OBJETIVO

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 INGRESO

De preferencia se requiere de un bachillerato en ciencias Físico-Matemáticas, Matemáticas o bachillerato afín. Así mismo debe:

- Poseer habilidades lógicas.
- Tener capacidad de análisis.
- Interés por la ciencia y la tecnología.
- Capacidad de auto aprendizaje.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO®

EXCELENCIA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA®

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES ISIC-2010-224

Semestre 1
Calculo Diferencial
Fundamentos de Programación
Taller de Ética
Matemáticas Discretas
Taller de Administración
Fundamentos de Investigación

Semestre 2
Calculo Integral
Programación Orientada a Objetos
Contabilidad Financiera
Química
Álgebra Lineal
Física General
Desarrollo Sustentable

Semestre 3
Calculo Vectorial
Estructura de Datos
Taller de Sistemas Operativos
Investigación de Operaciones
Fundamentos de Base de Datos
Principios Eléctricos y Aplicaciones Digitales
Probabilidad y Estadística

Semestre 4
Ecuaciones Diferenciales
Métodos Numéricos
Tópicos Avanzados de Programación
Taller de Base de Datos
Simulación
Arquitectura de Computadoras
Fundamento de Telecomunicaciones

Semestre 5
Programación Web
Redes de Computadoras
Sistemas Operativos
Fundamentos de Ingeniería de Software
Administración de Base de Datos Lenguajes y Autómatas I

Semestre 6
Lenguajes y Autómatas II
Conmutación y Enrutamiento en Redes de Datos
Cultura Empresarial
Ingeniería de Software
Lenguaje de Interfaz Graficación

Semestre 7
Taller de Investigación I
Administración de Redes
Programación Lógica y Funcional
Sistemas Programables
Gestión de Proyectos de Software
Especialidad I
Especialidad II

Semestre 8
Taller de Investigación II
Inteligencia Artificial
Especialidad III
Especialidad IV
Especialidad V

Semestre 9
Residencia Profesional

*Actividades Complementarias

*Servicio Social

MÓDULO DE ESPECIALIDAD:

1.- "Ciberseguridad para Industrias Clave y Servicios Estratégicos"

ISIE-CIC-2026-01

Vigente de Enero 2026 a Enero 2029

2.- "Modelos Inteligentes Aplicados a Negocios"

ISIE-MIN-2026-02

Vigente de Agosto 2026 a Agosto 2029

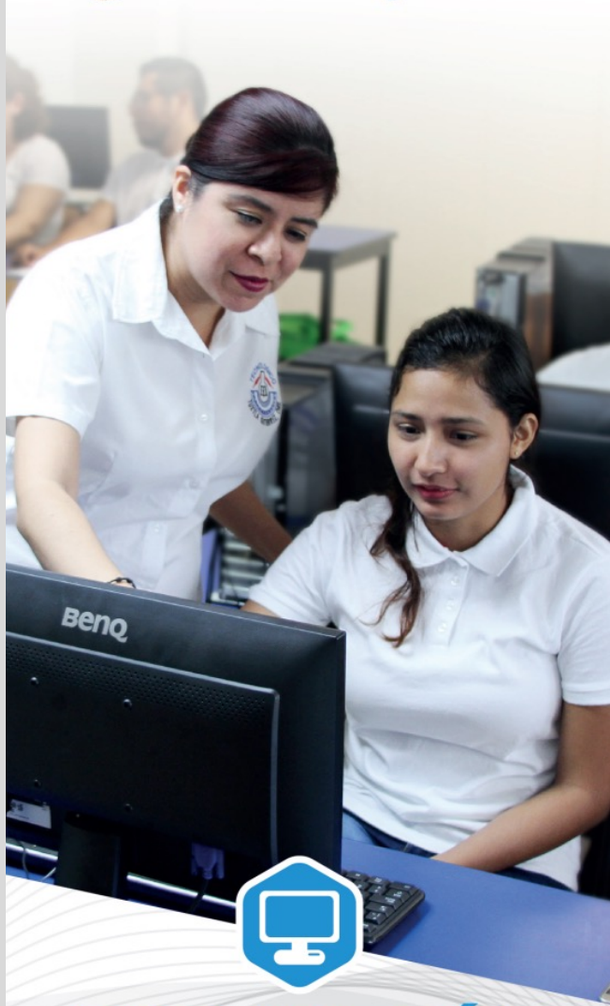
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
Carretera Panamericana Km. 1080, C.P. 29050

