MODALIDAD PRESENCIAL





## Perfil de Ingreso

Los y las aspirantes a cursar Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones deben tener:

- Conocimiento de computación básica
- Razonamiento lógico- matemático
- Habilidad para búsqueda y análisis de información
- Aptitud para organizar y dirigir equipos.

# **Objetivo General**

Formar profesionistas capaces de diseñar, construir e implementar servicios en las cuatro áreas (Redes e internet, Programación de computadoras У dispositivos Telecomunicaciones y Tecnologías emergentes) basados en la seguridad informática, que contribuyan a la productividad y el logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones públicas y privadas; caracterizándose por ser líderes, críticos, competentes, éticos y con visión empresarial, comprometidos en el desarrollo sustentable.



### Perfil de Egreso

- Desarrollar entretenimiento digital
- Diseñar contenidos para móviles
- Desarrollar y manipular diversas plataformas digitales.
- Desarrollar tecnologías móviles
- Uso y aplicación de minería de datos
- La creación del Data Warehouse.
- Diseñar, implementar y administrar redes de cómputo y comunicaciones, bajo modelos y estándares internacionales, para satisfacer las necesidades de información de los sistemas sociales, garantizando aspectos de seguridad y calidad.
- Diseñar, desarrollar y mantener sistemas de bases de datos asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.
- Integrar las diferentes arquitecturas de hardware y administrar plataformas de software para incrementar la productividad en las organizaciones.
- Implementar sistemas de seguridad bajo políticas internas de las organizaciones y estándares aceptados.
- Observar los aspectos legales del uso y explotación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Desarrollar e implementar sistemas de información para el control y la toma de decisiones utilizando metodologías basadas en estándares internacionales.
- Analizar, diseñar y programar dispositivos con software empotrado.
- Gestiona sistemas de seguridad, salud ocupacional de manera sustentable, en sistemas productivos de bienes y servicios atendiendo los lineamientos legales.
- Formula, evalúa y gestiona proyectos de inversión, sociales y de transferencia de tecnología para el desarrollo regional.

### Campo Laboral

Información y Comunicaciones podrás:

- Diseñar, construir e implementar servicios en las cuatro áreas (redes e internet, programación de computadoras, dispositivos móviles y telecomunicaciones).
- Implementar seguridad informática y seguridad de redes. • Administrar proyectos y servicios sobre Tecnologías de la
- Información. • Desempeñar funciones de consultoría en el campo de las
- Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Negocio propio.



# Plan de Estudios

#### **Primer Semestre** Fundamentos de Programación.

Cálculo Diferencial. Matemáticas Discretas I. Taller de Ética. Contabilidad y Costos. Administración gerencial. Introducción a las Tics. Actividades Complementarias. Inglés 1 y 2.

# **Tercer Semestre**

Matemáticas Aplicadas a Comunicaciones. Estructuras y organización de datos. Fundamentos de Base de Datos. Electricidad y Magnetismo. Álgebra Lineal. Taller de investigación I. Actividades Complementarias. Inglés 5 y 6.

#### **Quinto Semestre** Fundamentos de Redes.

Telecomunicaciones. Administración de Proyectos. Base de Datos Distribuidas. Arquitecturas de Computadoras. Taller de Ingeniería de Software. Sistemas Operativos I. Actividades Complementarias. Inglés 9 y 10.

### Séptimo Semestre Redes Emergentes.

Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. Negocios Electrónicos I. Auditoria en Tecnologías de la Información. Interacción Humano Computadora. Administración y Seguridad de Redes. Servicio Social.

Noveno Semestre Residencia Profesional

#### Segundo Semestre Cálculo Integral.

Matemáticas Discretas II. Programación Orientada a Objetos. Probabilidad y Estadística. Fundamentos de Investigación. Desarrollo Sustentable. Actividades Complementarias. Inglés 3 y 4.

# **Cuarto Semestre**

Análisis de Señales y Sistemas de Comunicación. Programación II. Matemáticas para la toma de Decisiones. Taller de Base de Datos. Circuitos Eléctricos y Electrónicos. Ingeniería de Software. Taller de Investigación II. Actividades Complementarias. Inglés 7 y 8.

#### Sexto Semestre Redes de Computadoras.

Programación Web. Desarrollo de Emprendedores. Sistemas Operativos II. Tecnologías Inalámbricas. Ingeniería del Conocimiento.

Octavo Semestre Negocios Electrónicos II. Introducción al IOT. Dispositivos Aplicables al IOT.

Aplicaciones del IOT. Tendencias del IOT.

Internet Of Things (IOT) / Internet de las Cosas Habilidades Blandas.

Contacto con la carrera



nformatica@cuautitlan.tecnm.mx