

# INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA

 UNIVERSIDADPOLITÉCNICADELCENTRO

  UPCTabasco

 informes@updc.edu.mx

 99 33 12 58 93

 CARRETERA VILLAHERMOSA - TEAPA KM 22.5  
CENTRO, TABASCO



## ¿QUÉ ES?

Es el estudio interdisciplinario sobre el uso de organismos vivos o parte de ellos para proporcionar conocimientos necesarios para diseñar, desarrollar e innovar múltiples procesos o productos que pueden ser aplicados en diversos sectores productivos y ambientales, impulsando el desarrollo económico del Estado, la Región y el País.





## ¿POR QUÉ LA UPC?

Porque somos una Universidad joven, dinámica y con carreras de actualidad, con una planta de profesores expertos en sus campos de trabajo y preocupados por la formación integral de los estudiantes.



## PERFIL DE INGRESO

Los requisitos de ingresos considerados al registrar el programa de estudio son: haber egresado del nivel medio superior y presentar el EXANII. Conocimientos básicos en áreas de formación afines a la biotecnología (preferentemente Químico-fármaco biólogos, matemáticas y/o bioprocesos). Habilidades en observación y experimentación, e interés en la obtención de productos biotecnológicos que contribuyan al desarrollo sustentable.



## ¿CÓMO ESTÁ INTEGRADO EL PLAN DE ESTUDIOS?

Consta de 10 cuatrimestres, organizados en tres ciclos de formación. Dos estancias profesionales de 120 horas y una estancia profesional de 600 horas, durante las cuales podrás poner en práctica las competencias desarrolladas en el aula de clases, de tal forma que se complemente tu aprendizaje. Una vez cursadas y aprobadas todas las asignaturas del plan de estudios, obtienes automáticamente tu título profesional.



## PROGRAMA DE FORMACIÓN INTEGRAL

El programa de formación integral tiene la finalidad de fortalecer las habilidades de desarrollo humano logrados en el aula y que se refuerzan con las actividades deportivas y culturales, creando un espacio enfocados al desarrollo integral de la persona como un ser único e irrepeteible.



## PERFIL DE EGRESO

El Ingeniero Biotecnólogo de la Universidad Politécnica del Centro es un profesionista competente, capaz de aplicar y gestionar procesos biotecnológicos que incluyan la propagación y escalamiento de organismos de interés industrial, así como el dominio de las técnicas analíticas para el control, evaluación y seguimiento de los procesos con una sólida formación en ingeniería, además de profesionista responsable con el ambiente y el entorno social.

## PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

### Primer cuatrimestre

Inglés I  
Química Básica  
Álgebra lineal  
Química orgánica  
Física para ingeniería  
Biotecnología y Desarrollo sustentable  
Expresión oral y escrita I  
Actividad Cocurricular

### Segundo cuatrimestre

Inglés II  
Desarrollo humano y valores  
Funciones matemáticas  
Probabilidad y estadística  
Química Inorgánica  
Biología  
Química analítica  
Actividad Cocurricular

### Tercer cuatrimestre

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

## SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

### Cuarto cuatrimestre

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

### Quinto cuatrimestre

Inglés V  
Ética profesional  
Matemáticas para ingeniería I  
Biocatálisis  
Fundamentos de Bioprocesos  
Fenómenos de Transporte  
Biología molecular  
Actividad Cocurricular

### Sexto cuatrimestre

Inglés VI  
Habilidades gerenciales  
Matemáticas para ingeniería II  
Operaciones unitarias  
Ingeniería de Biorreactores  
Control estadístico  
Ingeniería genética  
Actividad Cocurricular

## TERCER CICLO DE FORMACIÓN

### Séptimo cuatrimestre

Inglés VII  
Liderazgo de equipos de alto desempeño  
Bioinformática  
Ingeniería de Bioprocesos  
Ingeniería de Proyectos  
Estancia II  
Actividad Cocurricular

### Octavo cuatrimestre

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

### Noveno cuatrimestre

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

ESTADÍA FINAL -DÉCIMO CUATRIMESTRE-