



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias Básicas

Lic. en Biotecnología

 Título:	Lic. en Biotecnología
 Plan:	2017
 Carrera:	81
 Duración:	9 semestres
 Créditos:	385 créditos
 Modalidad:	Presencial
 Lugar de impartición:	Campus Central



OBJETIVO

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.

PERFIL DE INGRESO

Con base en la normatividad institucional, el aspirante a realizar estudios de pregrado deberá aplicar el examen de ingreso correspondiente. Es deseable que el aspirante a ingresar al Plan de Estudios de la Licenciatura en Biotecnología muestre los siguientes rasgos:

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

Respecto a los requisitos de admisión, "el aspirante deberá cumplir el proceso y los requisitos señalados por el Reglamento General de Docencia vigente".

PERFIL DEL EGRESADO

Habilidades para:

- Identificar aquellos problemas que pueden ser abordados y solucionados desde el campo de la Biotecnología.
- Aplicar, desarrollar o modificar métodos biotecnológicos que resuelvan problemas concretos o aporten nuevos productos en las áreas ambiental, agrícola, forestal, pecuario, médico y farmacéutico, así como uso sostenible de la Biodiversidad del país.
- Desarrollar nuevos bioprocesos y productos biotecnológicos de acuerdo a las leyes y normas aplicables, incluyendo aquellas existentes en materia de bioseguridad.
- Manejar con destreza los materiales, instrumentos de laboratorio y seres vivos con los que se trabaja en el campo de la Biotecnología, así como para evaluar y prevenir riesgos en materia de bioseguridad.
- Manejar herramientas computacionales y bioinformáticas que apoyen su trabajo en el campo de la Biotecnología.
- Brindar servicios de asesoría y consultoría en su ámbito profesional.
- Generar y comunicar nuevo conocimiento mediante la experimentación y/o la investigación aplicada a través del trabajo en equipos multi e interdisciplinarios.
- Escuchar, hablar, escribir y leer en idioma inglés a nivel básico para facilitar el acceso, el intercambio y la comprensión de la información producida en ese idioma.

PERFIL DEL EGRESADO

Conocimientos:

- Los procesos físicos, químicos y biológicos que son la base de la Biotecnología.
- La naturaleza y flujo de la información genética, así como de la forma de manipularla.
- Los métodos e instrumentos que pueden ser aplicados en el desarrollo de procesos biotecnológicos.
- Del medio ambiente, los procesos que lo deterioran y las formas de revertir los daños desde el enfoque de la Biotecnología.
- Los procesos biotecnológicos que pueden ser aplicados a la generación de productos y servicios en las áreas ambiental, agrícola, forestal, pecuaria, médica y farmacéutica, así como en el uso sostenible de la biodiversidad.
- Los sistemas de diagnóstico biotecnológicos y su aplicación en la salud humana, animal y vegetal.
- Los procesos y metodologías necesarias para el desarrollo de la investigación en el área biotecnológica.
- Del estado actual y avances más recientes en el campo de la Biotecnología en los ámbitos local, nacional e internacional, los aspectos más importantes de la legislación y propiedad intelectual en el área, así como las medidas de Bioseguridad que deben implementarse durante el desarrollo de la Biotecnología.
- De las tecnologías de información y comunicación aplicadas al área de la Biotecnología (Bioinformática)
- Del idioma inglés a nivel básico.

ACTITUDES

- Creativa, crítica y reflexiva
- De superación académica constante.
- De innovación, para desarrollar soluciones que hagan uso de las tecnologías más recientes.
- De compromiso social para contribuir a la resolución de los problemas del entorno.
- De responsabilidad hacia el medio ambiente y la conservación y uso racional de la biodiversidad.
- De emprendedor, para desarrollar su profesión desde el ámbito de la empresa privada.
- Ética sobre la práctica y desarrollo de su profesión.

VALORES

- Autonomía y responsabilidad social
- Respeto hacia el medio ambiente
- Pluralismo
- Humanismo
- Calidad
- Innovación
- Equidad e Igualdad



CAMPO DE TRABAJO

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.

Mapa Curricular Lic. en Biotecnología



Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
Programa Institucional de Formación Humanista

Servicio Social
(Curso de inducción)

Programa Institucional de Servicio Social

Prácticas Profesionales
(Curso de inducción)

Programa Institucional de Prácticas Profesionales

Materias Obligatorias
Materias Optativas Profesionalizantes

373 créditos
12 créditos

Programa Institucional de Formación Humanista
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
Programa Institucional de Servicio Social
Programa Institucional de Prácticas Profesionales
Examen de Egreso

9 créditos⁴
Acreditar
500 horas
240 horas⁵
1 examen

¹En esta materia se liberarán hasta 64 horas del Programa Institucional de Prácticas Profesionales.
² En esta materia se liberarán hasta 96 horas del Programa Institucional de Prácticas Profesionales.

³ En esta materia se liberarán hasta 96 horas del Programa Institucional de Prácticas Profesionales.

⁴Con base en la aprobación del Programa Institucional de Formación Humanista por parte del H. Consejo Universitario el día 15 de diciembre de 2011, donde se establece que los contenidos de este requisito de titulación pueden ser incluidos en los Planes de Estudio, y atendiendo la tipología de PRODEP, respecto a los Programas Prácticos con formación Individualizada (PI) cuyos egresados se dedicarán en su mayoría a la práctica profesional. Sus planes de estudio incluyen un número considerable de cursos en los cuales el alumno debe realizar una gran parte del trabajo sólo o en grupo desarrollando su creatividad, sin necesidad de una atención excesiva por parte del profesor; los estudiantes que cursen este Plan de Estudios, darán cumplimiento a los 9 créditos que contempla el Programa de la siguiente forma:

- 3 créditos a través de los contenidos de las materias de: Química General (Q-CB1), Diversidad Biológica, Ética Profesional, Impacto Ambiental, Desarrollo de Emprendedores y Normatividad en Biotecnología.
- 6 créditos que deberán acreditar del primero al cuarto semestre a través del resto de las modalidades que plantea el PIFH: Cursos, actividades personales y/o eventos validados por el Centro Académico ante el DAFI.

⁵Se liberará el requisito del Programa Institucional de Prácticas Profesionales mediante la modalidad de Carga académica, al acreditar en el 7mo, 8vo. y 9no. semestre con las materias de: "Proyecto Biotecnológico I" hasta 64 horas, "Taller Biotecnológico II" hasta 96 horas, "Taller Biotecnológico III" hasta 96 horas, dadas las características y descripciones de las mismas.