

# LICENCIATURA EN BIOTECNOLOGÍA

## **Sede**

Puebla

## **Perfil de Ingreso**

Esta carrera es altamente demandante por lo que se buscan estudiantes de tiempo completo, interesados profundamente en el área de las biociencias y bioingeniería con aptitudes para el laboratorio. Los aspirantes deben demostrar los siguientes atributos:

### **Conocimientos:**

- 1.- Básicos en el área físico-matemático.
- 2.- Generales de biología, química general y química orgánica.
- 3.- Del idioma inglés a nivel de lectura.
4. Sobre la realidad social, económica y política de México y el papel que juega a nivel mundial.

### **Habilidades:**

- 1.- Uso y manejo del equipo básico de laboratorio en el área de biología, química, física y cómputo.
- 2.- Capacidad en la redacción de reportes técnicos y habilidades para la comunicación oral y escrita, así como la búsqueda de bibliografía.
- 3.- Creatividad, iniciativa, confianza en sí mismos y capacidad de liderazgo en el trabajo en equipo.

### **Actitudes y Valores:**

1. Gran entusiasmo, dedicación, alto desempeño e interés en la solución de problemas que atañen a la sociedad.
2. Deberá ser una persona honesta, con valores éticos fundamentales.

3. Mentalidad abierta a los descubrimientos de la ciencia, tolerancia e inclusión de las diferentes corrientes de pensamiento y capacidad para el trabajo en equipo.

### **Perfil de Egreso**

El Biotecnólogo contará con una base sólida en materias formativas, administrativas y de laboratorio resumidas en los siguientes rubros:

#### **Conocimientos:**

1. Bioquímica, Química, Biología Molecular, Microbiología, Ingeniería Genética, Bioingeniería y Bioinformática.
2. Básicos sobre administración.
3. Del marco normativo y jurídico legislativo dentro del cual se inserta el aprovechamiento y comercialización de los productos biológicos y sus derivados.
4. Capacidad de emprendedurismo y desarrollo de nuevas empresas biotecnológicas.
5. De las implicaciones biológicas, sociales y económicas que tiene el uso de la biotecnología y su ejercicio dentro de un marco ético y humano.

#### **Habilidades:**

1. Capacidad de expresar, transmitir y sintetizar ideas, ensayos y trabajo científico de manera oral y escrita.
2. De comunicación oral y escrita (bilingüe).
3. De pensamiento objetivo y crítico.
4. Aptitudes para la búsqueda de información y su análisis.
5. Para el trabajo en equipo.
6. Administrativa (planeación, organización, dirección y control).

#### **Actitudes y Valores:**

1. Honestidad.
2. Respeto y tolerancia en el trabajo y medio social.
3. Tenacidad y perseverancia.

4. Responsabilidad.
5. Deseo de superación y mejora constante.

### **Campo de Trabajo**

Podrán trabajar en la industria farmacéutica, bioenergética, alimentaria; así también, podrán incorporarse al sector agropecuario, fundamentalmente en la producción de plantas, nuevos materiales, problemas ambientales y el mercado de plantas ornamentales.

El sector salud es otro de los mercados de trabajo para los licenciados sobre todo en técnicas de detección molecular, así como diseño y comercialización de equipos relacionados con el sector salud.

En la parte administrativa nuestros egresados se podrán incorporar en las instituciones gubernamentales y jurídicas relacionadas con los aspectos legales y de asesoría.

Los biotecnólogos podrán incorporarse a laboratorios de investigación temporalmente para prácticas profesionales o servicio social o continuar con sus estudios de posgrado.

Nuestros licenciados podrán incorporarse a las consultorías para el buen manejo en la producción, aprovechamiento y comercialización de productos biotecnológicos.

En campo editorial también requiere de profesionistas en el área tanto para la publicación de libros como de revistas científicas y periodismo que aborden temas de tipo biotecnológicos de interés para la sociedad

**Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 337/351**

**Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: 5900/6116**

### **Asignaturas**

### **Créditos**

#### **NIVEL BÁSICO**

#### **Área de Formación General Universitaria**

- Formación Humana y Social 4
- Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo 4

- Lengua Extranjera I 4
- Lengua Extranjera II 4
- Lengua Extranjera III 4
- Lengua Extranjera IV 4

#### **Área de Ciencias Exactas**

- Biomatemáticas I 7
- Biomatemáticas II 6
- Física 6
- Biofísica 6

#### **Área de Ciencias Químicas**

- Química General 9
- Química Analítica 8
- Química Orgánica I 8
- Química Orgánica II 9
- Fisicoquímica I (Termodinámica) 8
- Fisicoquímica II (Materia y Energía) 8

#### **Área de Biotecnología**

- Introducción a la Biotecnología 3
- Bioética 3
- Bionegocios 3

#### **Área de Ciencias Biológicas**

- Biología General 6
- Biología Celular 8

- Bioquímica I 7
- Bioquímica II 7
- Cultura y Medio Ambiente 3
- Ecología General 7

### **Área de Ciencias Microbiológicas**

- Microbiología General 8

### **NIVEL FORMATIVO**

### **Área de Integración Disciplinaria**

#### **Asignaturas Integradoras**

- Tópicos Selectos en Biotecnología 5
- Innovación y Transferencia Tecnológica 3

#### **Práctica Profesional Crítica**

- Servicio Social 10
- Práctica Profesional 5

### **Área de Ciencias Exactas**

- Bioestadística 6
- Bioinformática 6

### **Área de Ciencias Químicas**

- Ingeniería de Reacciones Químicas 8

### **Área de Ciencias Microbiológicas**

- Microbiología Industrial 8
- Fermentaciones Industriales 8

### **Área Ambiental**

- Ecotoxicología 3
- Legislación y Política Ambiental 3

### **Área de Biotecnología**

- Biotecnología Ambiental 3
- Biotecnología Vegetal 7
- Biotecnología de Alimentos 7
- Biotecnología Médica 8

### **Área de Ciencias Biológicas**

- Ciencia de los Alimentos 8

### **Área de Biología Molecular**

- Biología Molecular 8
- Genética 8
- Ingeniería Genética 9
- Ciencias Químicas 7

### **Área de Investigación**

- Lectura y Redacción Científica 3
- Proyecto de Investigación I 4
- Proyecto de Investigación II 4

## **ASIGNATURAS OPTATIVAS**

### **Multidisciplinarias**

- Optativa I 7
- Optativa II 7

### **Disciplinarias**

- Optativa III 7
- Optativa IV 7
- Optativa V 7
- Optativa VI 7

### **Complementarias**

- Optativa VII 7
- Optativa VIII 7

### **Informes**

Sitio electrónico de la facultad

[www.biologia.buap.mx](http://www.biologia.buap.mx)