: la evolución, la gestión y la comunicación de riesgos. Desarrollo del análisis de riesgo para la gestión de la inocuidad y seguridad alimentaria. Aspectos científicos y la percepción del riesgo por parte de la comunidad. Evaluación de riesgo, identificación de peligros relaciones de dosis-efectos, evaluación de la exposición, caracterización del riesgo. Gestión de riesgos, costo-beneficio, riesgo-beneficio, costo-efectividad, principio precautorio. Comunicación de riesgos, información y educación, cambios de comportamiento alarmas, solución de problemas.

SA – 131 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS HACCP, (HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT)

Introducción. Principios generales del sistema. Objetivos y ventajas. Frases de implantación. Implantación. Aplicación. Mantenimiento. Casos prácticos

GA – 120 POLÍTICAS MUNDIALES DE ALIMENTACIÓN Y COMERCIO DE ALIMENTOS

Análisis mundial de la inocuidad y seguridad alimentaria. Procesos de integración económica y libre del comercio y su relación con la higiene y seguridad de los alimentos. Micro y macro análisis. Acuerdos y políticas internacionales. Mercados internacionales. Acuerdos Comerciales. La Organización Mundial del Comercio OCM. Los organismos de las Naciones Unidas y sus programas de inocuidad y seguridad alimentaria. FAO-OMS.

GA – 121 DERECHO, LEGISLACIÓN SANITARIA Y DEONTOLOGÍA

El derecho alimentario. Acuerdos de la OMS referidas a los alimentos, Codex Alimentarius. Legislación Nacional. Ley de defensa de los consumidores. Ley General de Salud y Reglamento Sanitario de Alimentos. Registro y Certificación Sanitaria de los Alimentos. Legislación sobre el etiquetado y etiquetado nutricional. Código de ética y de principios de precaución. Directivas y legislación regionales.

GA – 130 SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los principios de la seguridad alimentaria. Plan mundial de alimentación. Políticas de seguridad alimentaria de los países y regiones económicas. Las políticas de producción de alimentos. Las autoridades sanitarias y los sistemas de vigilancia e inspección. Los acuerdos internacionales. La información al consumidor y a los productores.

NÓMINA DE DOCENTES

Dr. Guy Carbajal Carranza

Doctorado en Salud Pública y Microbiología.

PhD. Johnny Nahui Ortiz

Doctorado de Ingeniería en Administración de la Energía

Dr. Raymundo Erazo Erazo

Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

MSc. Alejandro Mendoza Rojas

Master en Ciencias Biológicas

MSc. Amparo Becerra Páucar

Master en Ciencias con Mención en Gestión Ambiental

MSc. Eduardo Calvo Buendía

Master en Ciencias del Medio Ambiente

MSc. Gladys Monge Talavera

Master en Ciencias Environmental Pollution Control

MSc. Mercedes Riofrío Cisneros

Master en Ciencias Económicas de Recursos y del Medio Ambiente

MSc. Pedro Valdivia Maldonado

Master en Ciencias Electrónica y Sistemas Automáticos

MSc. Hernán Garrafa Aragón

Maestría en Ciencias con Mención en Proyectos de Inversión

MSc. Iván Lucich Larrauri

Master en Ciencia Economía de Recursos y del Medio Ambiente

MSc. Julio González Fernández

Master en Oceanografía Biológica

MSc. Julio Poterico Huamayalli

Master en Gerencia de Proyectos de Ingeniería

MSc. Ulises Humala Tasso

Master en Economía del Desarrollo

MSc. Jorge Montesinos Córdova

Master en Gestión Pública y Políticas Sociales

MSc. Isabel Doris Bohorquez Meza

Master en Ciencias

PhD. José L. Santisteban Castillo

Doctorado en Ciencias Biológicas.