@tecnmtuxtlagtz

www.tuxtla.tecnm.mx

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



INGENIERÍA en SISTEMAS COMPUTACIONALES

PERFIL DE EGRESO
EL EGRESADO

1. Implementa aplicaciones computacionales para solucionar problemas de diversos contextos, integrando diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.
2. Diseña, desarrolla y aplica modelos computacionales para solucionar problemas, mediante la selección y uso de herramientas matemáticas.
3. Diseña e implementa interfaces para la automatización de sistemas de hardware y desarrollo del software asociado.
4. Coordina y participa en equipos multidisciplinarios para la aplicación de soluciones innovadoras en diferentes contextos.
5. Diseña, implementa y administra bases de datos optimizando los recursos disponibles, conforme a las normas vigentes de manejo y seguridad de la información.
6. Desarrolla y administra software para apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad.
7. Evalúa tecnologías de hardware para soportar aplicaciones de manera efectiva.
8. Detecta áreas de oportunidad empleando una visión empresarial para crear proyectos aplicando las Tecnologías de la Información y Comunicación.
9. Diseña, configura y administra redes de computadoras para crear soluciones de conectividad en la organización, aplicando las normas y estándares vigentes.

CAMPO LABORAL

En cualquier organización productiva de bienes y servicios, de los sectores público, privado y social.

De igual forma estará capacitado para desempeñarse de manera independiente, presentando sus servicios profesionales en todo lo relacionado a creación, mantenimiento, desarrollo de aplicaciones, así como la adquisición, mantenimiento de equipo, creación de sistemas de redes y comunicación, y la utilización de la multimedia en su desarrollo profesional.

MISIÓN

Formar de manera integral profesionistas de excelencia en el área de las Ciencias Computacionales con un alto nivel técnico, actitud emprendedora, respeto al medio ambiente y apego a los valores éticos.

INFRAESTRUCTURA

El programa cuenta con laboratorios en donde los estudiantes pueden llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en el aula:

- Laboratorio de Bases de Datos
- Laboratorio de Redes
- Laboratorio de Dispositivos Móviles

VISIÓN

Ser una carrera protagonista en el desarrollo regional a través de la aplicación de proyectos integrales sustentados en programas metódicos y formales que auxilien a sus estudiantes a lograrlo, contemplando elementos como vinculación, programa de estudios, tecnología de punta y trabajo en equipo.

OBJETIVOS EDUCACIONALES

1. Integrar diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos en el área de sistemas computacionales para resolver problemas de su campo profesional.
2. Gestionar el manejo estratégico de datos con el fin de potenciar la toma de decisiones informada, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la competitividad en las empresas que participe.
3. Contar con sólidas bases científicas, metodológicas y éticas que le permitan integrarse en el ambiente laboral como un agente de cambio que promoverá un desarrollo sustentable acorde a las necesidades de su entorno.
4. Capitalizar oportunidades estratégicas mediante un enfoque empresarial, impulsando la ejecución de proyectos multidisciplinarios respaldados por tecnologías de la información.

ATRIBUTOS DEL EGRESADO

1. Implementar aplicaciones computacionales para solucionar problemas de diversos contextos, integrando diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos en los sectores productivo y de servicios.
2. Diseñar, desarrollar y aplicar modelos computacionales para solucionar problemas, mediante la selección y uso de herramientas matemáticas en los sectores productivo y de servicios.
3. Diseñar e implementar interfaces para la automatización de sistemas de hardware y desarrollo del software asociado en los sectores productivo y de servicios.
4. Coordinar y participar en equipos multidisciplinarios para la aplicación de soluciones innovadoras en diferentes contextos en los sectores productivo y de servicios.
5. Diseñar, implementar y administrar bases de datos optimizando los recursos disponibles, conforme a las normas vigentes de manejo y seguridad de la información en los sectores productivo y de servicios.
6. Desarrollar y administrar software para apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad en los sectores productivo y de servicios.
7. Evaluar tecnologías de hardware para soportar aplicaciones de manera efectiva en los sectores productivo y de servicios.
8. Detectar áreas de oportunidad empleando una visión empresarial para crear proyectos aplicando las Tecnologías de la Información y Comunicación en los sectores productivo y de servicios.
9. Diseñar, configurar y administrar redes de computadoras para crear soluciones de conectividad en la organización, aplicando las normas y estándares vigentes en los sectores productivo y de servicios.