

MISIÓN DEL INSTITUTO

Formar de manera integral **profesionistas de excelencia** en el campo de la ciencia y la tecnología con actitud emprendedora, respeto al medio ambiente y apego a los valores éticos.

OBJETIVO DE LA CARRERA

Formar profesionistas en **Ingeniería Química** con competencias para **investigar, generar y aplicar el conocimiento científico y tecnológico**, que les permita identificar y resolver problemas de diseño, operación, adaptación, optimización y administración en la Industria Química y de Servicios. Con calidad, seguridad y economía; usando racional y eficientemente los recursos naturales para la conservación del medio ambiente, cumpliendo el Código de Ética de la profesión y participando en el bienestar 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.*)



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

Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica
Tel. 961 615 0461 / 615 0138 / 615 4808 · ext. 317 / 318
quimica@tuxtla.tecnm.mx



www.tuxtla.tecnm.mx



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLOGICO
NACIONAL DE MÉXICO.



INGENIERÍA QUÍMICA

ACREDITADA POR CACEI

PLAN DE ESTUDIOS

INGENIERÍA QUÍMICA

PRIMER SEMESTRE

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

SEGUNDO SEMESTRE

- Álgebra Lineal
- Mecánica Clásica
- Cálculo Integral
- Química Orgánica
- Termodinámica
- Química Analítica

TERCER SEMESTRE

- Análisis de Datos Experimentales
- Electricidad, Magnetismo y Óptica
- Cálculo Vectorial
- Química Orgánica II
- Balance de Materia y Energía
- Gestión de Calidad

CUARTO SEMESTRE

- Métodos Numéricos
- Ecuaciones Diferenciales
- Mecanismos de Transferencia
- Ingeniería Ambiental
- Fisicoquímica I
- Análisis Instrumental

QUINTO SEMESTRE

- Desarrollo Sustentable
- Ingeniería de Costos
- Balance de Momento, Calor y Masa
- Procesos de Separación I
- Fisicoquímica II

SEXTO SEMESTRE

- Taller de Investigación I
- Procesos de Separación II
- Laboratorio Integral I
- Reactores Químicos
- * **Especialidad**

SÉPTIMO SEMESTRE

- Taller de Administración Gerencial
- Taller de Investigación II
- Procesos de Separación III
- Síntesis y Optimización de Procesos
- Salud y Seguridad en el Trabajo
- Laboratorio Integral II
- * **Especialidad**

OCTAVO SEMESTRE

- Laboratorio Integral III
- Instrumentación y Control
- Ingeniería de Proyectos
- Simulación de Procesos
- * **Especialidad**

NOVENO SEMESTRE

- Residencia profesional

ESPECIALIDAD

- **Procesos de Transformación del Petróleo:**
 - *Transporte y Almacenamiento del Gas Natural y Petróleo*
 - *Tratamiento Primario del Petróleo y Gas Natural*
 - *Catálisis y Reactores Heterogéneos*
 - *Petroquímica*
 - *Optimización de Procesos*
- **Control de la Contaminación Ambiental:**
 - *Fundamentos de Procesos Biológicos*
 - *Tratamientos de Efluentes*
 - *Control de Emisiones Atmosféricas*
 - *Gestión Integral de Residuos*
 - *Seminario de Diseño de Plantas*

ACTIVIDADES
COMPLEMENTARIAS

SERVICIO SOCIAL

PERFIL DE INGRESO

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

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.

PERFIL DE EGRESO

Al término de sus estudios, 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, para 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. Administra recursos humanos, materiales y financieros para los sectores público y privado acorde a modelos administrativos vigentes.
7. Da seguimiento a programas de mantenimiento a equipos e instalaciones, control de producción y productividad.

MISIÓN DE LA CARRERA

Brindar servicios educativos de calidad certificada para la formación de profesionistas competentes a nivel nacional e internacional.

VISIÓN DE LA CARRERA

Ser la licenciatura con presencia estatal, nacional e internacional líder en el ramo de la educación en Ingeniería Química, que contribuya al desarrollo sustentable y socioeconómico.

