



## Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales

**Descripción del programa:** Formar profesionistas en el área de los Sistemas Computacionales capaces de identificar, desarrollar y aplicar soluciones vanguardistas a las necesidades cambiantes de los distintos sectores productivos, educativos y sociales del país a partir de una perspectiva multidisciplinaria, crítica, asertiva y proactiva desarrollada durante su formación. El programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales 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 con un conocimiento sólido, amplio y profundo de la teoría, la experimentación y la innovación de los Sistemas Computacionales capaces de incorporarse de una manera efectiva en los sectores productivos, económicos y sociales, así como en la investigación y en la educación, manteniendo siempre una visión nacional e internacional, y un alto sentido de responsabilidad social, honestidad y sensibilidad por el medio ambiente.

**Campo laboral:** El egresado de la Licenciatura en Sistemas Computacionales se puede desempeñar en sistemas de información basados en software o hardware, sistemas de redes y comunicaciones, o sistemas inteligentes, tanto en empresas públicas o privadas.

**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 del ingeniero en sistemas computacionales

CE1. Planifica, desarrolla, implementa, da mantenimiento y administra sistemas de información para realizar de manera eficiente el procesamiento de información con el uso de técnicas modernas de tratamiento.

CE2. Genera sistemas de información alineado con los procesos de negocio de una organización para lograr un aumento de su competitividad en el mundo globalizado de la Economía.

CE3. Diseña, implementa, configura y da mantenimiento a sistemas de redes de computación y a los sistemas de comunicación integradas a ellos atendiendo los aspectos de seguridad en el hardware y la información.

CE4. Diseña, instala, programa y proporciona soporte técnico a sistemas de información basados en dispositivos de hardware programable para generar valor en el procesamiento de información de las organizaciones.

CE5. Diseña, implementa y da mantenimiento a sistemas inteligentes incluyendo sus aplicaciones a los sistemas de información, la informática industrial y la robótica móvil.

CE6. Planifica, administra y evalúa proyectos basados en sistemas computacionales desempeñando roles como asesor, consultor y cargos gerenciales.

CE7. Emprende proyectos que lo orientan hacia la creación de empresas o que generan soluciones de alto valor agregado al interior de las organizaciones.

CE8. Participa en proyectos de investigación que lo orientan hacia programas de posgrado de calidad en el área de los sistemas computacionales.

Después del egreso, los Ingenieros en Sistemas Computacionales:

1. Se desarrollan profesionalmente en alguna de las siguientes áreas: sistemas de información basados en software o hardware, sistemas de redes y comunicaciones, o sistemas inteligentes.
2. Emprenden proyectos creativos e innovadores en empresas de base tecnológica, utilizando sus conocimientos de ingeniería en sistemas computacionales.
3. Son líderes de proyectos del área de sistemas computacionales, integrándose en equipos multidisciplinarios con un enfoque socialmente responsable.
4. Exponen de forma verbal o escrita los resultados de su actividad profesional, ante diferentes tipos de audiencia, de manera correcta y asertiva.
5. Comprenden la importancia del aprendizaje continuo, pudiendo complementar su educación mediante estudios de posgrado, especialidades o diplomados.

**Modalidad:** Escolarizada

**Duración:** 9 semestres.

### **Plan de Estudios**

#### **Primera Inscripción**

Cálculo Diferencial

Álgebra Lineal

Química Universitaria

Fundamentos de los Sistemas de Información

Mecánica

Integración a la Vida Universitaria

#### **Segunda Inscripción**

Cálculo Integral

Laboratorio de Mediciones

Electromagnetismo y Ondas

Matemáticas Discretas

Proyectos en Ingeniería

Programación en Ingeniería

#### **Tercera Inscripción**

Probabilidad y Estadística

Cálculo Vectorial y Multivariable

Ecuaciones Diferenciales

Métodos Numéricos

Algoritmos y Estructuras de Datos

Desarrollo Humano y Comunicación

#### **Cuarta Inscripción**

Fundamentos de los Sistemas Eléctricos

Electrónica Digital

Sistemas Operativos

Programación Orientada a Objetos

Espíritu Emprendedor

#### **Quinta Inscripción**

Electrónica Analógica  
Optativa Disciplinar  
Compiladores  
Desarrollo de Software  
Sistemas de Administración de Datos

**Sexta Inscripción**

Circuitos Integrados Lineales  
Ingeniería de Software  
Aplicaciones Internet  
Redes de Computadoras I  
Formación Cultural e Intercultural

**Séptima Inscripción.**

Microprocesadores y Microcontroladores  
Inteligencia Artificial  
Optativa Disciplinar  
Redes de Computadoras II  
Responsabilidad Social

**Octava Inscripción**

Informática Industrial  
Optativa Especialidad  
Sistemas de Información  
Administración de la Tecnología Informática

**Novena Inscripción**

Optativa Especialidad  
Optativa Especialidad  
Seminario de Proyecto de Titulación  
Inmersión en el Ambiente Laboral

**Total de créditos: 273**

**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

Campus Irapuato-Salamanca, División de Ingenierías (DI)  
Sede Yuriria  
Domicilio: Av. Universidad S/N; Colonia Yacatitas; Yuriria, Gto.  
Teléfono: (445) 458 90 40