



PERFIL DE EGRESO

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. 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.

www.ittg.edu.mx

Director

M. E. H. José Luis Méndez Navarro

Subdirector Académico

M. C. José Ángel Zepeda Hernández

Jefe del Departamento de Ingeniería Química-Bioquímica

Ing. René Cuesta Díaz

Jefa del Departamento de Desarrollo Académico

M.I.I. María Delina Culebro Farrera

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

Carr. Panamericana Km. 1080, C. P. 29050

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica

Tel. (961) 6150138, 6154285; Ext. 316



www.ittg.edu.mx

Contenido: Depto. de Ingeniería Química-Bioquímica



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Ingeniería Química

Acreditada por CACEI

“Ciencia y Tecnología con Sentido Humano”



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, creativo y con valores como honestidad, respeto y puntualidad.

Misión

Formar Ingenieros Químicos con ética que contribuyan al desarrollo sustentable de la región y del país, orientados por suficientes conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos en las áreas de agroindustrias, ambiental, diseño de procesos y plantas industriales, con las competencias necesarias para innovar, crear, desarrollar, investigar y trabajar colaborativamente en el campo técnico.

Visión

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 del país.

PLAN DE ESTUDIOS

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 I
Salud y Seguridad en el Trabajo
Química Analítica

TERCER SEMESTRE

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

CUARTO SEMESTRE

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

QUINTO SEMESTRE

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

SEXTO SEMESTRE

Taller de Investigación I
Procesos de Separación II
Laboratorio Integral I
Fisicoquímica II
* Especialidad

SÉPTIMO SEMESTRE

Taller de Investigación II
Procesos de Separación III
Síntesis y Optimización de Procesos
Reactores Químicos
Laboratorio Integral II
* Especialidad

OCTAVO SEMESTRE

Taller de Administración Gerencial
Laboratorio Integral III
Instrumentación y Control
Ingeniería de Proyectos
Simulación de Procesos
* Especialidad

NOVENO SEMESTRE

* Especialidad
Servicio Social
Actividades complementarias
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.

*Tratamiento de Efluentes

*Control de emisiones atmosféricas

*Gestión integral de residuos

*Seminario de Diseño de plantas.

Objetivo General

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 del país.

Campo Laboral

Los Ingenieros Químicos están involucrados en todas las actividades que se relacionen 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, empresas proveedoras de servicios técnicos (consultoría, control de calidad, mantenimiento, etc.).

