



Ingeniería en **BIOTECNOLOGÍA**



upgto.edu.mx



Secretaría
de Innovación,
Ciencia y
Educación
Superior



Objetivo

Ofrecer con una sólida formación en ingeniería de bioprocesos y ciencias de la vida. Se especializa en estudiar y aprovechar sistemas biológicos y organismos vivos y sus derivados para una gran variedad de aplicaciones para el beneficio humano.

Laboratorios y talleres:

- Planta piloto para procesamiento de frutas y hortalizas, lácteos, cárnicos, cereales y oleaginosas
- Laboratorios de alimentos, microbiología y química.
- Laboratorio de operaciones unitarias
- Laboratorio de análisis instrumental
- Laboratorio de biotecnología agroindustrial

Perfil de ingreso

El aspirante a la carrera de ingeniería en Biotecnología, deberá cumplir con las siguientes características:

- Bachillerato terminado
- Conocimientos en química, biología, física y matemáticas

Perfil de egreso

El ingeniero en Biotecnología será capaz de:

- Diseñar procedimientos científico-tecnológicos que den mayor valor agregado a recursos naturales.
- Elaborar y desarrollar procesos industriales que hagan uso de material biológico.
- Controlar procesos.
- Realizar control de calidad de los productos

PLAN DE ESTUDIOS

1er. Cuatrimestre

- Inglés
- Química básica
- Álgebra lineal
- Química orgánica
- Física para ingeniería
- Biotecnología y desarrollo sustentable
- Expresión oral y escrita I

4to. Cuatrimestre

- Inglés IV
- Habilidades cognitivas y creatividad
- Cálculo integral
- Balance de materia y energía
- Microbiología avanzada
- Fisicoquímica
- Estancia I

2do. Cuatrimestre

- Inglés II
- Desarrollo humano y valores
- Funciones matemáticas
- Probabilidad y estadística
- Química inorgánica
- Biología
- Química analítica

5to. Cuatrimestre

- Inglés V
- Ética profesional
- Matemáticas para ingeniería I
- Biocatálisis
- Fundamentos de bioprocesos
- Fenómenos de transporte
- Biología molecular

3er. Cuatrimestre

- Inglés III
- Inteligencia emocional y manejo de conflictos
- Cálculo diferencial
- Fundamentos de microbiología
- Bioquímica
- Termodinámica
- Análisis de bioproductos

6to. Cuatrimestre

- Inglés VI
- Habilidades gerenciales
- Matemáticas para ingeniería II
- Operaciones unitarias
- Ingeniería de bioreactores
- Control estadístico
- Ingeniería genética

Salida lateral: Profesional asociado en microbiología industrial

7mo. Cuatrimestre

- Inglés VII
- Liderazgo de equipos de alto desempeño
- Bioinformática
- Ingeniería en Bioprocesos
- Ingeniería de proyectos
- Estancia II

10mo. Cuatrimestre

- Estadía

8vo. Cuatrimestre

- Inglés VIII
- Bioseguridad e higiene
- Control de bioprocesos
- Metabolómica
- Control de calidad
- Biotecnología ambiental
- Biotecnología agropecuaria

9no. Cuatrimestre

- Inglés IX
- Mejora de bioprocesos
- Biotecnología en alimentos
- Biotecnología Médico-Farmacéutica
- Gestión de proyectos
- Expresión oral y escrita II



Créditos totales + Servicio social = Titulación directa
480 horas

Créditos totales: 399

INFRAESTRUCTURA

- Auditorio
- Cafetería
- Biblioteca
- Salas de Lectura
- Laboratorios Equipados
- Centro de Cómputo
- Centro de Idiomas
- Internet Inalámbrico
- Gimnasio con Spin Bike
- Canchas de Fútbol, Voleibol y Básquetbol
- Fútbol Americano
- Pista para Correr

www.upgto.edu.mx

Universidad Politécnica de Guanajuato
Av. Universidad Sur No. 1001 comunidad "Juan Alonso"
Cortazar, Gto. C.P. 38483 Teléfono: (461) 44 14 300

SERVICIOS

- Capacitación y Certificación
- Profesores Altamente Calificados
- Consultorio Médico
- Tutorías
- Bolsa de Trabajo
- Educación Continua
- Eventos Culturales
- Talleres Artísticos
- Departamento Psicopedagógico
- Visitas Industriales

