



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias Básicas

Lic. en Biología

🎓	Título:	Lic. en Biología
✍️	Plan:	2026
📚	Carrera:	35
🕒	Duración:	9 semestres
★	Créditos:	383 créditos
📖	Modalidad:	Presencial
📍	Lugar de impartición:	Campus Central



OBJETIVO

Formar Biólogos capaces de generar y aplicar el conocimiento científico, para solucionar problemas y atender necesidades en las áreas de Biodiversidad, Evolución, Ecología, Recursos naturales e Investigación, desde una perspectiva de sostenibilidad, humanismo, responsabilidad social e innovación.

PERFIL DE INGRESO

Con base en la normatividad institucional, el aspirante aplicará el examen de ingreso vigente de conocimientos y habilidades para lograr los objetivos del plan de estudios. Asimismo, es deseable que el aspirante a la Licenciatura en Biología 2026, muestre los siguientes rasgos:

- Interés por los seres vivos y su funcionamiento.
- Interés por las ciencias biológicas.
- Aptitud y disponibilidad para realizar trabajo de campo en diferentes ambientes.
- Destreza manual y manejo de tecnologías para realizar actividades de precisión.
- Expresión oral y escrita, así como tener buenos hábitos de estudio.
- Capacidad de observación, análisis y síntesis.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Interés por la investigación.
- Disposición por el trabajo colaborativo y autónomo.
- Responsabilidad.
- Ética.
- Actitud proactiva.

Asimismo, el aspirante deberá cumplir el proceso y los requisitos señalados por el Reglamento General de Docencia vigente.

PERFIL DEL EGRESADO

Habilidades para:

- Distinguir los organismos que forman parte de la biodiversidad con base en las características estructurales y funcionales para identificar grupos de importancia ecológica y evolutiva.
- Analizar patrones evolutivos para comprender y evaluar procesos como la adaptación, selección natural y biodiversidad a diferentes escalas.
- Evaluar poblaciones, comunidades y ecosistemas mediante técnicas de campo, indicadores ecológicos y herramientas tecnológicas, para generar estudios que contribuyan a la comprensión ecológica y a la solución de problemáticas ambientales.
- Diseñar y gestionar proyectos de conservación y de manejo sostenible de recursos naturales para aplicar principios ecológicos al uso racional de agua, suelo, flora, fauna y recursos forestales, bajo enfoques bioeconómicos y de desarrollo sustentable.
- Diseñar, desarrollar y comunicar investigación científica en biología, aplicando rigurosamente métodos cuantitativos y cualitativos, con un sólido dominio del pensamiento crítico, analítico y ético.
- Evaluar los efectos del impacto ambiental y llevar a cabo la gestión mediante planes de ordenamiento ecológico, áreas naturales protegidas y esquemas de aprovechamiento sostenible.
- Difundir y divulgar la ciencia para transmitir el conocimiento biológico de manera clara, ética y accesible a distintos públicos, promoviendo la cultura ambiental y la apreciación de la biodiversidad.
- Aplicar tecnologías en el análisis biológico y ambiental a través del manejo de herramientas como sensores remotos, bases de datos biológicas, software estadístico y modelado ecológico para el análisis y la toma de decisiones informadas.
- Escuchar, hablar, escribir y leer en idioma inglés a nivel básico para facilitar el acceso, intercambio y comprensión de la información.

PERFIL DEL EGRESADO

Conocimientos:

- Estructura y función de los seres vivos.
- Genética y evolución: Mecanismos de herencia y variabilidad genética, Teoría de la evolución y selección natural, y Filogenética y sistemática biológica.
- Taxonomía y clasificación biológica: Principios de nomenclatura científica, Métodos de identificación de especies, y Diversidad de grupos taxonómicos.
- Biogeografía: Distribución de especies en el espacio y tiempo, y Factores bióticos y abióticos que influyen en la distribución de la biodiversidad
- Biología de la conservación: Conceptos de extinción, endemismo y especies invasoras, y Estrategias de conservación in situ y ex situ.
- Ecología general y aplicada: Niveles de organización ecológica: poblaciones, comunidades, ecosistemas, Interacciones ecológicas, y Ciclos biogeoquímicos y flujos de energía
- Manejo y conservación de recursos naturales: Evaluación del estado de salud de ecosistemas, servicios ecosistémicos, Conservación de suelos, agua, flora y fauna, Impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y ecosistemas.
- Métodos de investigación científica: Formulación de hipótesis, diseño experimental y análisis crítico,
- Elaboración y ejecución de proyectos de investigación, y Bioestadística y análisis de datos
- Técnicas de muestreo y monitoreo biológico: Métodos de estudio en campo, y Monitoreo de poblaciones y comunidades.
- Comunicación científica: Redacción de artículos científicos y reportes técnicos, Presentación de resultados, y Divulgación científica
- Herramientas digitales y geoespaciales: Sistemas de Información Geográfica (SIG), Percepción remota y teledetección ambiental, y Bases de datos biológicas y genéticas (GBIF, GenBank, etc.)
- Idioma inglés a nivel básico.

