DESCRIPCIÓN:

Es misión del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos la de participar en el desarrollo tecnológico y Científico de El Salvador, a través de: la formación de profesionales con capacidad de identificar y de trabajar interdisciplinariamente en proyectos de investigación y en la formulación de políticas y programas, en los que se incorporen recursos propios para la producción de alimentos de alto valor nutritivo para mantener la salud de la población.

Dentro de la ingeniería trata de la aplicación de los principios científicos al diseño, desarrollo, implementación y operación de procesos de producción para el procesamiento y preservación de alimentos, desde la etapa posterior a la cosecha o producción de la materia prima hasta el consumo.

La formación del profesional incluye participación en grupos de clases dirigidas por el catedrático de la asignatura con modalidades de exposiciones de los temas a desarrollarse por parte del profesor o con participación del estudiante. Se desarrollan laboratorios prácticos según la naturaleza del contenido programático enfocados a la comprobación de los conocimientos teóricos o a la puesta en práctica de investigaciones realizadas por el estudiante. El estudiante se familiariza también con la aplicación practica de los conocimientos adquiridos a través de relaciones con al industria de Alimentos.

OBJETIVOS:

a. Identificar y resolver las necesidades de la industria de los alimentos, de pequeña, mediana y gran escala, con especial énfasis en el procesamiento de materias primas y subproductos para el desarrollo de procesos tecnológicos, incluyendo la disposición final y tratamiento de los desechos que el proceso principal genere.

b. Colaborar en la supervisión de limitaciones en lo referente a la producción transporte, manejo, perdidas post-cosecha, procesamiento y control de calidad de productos alimenticios.

c. Contribuir en la investigación y desarrollo de nuevos alimentos, ayudando así a una mejor

utilización de los recursos naturales del país con la aplicación de tecnologías apropiadas y más limpias de producción.

d. Contribuir al incremento de nuevas industrias alimenticias y/o a mejorar las existentes.

e. Proponer alternativas en lo referente a la elaboración de productos alimenticios que actualmente se importan y que podrían ser elaborados en el país, a un menor costo.

f. Calcular y diseñar procesos, proyectos y equipos a utilizar en el procesamiento de alimento

DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE FORMACIÓN:

Área de formación en Ciencias Básicas (30%)

Incluye el dominio de conocimientos generales de las Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Químicas, Matemática y Ciencias Sociales con enfoque a las Ciencias Humanísticas y Económicas; de tal forma que el estudiante se prepare para su formación técnica en el campo de la Ingeniería de Alimentos.

Área de técnicas Básicas de la Ingeniería (17%)

La formación del Ingeniero(a) de Alimentos requiere de conocimientos generales en las diferentes áreas de la ingeniería, a través de la enseñanza de la Computación, Probabilidad y Estadística, Investigación de Operaciones, Comunicación Grafica, Técnicas y Método para la Investigación científica y Tecnológica, y de técnicas de las áreas Económica, Financiera y Administrativa.

Área Diferenciada (37%)

El Ingeniero(a) de Alimentos debe dominar conocimientos indispensables para el ejercicio de su profesión tales como: Microbiología General y Aplicada; Bioquímica General y Aplicada; Análisis Químico; Operaciones Unitarias de Transporte y Manejo de Fluidos, Transferencia de Calor y Masa, y Separación y Manejo de Sólidos, Procesamiento de Alimentos, Termodinámica aplicada al manejo de sistemas de plantas de potencia y de refrigeración; y conocimientos del valor nutritivo de los alimentos frescos y procesados.

Se combinan conocimientos bibliográficos, de experimentación en laboratorio y de investigación de campo.

Área Aplicada (16%)

En esta área se prepara al estudiante para que conozca el desarrollo de la Industria de Alimentos en El Salvador con enfoque histórico, social, político económico, técnico y tecnológico; el manejo de plantas procesadoras de alimentos; incluyendo el conocimiento de tecnologías de conservación y procesamiento de alimentos en las áreas de: cárnicos, cereales , lácteos, frutas, verduras, investigación científica y tecnológica con el aprovechamiento de recursos naturales propios; así como en el tratamiento y aprovechamiento de residuos de la industria alimenticia; y en el diseño de procesos y de plantas de producción de alimentos, con enfoque de la aplicación de Tecnologías «Más limpias» de producción.

Los cursos de estudio incluyen asignaturas obligatorias y asignaturas técnicas electivas, estas ultimas incluyen el estudio teórico-practico con mayor especialización en las tecnologías conservación y procesamiento de alimentos para las áreas mencionadas anteriormente; además de asignaturas de aplicación generalizada en la industria de alimentos como lo son: Tecnología de Materiales de Empaque, Técnicas de Conservación Postcosecha, Gestión Total de Calidad en Empresas de Alimentos, Industriales y Aplicaciones de Enzimas, Tratamiento de Aguas para Consumo y Uso Industrial y Tratamiento de desechos de la Industria de Alimentos. Además de asignatura Técnicas Electivas relacionadas con la Ingeniería de Procesos en sus aplicaciones de Modelamiento Matemático y Simulación de los Procesos mismos. En su etapa final, el estudiante desarrolla un trabajo de graduación con orientación dirigida a los campos de aplicación de la Ingeniería de Alimentos tomando en cuenta tanto aspectos científicos, técnicos, ambientales y sociales, según corresponda.

REQUISITOS DE GRADUACIÓN:

a. Haber completado las 181 Unidades Valorativas que exige el Plan de Estudios de Ingeniería de Alimentos.

b. Haber cumplido con el servicio social obligatorio.

c. Cumplir con lo establecido en el Reglamento de Administración Academica y en la Ley General de Educación Superior.

TIEMPO DE DURACIÓN:

5 años de estudio.

GRADO Y TÍTULO QUE OTORGA:

INGENIERO (A) DE ALIMENTOS.

LABORATORIOS:

Los laboratorios de la carrera de Ingeniería de Alimentos se encuentran ubicados en el Local de la Planta Piloto, en la cual se realizan las prácticas correspondientes a las asignaturas del área básica y área diferenciada.

A continuación se presenta el detalle de los laboratorios que se realizan:

a. Laboratorios del Área básica de la Ingeniería de Alimentos:

Química General, Química Orgánica, Fisicoquímica, Química Analítica-A, Industria de Alimentos en El Salvador, Análisis Instrumental-A.

b. Laboratorios del Área Diferenciada: Operaciones Unitarias, Química de Alimentos, Microbiología, Diseño de Plantas Procesadoras de Alimentos, aprovechamiento de Recursos Alimenticios, Técnicas Electivas, entre otras.

EQUIPOS CON LOS QUE CUENTAN LOS LABORATORIOS:

Autoclave, Estufas, Mufla, Calorímetros, Balanza Analítica, Molinos, Equipos para pruebas de secado de granos, y todo lo que se refiere a cristalería y equipos básicos de laboratorios.

VER PENSUM