

ESPECIALIZACION EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

OBJETIVOS: Son objetivos de este curso formar graduados a nivel de especialista con conocimientos acabados de los aspectos teóricos y prácticos de los alimentos y la alimentación humana, perfeccionando los mismos para el ejercicio profesional en diferentes ámbitos así como para la docencia superior y para integrar equipos de investigación que trabajen creativamente en la solución de problemas vinculados a los alimentos de países en vías de desarrollo.

Este programa está orientado a formar profesionales egresados con nuevos conocimientos que puedan transferir información en el área de Ciencias de los Alimentos a fin de introducir, desarrollar y afianzar habilidades profesionales consideradas críticas para el rol del líder en el campo del área de los Alimentos. Asimismo, podrán contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria nutricional en los países de la región.

COMO SE ORGANIZA EL PROGRAMA: El programa se organiza en nueve (9) materias obligatorias, correspondientes a 360 horas presenciales, más 200 horas de trabajo de investigación. Carga horaria total del curso: 560 horas

CONTENIDO MINIMO DE LAS MATERIAS

Introducción al estudio de los alimentos: Conceptos generales. Aspectos funcionales de los alimentos. Nutrientes y grupos de nutrientes. Funciones en el organismo y funciones tecnológica. Componentes de los alimentos. Procesos que influyen en la composición de los alimentos, Clasificación de alimentos, Gestión y control de calidad. Sistema de gestión de la calidad e inocuidad de los alimentos. Introducción a las normas internacionales más utilizadas en el mundo. Tipos de peligros para la calidad e inocuidad de los alimentos. Técnicas de conservación de alimentos. Tendencias relacionadas a la conservación de alimentos en investigación y desarrollo e innovación.

Metodología de la investigación: Tipos de bibliografías. Búsqueda de referencias en base de datos bibliográficas-informatizadas. Práctica en Aula de informática. Introducción a metodología de la investigación. Planteamiento del problema: Criterios para seleccionar un tema de investigación. Diseños I: Generalidades, Descriptivos, Transversal. Diseños II: Analíticos: Cohorte, Casos y Controles. Diseños III: Experimentales. Hipótesis estadística. Marco teórico, Justificación, Aspectos reglamentarios, temas adicionales que conciernen al protocolo de investigación y trabajo terminado. Redacción del protocolo de investigación, Ética en la investigación. Aspectos administrativos,

Compuestos nutritivos y no nutritivos de los alimentos: Importancia de los nutrientes para el organismo. Clasificación y papel de los diferentes nutrientes, Carbohidratos disponibles y fibra, Lípidos y Compuestos asociados, Proteínas, Agua, Micronutrientes, Compuestos no nutritivos y Compuestos bioactivos.

Transformaciones químicas y bioquímicas de los alimentos: Introducción. Reacciones que se producen en los alimentos de forma natural o por el procesado, El agua como disolvente en los sistemas bioquímicos alimentarios. Actividad de agua y su influencia en los alimentos, Reacciones que afectan a los carbohidratos y reacciones que afectan a las grasas, conceptos y tipos. Micronutrientes en alimentos y reacciones en que están implicados. Caracteres organolépticos o sensoriales. Compuestos responsables del color,

sabor y textura, Modificaciones en los alimentos por el procesado, Compuestos formados durante los tratamientos. Reacciones entre nutrientes.

Seguridad Alimentaria I: Marco conceptual de la Seguridad Alimentaria, Componentes de la Seguridad Alimentaria, Objetivos principales para cooperar en el Desarrollo Nacional y Regional dentro del marco de la Seguridad Alimentaria, Inocuidad de los alimentos - Importancia y aspectos a tener en cuenta en el marco de la Seguridad Alimentaria, Plan Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional del Paraguay – Antecedentes, criterios y finalidades que sustentan el Plan, El Plan Nacional de Seguridad alimentaria como respuesta política a la vulnerabilidad y la exclusión social. Perspectivas y expectativas en su aplicación, Conceptos conexos varios y enfoques territoriales en las perspectivas de Organismos Internacionales

Seguridad Alimentaria II: Gestión de la seguridad alimentaria “del campo a la mesa”, Peligros y riesgos asociados a los alimentos, Seguridad química y biológica, Organismos y normas de control de la seguridad alimentaria, La seguridad alimentaria en el mundo, El libro blanco de la seguridad alimentaria en Europa, otros organismos y entes públicos y privados, Las industrias alimentarias y su importancia para la seguridad alimentaria, Implementación de sistemas de trazabilidad, APPCC, BPA, BPH, BPM, La seguridad alimentaria en comedores colectivos y a nivel doméstico, Formación y educación: manipuladores de alimentos y consumidores.

Microbiología de alimentos: Introducción. Ecología microbiana, Bacterias, mohos y levaduras más comunes en los alimentos. Origen de los microorganismos presentes en los alimentos. Factores que influyen en el crecimiento microbiano, Microorganismos patógenos transmitidos por los alimentos. Microorganismos causantes del deterioro de los alimentos. Patologías asociadas, ETA. Los microorganismos en la producción y conservación de alimentos. Higiene en la industria alimentaria. Normas de higiene. Prácticas en laboratorio.

Análisis y control de calidad de los alimentos: Introducción. Análisis y control de calidad de los alimentos. Importancia y evolución del concepto de calidad en el sector alimentario, Sistemas de gestión de calidad en la industria alimentaria, Laboratorios de ensayo y calibración. Norma ISO 17025. Evaluación de los sistemas de calidad. Auditorías, certificaciones, acreditaciones. Análisis de alimentos. Muestras y muestreo. Tipos de análisis. Control de calidad de los principales productos alimenticios. Prácticas en laboratorio.

Legislación alimentaria: Normatividad e institucionalidad internacional, Codex Alimentarius, su estructura y sus normas, El Mercado Común del Sur, su estructura y sus Reglamentos técnicos, Normas Paraguayas, su elaboración y las disposiciones de observancia, otros reglamentos y organizaciones relacionados con la inocuidad de los alimentos.

DURACION DEL PROGRAMA: El programa tiene una duración de dos (2) semestres.

DIPLOMA QUE OTORGA: “Especialista en Ciencias de los Alimentos”