VALORES

- **Responsabilidad Social y Respeto**
- **Humanismo**
- **Autonomía**
- **Innovación y Excelencia**
- **Pluralismo, Inclusión y Equidad**
- **Liderazgo y Transparencia**
- **Sostenibilidad y Sustentabilidad**

ACTITUDES

- **Analítica**
- **Integradora**
- **Pensamiento crítico**
- **Proactiva**
- **Positiva y asertiva**
- **Colaborativa**
- **Trabajo en equipo inter, multi y transdisciplinar**
- **Adaptativa**
- **Calidad**



CAMPO DE TRABAJO

- **Academia:** trabajar en universidades, centros de investigación y laboratorios realizando investigación científica en áreas como genética, biología molecular, microbiología, fisiología, zoología, botánica entre otras disciplinas biológicas.
- **Industria:** desarrollando productos basados en la naturaleza como mejoramiento de especies, desarrollo de bioindicadores, control de plagas y enfermedades.
- Agencias gubernamentales a nivel municipal estatal o federal encargadas de la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente. O en las relacionadas con epidemiología, control de enfermedades y pruebas diagnósticas.
- Organizaciones no gubernamentales e instituciones que gestionan la flora y fauna participando en programas de conservación y monitoreo de especies o bien en zoológicos, acuarios, jardines botánicos entre otras.
- Consultoría ambiental, realizando planes de gestión y evaluación del impacto ambiental

Mapa Curricular Lic. en Biología



Programa Institucional de Formación Humanista
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras

Servicio Social
(Curso de inducción)

Prácticas Profesionales
(Curso de inducción)

Programa Institucional de Servicio Social

Programa Institucional de Prácticas Profesionales

Requisitos de Egreso y Titulación

Materias Obligatorias
Materias Optativas Profesionalizantes

371 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 créditos¹
Acreditar
500 horas²
240 horas²
1 examen

¹ Con base en la aprobación del Programa Institucional de Formación Humanista (PIFH) 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, científico-prácticos (CP). Son programas cuyos egresados se dedicarán en su mayoría a la práctica profesional. Sus planes de estudio tienen una proporción considerable de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas y otra, también significativa, de cursos básicos de ciencias o de humanidades. Ejemplos de estos programas son las licenciaturas en las ingenierías, la medicina y algunas ciencias sociales como la economía. Los estudiantes que cursen este Plan de Estudios, darán cumplimiento a los 9 créditos que contempla el Programa de la siguiente forma:

- **6 créditos** a través de los contenidos de las materias de: Biología celular, Diversidad biológica (BIO-DB1), Química general (Q-CB3), Informática para Ciencias Naturales, Matemáticas básicas, Ética profesional, Invertebrados I, Biología del desarrollo animal, Bioquímica I, Botánica I, Invertebrados II, Fisiología animal, Biología Molecular para Ciencias Biológicas, Probabilidad y Estadística (EST-C11), Botánica II, Biología de los hongos, Métodos Estadísticos (EST-C12), Biología de vertebrados, Ecología de poblaciones, Genética, Fisiología vegetal, Taxonomía vegetal, Introducción a los Sistemas Ambientales, Biotecnología, Manejo de Recursos Naturales, Biología evolutiva, Desarrollo de Emprendedores, Evaluación de Impacto Ambiental y Desarrollo Regional y Medio Ambiente.

- **3 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.

² Se cumplirá este requisito de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Programa Institucional de Prácticas Profesionales vigente.