



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez



PERFIL DE INGRESO

El aspirante a ingresar a la licenciatura de Ingeniería Bioquímica, debe ser egresado de un bachillerato que le proporcione competencias sólidas en las áreas de Matemáticas, Ciencias Experimentales, Comunicación y cultura general. Además el estudiante deberá ser hábil para analizar y aplicar información específica, comunicar correctamente sus ideas en forma oral y escrita, y capacidad para trabajar en equipos diversos. Asimismo debe mostrar actitud crítica y reflexiva, contribuir al desarrollo sustentable y con valores como honestidad, respeto y puntualidad.

PERFIL DE EGRESO

El Egresado de Ingeniería Bioquímica

1. Trabaja en equipos multidisciplinares y multiculturales con liderazgo, sentido crítico, disposición al cambio y comprometido con la calidad.
2. Diseña, selecciona, adapta y escala equipos y procesos en los que se aprovechen de manera sustentable los recursos bióticos.
3. Identifica, previene, controla y da solución a problemas de alta dirección dentro de la práctica de la ingeniería bioquímica.
4. Identifica y aplica tecnologías emergentes relacionadas con el campo de acción del Ingeniero Bioquímico.
5. Participa en el diseño y aplicación de normas y programas de gestión y aseguramiento de la calidad, en empresas e instituciones del ámbito de la Ingeniería Bioquímica.

www.ittg.edu.mx

Director

M. E. H. José Luis Méndez Navarro

Subdirector Académico

MC. José Ángel Zepeda Hernández

Jefe del Departamento de Ingeniería Química y Bioquímica

Ing. Rene Cuesta Díaz

Jefa del Departamento de Desarrollo Académico

M.I.I. María Delina Culebro Farrera

Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
Carretera 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 y Bioquímica

Ingeniería Bioquímica

ACREDITADA POR CACEI

“Ciencia y Tecnología con Sentido Humano”



PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER SEMESTRE

Fundamentos de Investigación
Cálculo Diferencia
Química
Taller de Ética
Comportamiento Organizacional
Dibujo Asistido por Computadora

SEGUNDO SEMESTRE

Administración y Legislación de Empresas
Cálculo Integral
Química Orgánica I
Biología
Química Analítica
Álgebra Lineal

TERCER SEMESTRE

Cálculo Vectorial
Ecuaciones Diferenciales
Química Orgánica II
Termodinámica
Física
Estadística

CUARTO SEMESTRE

Programación y Métodos Numéricos
Electromagnetismo
Bioquímica
Balance de Materia y Energía
Análisis Instrumental
Aseguramiento de la Calidad

ESPECIALIDADES

BIQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

*Fisiología y bioquímica vegetal
*Interacciones suelo-planta-microorganismos
*Laboratorio I Taller de biotecnología Vegetal
*Laboratorio II Metabolitos secundarios en vegetales

BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

*Laboratorio de biotecnología Ambiental
*Introducción a la Biotecnología ambiental
*Laboratorio de biotecnología Ambiental II
Laboratorio de biotecnología Ambiental III

QUINTO SEMESTRE

Ingeniería Económica
Fenómenos de Transporte I
Bioquímica del Nitrógeno y Regulación Genética
Físicoquímica
Desarrollo Sustentable
Instrumentación y Control

SEXTO SEMESTRE

Operaciones Unitarias I
Fenómenos de Transporte II
Microbiología
Seguridad e Higiene
Cinética Química y Biológica

Taller de Investigación I

SÉPTIMO SEMESTRE

Taller de Investigación II
Operaciones Unitarias III
Operaciones Unitarias II
Ingeniería de Biorreactores

* Especialidad

OCTAVO SEMESTRE

Ingeniería de Proyectos
Ingeniería y Gestión Ambiental
Ingeniería de Procesos
* Especialidad

NOVENO SEMESTRE

Formulación y evaluación de proyectos
* Especialidad
Servicio Social
Actividades Complementarias
Residencia Profesional

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

*Ciencia de los alimentos
*Inocuidad en los procesos alimentarios
*Ciencia y tecnología de cereales
*Ciencia y tecnología alimentos lácteos funcionales
*Ciencia y tecnología de frutas y hortalizas
* Ciencia y tecnología de alimentos cárnicos funcionales



Misión

Formar ingenieros bioquímicos éticos y competentes que contribuyan al desarrollo sustentable de la región y del país, orientados por suficientes conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos en las áreas de alimentos, ingeniería ambiental y biotecnología vegetal con las competencias necesarias para innovar, crear, investigar y trabajar colaborativamente en el campo técnico.

Visión

Ser un programa de excelencia para la formación de profesionistas competentes en las áreas de alimentos, biotecnología vegetal y ambiental, comprometidos con el desarrollo sustentable del estado de Chiapas.

Objetivo General

Formar profesionales íntegros de la ingeniería bioquímica competentes para trabajar en equipos interdisciplinarios, que con sentido ético, crítico, creativo, emprendedor y actitud de liderazgo diseñe, controle, simule y optimice equipos, procesos y tecnologías sustentables que utilicen recursos bióticos y sus derivados, para la producción de bienes y servicios que contribuyan a elevar el nivel de vida de la sociedad.

Campo Laboral

El Ingeniero Bioquímico es un profesional que puede incorporarse tanto a instituciones públicas como privadas, en distintas áreas de aplicación de la ingeniería bioquímica y en empresas pequeñas, medianas o grandes en las áreas de alimentos, biotecnología vegetal e ingeniería ambiental.



"Desde 1972, somos la primera Institución de Educación Superior Tecnológica en el Estado"