OBJETIVO

Formar profesionistas en Ingeniería Química competentes para investigar, generar y aplicar el conocimiento científico y tecnológico, que le permita identificar y resolver problemas de diseño, operación, adaptación, optimización y administración en industrias químicas y de servicios, con calidad, seguridad, economía, usando racional y eficientemente los recursos naturales, conservando el medio ambiente, cumpliendo el código ético de la profesión y participando en el bienestar de la sociedad.

PERFIL DE INGRESO

1. El aspirante a ingresar a la Licenciatura de Ingeniería Química, debe ser preferentemente egresado de un bachillerato en las áreas físico-matemáticas, químico-biológicas o de cualquier otro programa que le proporcione conocimientos sólidos en: matemáticas, física, química y cultura general.

2. Además, el estudiante deberá ser hábil para analizar y aplicar información específica, comunicar correctamente sus ideas en forma oral y escrita, con pensamiento lógico-matemático y capacidad para trabajar en equipo. Así mismo debe mostrar actitud positiva, espíritu emprendedor, creatividad y valores como la honestidad, respeto y puntualidad.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO®

EXCELENCIA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA®

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA QUÍMICA

Semestre 1
Taller de Ética
Fundamentos de Investigación
Cálculo diferencial
Química Inorgánica
Programación
Dibujo Asistido por Computadora

Semestre 2
Álgebra Lineal
Mecánica Clásica
Cálculo Integral
Química Orgánica
Desarrollo sustentable
Química Analítica

Semestre 3
Análisis de Datos Experimentales
Electricidad, Magnetismo y Óptica
Cálculo Vectorial
Química Orgánica II
Termodinámica
Gestión de Calidad

Semestre 4
Métodos Numéricos
Ecuaciones Diferenciales
Mecanismos de Transferencia
Ingeniería Ambiental
Balance de Materia y Energía
Análisis Instrumental

Semestre 5
Ingeniería de Costos
Balance de Momento, Calor y Masa
Procesos de Separación I
Fisicoquímica I
Salud y Seguridad en el Trabajo
Especialidad

Semestre 6
Taller de Investigación I
Procesos de Separación II
Laboratorio Integral I
Fisicoquímica II
Especialidad
Especialidad

Semestre 7
Taller de Administración Gerencial
Taller de Investigación II
Procesos de Separación III
Síntesis y Optimización de Procesos
Reactores químicos
Laboratorio Integral II

Semestre 8
Laboratorio Integral III
Instrumentación y Control
Ingeniería de Proyectos
Simulación de Procesos
Especialidad
Especialidad

Semestre 9
Residencia profesional
Especialidad

MÓDULO DE ESPECIALIDAD:

"Procesos Electroquímicos IQUE-PEQ-2026-01 "
Vigente de Agosto 2026 - Agosto 2029

Grupos de Interés:
Egresados, Empleadores y IMIQ.

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

@tecnmtuxtlagtz

www.tuxtla.tecnm.mx

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

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



INGENIERÍA QUÍMICA

PERFIL DE EGRESO
EL EGRESADO

El egresado de Ingeniería química:

1. Diseña, selecciona, opera, optimiza y controla procesos en industrias químicas y de servicios con base en el desarrollo tecnológico de acuerdo a las normas de higiene y seguridad, de manera sustentable.
2. Colabora en equipos interdisciplinarios y multiculturales en su ámbito laboral, con actitud innovadora, espíritu crítico, disposición al cambio y apego a la ética profesional.
3. Planea e implementa sistemas de gestión de calidad, ambiental e higiene y seguridad en los diferentes sectores, conforme a las normas nacionales e internacionales.
4. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación como herramientas en la construcción de soluciones a problemas de ingeniería y difundir el conocimiento científico y tecnológico.
5. Realiza innovación y adaptación de tecnología en procesos aplicando la metodología científica, con respeto a la propiedad intelectual.
6. Utiliza un segundo idioma en su ámbito laboral según los requerimientos del entorno.
7. Se comunica en forma oral y escrita en el ámbito laboral de manera expedita y concisa.
8. Demuestra actitud creativa, emprendedora y de liderazgo para impulsar y crear empresas que contribuyan al progreso nacional.
9. Administrar recursos humanos, materiales y financieros para los sectores público y privado, acorde a modelos administrativos vigentes.
10. Demuestra actitudes de superación continua para lograr metas personales y profesionales con pertinencia y competitividad.

MISIÓN

Brindar una formación integral de calidad que permita desarrollar profesionales competentes, responsables y comprometidos con la innovación, capaces de aplicar sus conocimientos para atender las necesidades del entorno y contribuir al desarrollo tecnológico, social y sustentable.

INFRAESTRUCTURA

El programa cuenta con laboratorios especializados para llevar a la práctica los conocimientos:

- Laboratorio de Química Pesada
- Laboratorio de Química
- Laboratorio de Física
- Laboratorio de Farmacología
- Laboratorio de Fisicoquímica
- Laboratorio de Ingeniería Ambiental

14 Laboratorios de investigación donde pueden desarrollar residencias profesionales o tesis.

VISIÓN

Ser una carrera reconocida a nivel nacional e internacional por la formación de profesionales altamente capacitados, comprometidos con la innovación, la investigación y el desarrollo sustentable, contribuyendo al progreso tecnológico y socioeconómico de la sociedad.

CAMPO LABORAL

Los Ingenieros Químicos están involucrados en todas las actividades que se relacionan con el procesamiento de materias primas (de origen animal, vegetal o mineral) y pueden desarrollar sus actividades en: plantas industriales, empresas productivas, empresas de construcción y/o montaje de plantas y equipos, así como empresas proveedoras de servicios técnicos (consultoría, control de calidad, mantenimiento, etc.).

