



Descripción del programa: Formar profesionistas capaces de identificar, desarrollar y aplicar soluciones a las necesidades multidisciplinarias de los distintos sectores en el ámbito nacional e internacional, desde la perspectiva de la Ingeniería Mecánica; demostrando altos valores éticos y morales que propicien el bienestar y responsabilidad social, el desarrollo científico y tecnológico. El programa de Ingeniería Mecánica será reconocido como un programa de clase mundial, alineado con la visión de los planes de desarrollo institucionales en sus diferentes ámbitos de alcance, coadyuvando al cumplimiento de sus atributos. Formar Ingenieros Mecánicos competentes en las diversas áreas del conocimiento de su profesión que les permitan desarrollarse eficientemente en la industria, en la investigación, en la educación, en los sectores productivos, económicos y sociales, tanto nacionales como internacionales, con un adecuado manejo de las tecnologías de la información y un alto sentido de responsabilidad social.

Campo laboral: El egresado de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica podrá desempeñarse en empresas del sector productivo o de servicios, supervisión de proyectos, empresas donde se realice ensamblaje, producción, autoempleo.

Perfil de ingreso: Los aspirantes a ingresar a este programa deberán tener:

Conocimientos de:

MATEMÁTICAS: álgebra, trigonometría plana, geometría analítica y conocimientos básicos de cálculo diferencial e integral

FÍSICA: Mecánica, electricidad y magnetismo, y termodinámica.

QUÍMICA: Estructura de la materia, nomenclatura, enlaces, estequiometría, estados de agregación, así como de la química y el medio ambiente.

CULTURA GENERAL (lengua española, ciencias sociales y ciencias naturales)

Habilidades para:

Comunicarse correctamente en forma oral y escrita.

Utilizar diferentes métodos en el conocimiento de la naturaleza y su realidad social.

Desarrollar su creatividad.

Utilizar conceptos y notaciones.

Análisis y solución de problemas.

Realizar demostraciones.

La construcción gráfica descriptiva.

Conocimientos básicos de computación

Perfil de egreso: Competencias Específicas de egreso del Ingeniero Mecánico

CTI2: Desarrolla la capacidad de abstracción y de pensamiento crítico a través de aplicar los conocimientos de las ciencias básicas en la solución de problemas relacionados a los campos de la Ingeniería.

CE1. Diseña, dibuja, analiza, selecciona y controla máquinas, mecanismos y sistemas energéticos para mantener y mejorar procesos industriales usando técnicas tradicionales, Dibujo Asistido por Computadora (CAD) e Ingeniería Asistida por Computadora (CAE) con software especializado.

CE2. Conoce, planea y realiza procesos de manufactura convencionales y no convencionales, utilizando máquinas convencionales, máquinas de Control Numérico por Computadora (CNC) y Manufactura Asistida por Computadora (CAM).

CE3. Diseña y controla sistemas electro-mecánicos, hidráulicos y neumáticos, para la conversión de energía entre sus diversas formas que permitan la automatización de tareas de manera eficiente.

CE4. Diseña y analiza máquinas rotativas, reciprocantes, mecanismos y manipuladores robóticos para eficientar su funcionamiento y para la mejora de procesos y tareas.

CE5. Conoce las propiedades de materiales metálicos, poliméricos, cerámicos y materiales compuestos para su aplicación en la industria.

CE6. Posee conocimientos de bioingeniería, nanotecnología, sistemas microelectromecánicos (MEMS) para colaborar en proyectos interdisciplinarios.

CE7. Analiza y desarrolla proyectos de uso eficiente de energía utilizando fuentes convencionales y alternas de energía, para reducir el consumo de recursos energéticos no renovables.

CE8. Conoce y aplica estándares y normas de sus áreas de competencia para el desarrollo de sistemas y productos certificados satisfaciendo especificaciones de confiabilidad, seguridad y sustentabilidad.

Después del egreso, los Ingenieros Mecánicos son capaces de:

1. Demostrar sus atributos y capacidades en el sector productivo o de servicios, en empresas afines a la Ingeniería Mecánica.
2. Crear alternativas de auto empleo propiciando su propio desarrollo profesional, resolviendo problemas afines a la Ingeniería Mecánica en la industria o en la investigación.
3. Fundamentar la necesidad de actualizarse continuamente para contar con las herramientas que les permitan potenciar o transferir sus conocimientos.
4. Dirigir con liderazgo a grupos multidisciplinarios o interdisciplinarios en la realización de actividades con un enfoque de responsabilidad social.

Modalidad: Escolarizada

Duración: 9 semestres.

Plan de Estudios

Primera Inscripción

Integración a la Vida Universitaria
Desarrollo Humano y Comunicación
Álgebra Lineal
Cálculo Diferencial
Química Universitaria
Electromagnetismo y Ondas
Actividades de Desarrollo Personal
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)

Segunda Inscripción

Formación Cultural e Intercultural
Espíritu Emprendedor
Fundamentos de los Sistemas de Información
Cálculo Integral
Dibujo de Ingeniería
Ciencia de Materiales para Ingeniería
Laboratorio de Mediciones
Actividades de Responsabilidad Social
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Tercera Inscripción

Responsabilidad Social
Probabilidad y Estadística
Cálculo Vectorial y Multivariable
Ecuaciones Diferenciales
Estática
Ciencia de los Materiales para Ingeniería Mecánica
Actividades de Formación Cultural e Intercultural
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Cuarta Inscripción

Métodos Numéricos
Dinámica de la Partícula
Termodinámica
Mecánica de Fluidos
Mecánica de Sólidos
Fundamentos de Ingeniería Eléctrica
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Quinta Inscripción

Controladores Lógicos Programables
Dinámica de Cuerpo Rígido
Transferencia de Calor
Ingeniería Económica
Mecánica de Sólidos Avanzada
Procesos de Manufactura
Procesos de Corte
Actividades de Creatividad y Espíritu Emprendedor
Actividad Formativa del Área Complementaria
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Sexta Inscripción

Circuitos Hidráulicos y Neumáticos
Análisis y Síntesis de Mecanismos
Instalaciones Industriales
Motores de Combustión Interna
Diseño Mecánico
Máquinas Hidráulicas y Neumáticas
Optativa del Área de Profundización
Actividad Formativa del Área Complementaria
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Séptima Inscripción

Impacto Ambiental
Vibraciones Mecánicas
Aire Acondicionado y Refrigeración
Turbomáquinas y Equipos Térmicos
Diseño de Elementos de Máquinas
Diseño de Experimentos y Probabilístico
Optativa del Área de Profundización
Actividad Formativa del Área Complementaria
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Octava Inscripción

Proyectos en Ingeniería
Sistemas de Control
Ingeniería Industrial y de Métodos
Plantas Térmicas y Uso Racional de la Energía
Dinámica de Maquinaria
Optativa del Área de Profundización

Optativa Transversal
Actividad Formativa del Área Complementaria
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario

Novena Inscripción

Seminario de Proyecto de Titulación
Optativa del Área de Profundización
Optativa del Área de Profundización
Optativa Transversal II
Optativa del Área Complementaria
Actividad Formativa del Área Complementaria
Lengua Extranjera (Inglés o Francés)
Servicio Social Universitario
Inmersión en el Ambiente Laboral

Total de créditos: 270

Sede en las que se imparte:

Campus Irapuato-Salamanca, División de Ingenierías (DI)

Sede Salamanca

Domicilio: Carretera Salamanca – Valle de Santiago Km. 3.5 + 1.8; Comunidad de Palo Blanco; C.P. 37000; Salamanca, Gto.

Teléfono: (464) 647 99 40