



**Descripción del programa:** Formar y preparar seres humanos en la disciplina de la Ingeniería Eléctrica, conscientes de su entorno, útiles a la sociedad, y líderes en su campo, mediante el conocimiento y aplicación de los recientes avances tecnológicos y de las ciencias básicas, con un amplio criterio y ética profesional en la toma de decisiones dentro de su campo de acción. El programa de Ingeniería Eléctrica 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 integralmente licenciados en Ingeniería Eléctrica con la capacidad de diseñar, evaluar, controlar, instalar, operar, administrar y mantener sistemas para la generación, transformación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica, buscando el aprovechamiento de los recursos en beneficio de la sociedad para garantizar los estándares de calidad y productividad en el marco de la sustentabilidad.

**Campo laboral:** El egresado de la Licenciatura en Ingeniería Eléctrica se podrá desempeñar en empresas cuya orientación sea la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, fábricas de componentes eléctricos.

**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:** Atributos del egresado del programa educativo de Ingeniería Eléctrica

**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.** Analiza sistemas eléctricos para la solución de problemas en las áreas de generación, transmisión, distribución y control empleando una base sólida y actualizada de conocimientos de computación.

**CE2.** Analiza y administra sistemas eléctricos, en las áreas de generación, transformación, transmisión, distribución, control y consumo de energía eléctrica, para proponer soluciones a los problemas concernientes a la ingeniería eléctrica.

**CE3.** Conoce y aplica estándares y normas del área de ingeniería eléctrica para el desarrollo de sistemas y productos certificados, satisfaciendo especificaciones de confiabilidad, seguridad y sustentabilidad.

**CE4.** Analiza sistemas de energía eléctrica para establecer medidas de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica, así como estrategias para el mejoramiento en la calidad de energía.

**CE5.** Diseña e implementa proyectos relacionados con la generación de energía eléctrica basados en fuentes de energías renovables para la reducción de contaminación ambiental.

**CE6.** Gestiona proyectos involucrando recursos humanos, materiales y energéticos, para la generación de valor en las organizaciones y ejerciendo liderazgo en equipos interdisciplinarios, con un enfoque de responsabilidad social.

**Modalidad:** Escolarizada

**Duración:** 9 semestres.

### **Plan de Estudios**

#### **Primera Inscripción**

Algebra Lineal

Cálculo Diferencial

Mecánica

Química Universitaria

Formación Cultural e Intercultural

Integración a la Vida Universitaria

#### **Segunda Inscripción**

Electromagnetismo y Ondas

Cálculo Integral

Turbomaquinaria para Ingeniería Eléctrica

Ciencia de Materiales para Ingeniería

Fundamentos de los Sistemas de Información

#### **Tercera Inscripción**

Métodos Numéricos

Ecuaciones Diferenciales

Cálculo Vectorial y Multivariable

Probabilidad y Estadística

Dibujo de Ingeniería

Espíritu Emprendedor

#### **Cuarta Inscripción**

Circuitos Eléctricos de C.D.

Teoría Electromagnética

Programación en Ingeniería Eléctrica

Señales y Sistemas

Responsabilidad Social

Desarrollo Humano y Comunicación

#### **Quinta Inscripción**

Circuitos Eléctricos de C.A.

Mediciones Eléctricas

Máquinas de CD y Transformadores

Control Continuo

Optativa de Área Complementaria

#### **Sexta Inscripción**

Electrónica de Potencia

Instalaciones Eléctricas

Fuentes Renovables de Energía

Máquinas Síncronas y Asíncronas

Control de Equipo Eléctrico

**Séptima Inscripción**

Optativa de Área de Profundización  
Cálculo y Modelado de Redes Eléctricas  
Eficiencia Energética  
Centrales Eléctricas  
Optativa de Área de Profundización

**Octava Inscripción**

Optativa de Área de Profundización  
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia  
Optativa de Área de Profundización  
Subestaciones Eléctricas  
Proyectos en Ingeniería

**Novena Inscripción**

Optativa de Área de Profundización  
Coordinación de Protecciones  
Inmersión al Ambiente Laboral  
Seminario de Proyecto de Titulación

**Total de créditos: 265**

**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