

# INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MODALIDAD PRESENCIAL

Oferta Educativa  
**TESCI**



## Perfil de Ingreso

Los y las aspirantes a ingresar en el programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales deberán contar con gusto por las matemáticas e iniciativa por conocer nuevas tecnologías, además deberán contar con los atributos siguientes:

- Contar con espíritu creativo
- Tener capacidad de análisis y síntesis.
- Ser abierto a nuevas etapas y al cambio
- Contar con capacidad de investigación.
- Ser capaz de interrelacionarse con otras personas.
- Saber trabajar en equipo.
- Tener espíritu emprendedor.
- Poseer una gran responsabilidad.
- Ser honesto.
- Ser altamente solidario con la problemática social del país.

## Objetivo General

Formar profesionistas líderes, analíticos, críticos y creativos, con visión estratégica y amplio sentido ético, capaces de diseñar, implementar y administrar infraestructura computacional para aportar soluciones innovadoras en beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

## Perfil de Egreso

La ingeniera y el ingeniero en Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli contará con las competencias profesionales para:

- Diseñar, configurar y administrar redes computacionales aplicando las normas y estándares vigentes.
- Desarrollar, implementar y administrar software de sistemas o de aplicación que cumpla con los estándares de calidad con el fin de apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Coordinar y participar en proyectos interdisciplinarios.
- Diseñar e implementar interfaces hombre-máquina y máquina-máquina para la automatización de sistemas.
- Identificar y comprender las tecnologías de hardware para proponer, desarrollar y mantener aplicaciones eficientes.
- Diseñar, desarrollar y administrar bases de datos conforme a requerimientos definidos, normas organizacionales de manejo y seguridad de la información, utilizando tecnologías emergentes.
- Integrar soluciones computacionales con diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.
- Desarrollar una visión empresarial para detectar áreas de oportunidad que le permitan emprender y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de la información y comunicación.
- Desempeñar sus actividades profesionales considerando los aspectos legales, éticos, sociales y de desarrollo sustentable.
- Poseer habilidades metodológicas de investigación que fortalezcan el desarrollo cultural, científico y tecnológico en el ámbito de sistemas computacionales y disciplinas afines.
- Seleccionar y aplicar herramientas matemáticas para el modelado, diseño y desarrollo de tecnología computacional.



## Campo Laboral

- Diseñando, configurando y administrando redes de computadoras para crear soluciones de conectividad en la organización.
- Empresas especializadas en el desarrollo de soluciones en hardware y software de impacto tecnológico.
- Empresas especializadas en instalaciones de redes de cómputo a corto, mediano y largo alcance (PeerToPeer, LANs, WANs).
- Centros de capacitación y certificación de sistemas computacionales.
- Consultoría y docencia.
- Investigación y desarrollo de hardware y software.
- Empezar tu propia empresa.

## Plan de Estudios

### Primer Semestre

Cálculo Diferencial.  
Fundamentos de Programación.  
Taller de Ética.  
Matemáticas Discretas.  
Taller de Administración.  
Fundamentos de Investigación.  
Inglés 1 y 2.

### Tercer Semestre

Cálculo Vectorial.  
Estructura de Datos.  
Cultura Empresarial.  
Investigación de Operaciones.  
Sistemas Operativos.  
Física General.  
Actividades Complementarias.  
Inglés 5 y 6.

### Quinto Semestre

Lenguajes y Automatas I.  
Fundamentos de Telecomunicaciones.  
Graficación.  
Taller de Bases de Datos.  
Fundamentos de Ingeniería de Software.  
Arquitectura de Computadoras.  
Desarrollo Sustentable.  
Actividades Complementarias.  
Inglés 9 y 10.

### Séptimo Semestre

Programación Lógica y Funcional.  
Conmutación y Enrutamiento de Redes de Datos.  
Metodologías del Negocio Aplicadas al Desarrollo de Software.  
Metodologías Ágiles para el Desarrollo de Software.  
Taller de Investigación II.  
Programación Web.  
Servicio Social.

### Segundo Semestre

Cálculo Integral.  
Programación Orientada a Objetos.  
Contabilidad Financiera.  
Química.  
Álgebra Lineal.  
Probabilidad y Estadística.  
Actividades Complementarias.  
Inglés 3 y 4.

### Cuarto Semestre

Ecuaciones Diferenciales.  
Tópicos Avanzados de Programación.  
Simulación.  
Fundamentos de Bases de Datos.  
Taller De Sistemas Operativos.  
Principios Eléctricos y Aplicaciones Digitales.  
Métodos Numéricos.  
Actividades Complementarias.  
Inglés 7 y 8.

### Sexto Semestre

Lenguajes y Automatas II.  
Redes de Computadoras.  
Taller de Investigación I.  
Administración de Bases de Datos  
Ingeniería de Software.  
Lenguajes de Interfaz.  
Gestión de Proyectos de Software.

### Octavo Semestre

Inteligencia Artificial.  
Administración de Redes.  
Sistemas Programables.  
Desarrollo de Aplicaciones Móviles.  
Arquitectura de Software.  
Métricas de la Calidad del Software.

### Noveno Semestre

Residencia Profesional.



Acreditados por



Contacto con la carrera

Tels.: 55 5864 31 70 y 55 5864 31 71  
Extensión: 717

[sistemas@cuautitlan.tecnm.mx](mailto:sistemas@cuautitlan.tecnm.mx)