

# Lic. en Biotecnología

Formar profesionistas capaces de desarrollar y aplicar herramientas biotecnológicas que resuelvan problemas y atiendan necesidades de la sociedad en los ámbitos agrícola, forestal, pecuario, médico y farmacéutico, ambiental, así como uso sostenible de la biodiversidad del país. Esto con una perspectiva ética, humanista, emprendedora y con responsabilidad social.

## PLAN DE ESTUDIOS

**1**

Fundamentos de Biotecnología  
Química General (Q-CB1)  
Cálculo Diferencial (CD-A2)  
Biología Celular  
Herramientas de Software para Biotecnología  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA

**2**

Química Orgánica (Q-CB1)  
Diversidad Biológica  
Probabilidad y Estadística (EST-C11)  
Cálculo Integral (CI-A2)  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA

**3**

Fundamentos Teóricos de los Métodos Analíticos  
Bioquímica I (Q-CB2)  
Métodos Estadísticos (EST-C12)  
Fisicoquímica I  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA

**4**

Genética  
Bioquímica II (Q-CB2)  
Biología Molecular  
Fisicoquímica II  
Ética Profesional  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA

**5**

Fitoquímica  
Ingeniería Genética I  
Ingeniería Aplicada a los Procesos Biotecnológicos  
Microbiología (M-CB1)  
Inmunología (I-CB1)

**6**

Ingeniería Genética II  
Fisiología Vegetal  
Biotecnología Microbiana  
Separación y Purificación de Productos Biotecnológicos  
Fisiología Animal  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SERVICIO SOCIAL (CURSO DE INDUCCIÓN)  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES (CURSO DE INDUCCIÓN)

### PERFIL DEL ASPIRANTE

#### Aptitudes (Capacidades intrínsecas).

- Capacidad de comprensión, síntesis y abstracción.
- Creatividad.
- Agrado por el trabajo con organismos vivos.
- Capacidad de trabajo en equipo e individual.

#### Actitudes (Intereses, deseos, disposición de ánimo).

- Vocación por el área científica química biológica.
- Responsabilidad para el trabajo y respeto a sus compañeros.
- Interés emprendedor.
- Interés en la resolución de problemáticas sociales y ambientales de su entorno.
- Interés en el desarrollo de tecnologías aplicadas a la industria de alimentos, agropecuaria y biorremediación.



**9 SEMESTRES**

**PLAN 2017**

**7**

Diagnóstico Molecular  
Biotecnología Vegetal  
Biotecnología Animal  
Proyecto Biotecnológico I  
Bioquímica de los Alimentos  
Toxicología Ambiental  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SERVICIO SOCIAL  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

**8**

Bioinformática  
Proyecto Biotecnológico II  
Biotecnología Ambiental  
Biotecnología de Alimentos  
Optativa Profesionalizante I  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SERVICIO SOCIAL  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

**9**

Proyecto Biotecnológico III  
Impacto Ambiental  
Desarrollo de Emprendedores  
Normatividad en Biotecnología  
Optativa Profesionalizante II  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SERVICIO SOCIAL  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

Los egresados adquieren la experiencia en el diseño de proyectos, trabajo independiente en el laboratorio y análisis e interpretación de resultados, comparte infraestructura y planta académica con programas de Maestría y Doctorado.

## CAMPO DE TRABAJO

Algunas de las tendencias actuales del desarrollo económico y social, que nos permiten contar con una visión de la posible inserción laboral del Licenciado en Biotecnología son: - Incrementar en cantidad y calidad la producción en los sectores agrícola y pecuario, con una fuerte tendencia hacia el uso de nuevas tecnologías que no sean nocivas para el ambiente. - Desarrollar y aprovechar nuevos procesos industriales que generen productos de alto valor a partir de los seres vivos. Esto también de una manera sostenible. - Desarrollar y emplear nuevas tecnologías para disminuir el impacto nocivo hacia el ambiente de la actividad humana, y para remediar y regenerar aquellos ecosistemas que ya han sido afectados. - Conocer mejor y aprovechar de una manera racional la biodiversidad, desarrollando nuevos productos y procesos biotecnológicos que contribuyan a asegurar su conservación. - Incorporar los nuevos conocimientos que se tienen en campos como la Genómica y la Biología Molecular en general, a la atención de la salud humana y animal.

Por lo anterior, el campo de acción del egresado puede ubicarse en: - Industrias alimentarias, agropecuarias, químicas, etc. - Como consultor independiente o en dependencias públicas. - Investigación en Centros de Investigación pública, privada y universidades. - En la empresa privada, produciendo y comercializando bienes y servicios relacionados con la Biotecnología.

Cabe hacer énfasis en que los Licenciados en Biotecnología serán profesionistas capaces de insertarse de inmediato en el sector productivo con la posibilidad de emprender un negocio propio en el ámbito de la Biotecnología.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

**www.uaa.mx**

CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS: Departamento de Química, Campus Central, Av. Universidad #940, Aguascalientes, Módulo 202 — Teléfono: 449 910-84-14 Ext: 51505

DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA:  
Edificio 56, planta alta — Tel: 449 910-74-38  
E-mail: orientacion\_educativa@correo.uaa.mx