



Universidad Autónoma  
de Baja California

# Bioingeniería

Plan de Estudios 2020-1



# ¿Cuál es la actividad profesional de quien egrese del programa educativo de Bioingeniería?

---

Son profesionistas capaces de aplicar los conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos y de gestión, con un enfoque multidisciplinario que incluye a las ciencias de la salud y la biología, para dar solución a las problemáticas de su propia disciplina.

Son competentes para diseñar y generar equipos, dispositivos y materiales de uso biomédico, biotecnológico y medio ambiental. Además, son competentes para proponer y gestionar espacios físicos, sistemas tecnológicos e informáticos de función biomédica, entre otros aspectos.



Universidad Autónoma  
de Baja California

# ¿Cómo se estructura la formación profesional en la UABC?

**El plan de estudios se estructura de tres etapas de formación:**

## **Etapas básicas:**

Esta etapa contribuye a la formación básica, elemental e integral de las y los estudiantes de las ciencias básicas con una orientación eminentemente formativa, para la adquisición de conocimientos de las diferentes disciplinas que promueven competencias contextualizadoras, metodológicas, instrumentales y cuantitativas esenciales para la formación de las y los estudiantes.

## **Etapas disciplinar:**

En esta etapa las y los estudiantes tienen la oportunidad de conocer, profundizar y enriquecerse de los conocimientos teórico-metodológicos y técnicos de la profesión, orientadas a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional. Esta etapa comprende la mayor parte de los contenidos del perfil del programa, y el nivel de conocimiento es más complejo.

## **Etapas terminal:**

Se establece al final del programa se refuerzan los conocimientos teórico-instrumentales específicos; se incrementan los trabajos prácticos y se desarrolla la participación del alumno en el campo profesional, explorando las distintas orientaciones a través de la integración y aplicación de los conocimientos adquiridos, para enriquecerse en áreas afines y poder distinguir los aspectos relevantes de las técnicas y procedimientos que en el perfil profesional requiere, en la solución de problemas o generación de alternativas.



**Acreditado por  
CIEES  
CACEI**



**Duración de 4 años**



**58 Asignaturas**



**350 Créditos  
270 Obligatorios  
80 Optativos**



**Movilidad estudiantil**

**Más de 65 años de experiencia formando profesionistas**

**Bioingeniería**



# ¿Cuál es el perfil que debo tener para ingresar al programa educativo de Bioingeniería?

---

Debe poseer las siguientes características:

## **Conocimientos:**

- ▶ Física.
- ▶ Matemáticas.
- ▶ Biología general.
- ▶ Química.
- ▶ Computación.
- ▶ Inglés.

## **Habilidades:**

- ▶ Capacidad de organización.
- ▶ Comunicación oral y escrita.
- ▶ Hábito de estudio.
- ▶ Trabajo en equipo.

## **Actitudes y valores:**

- ▶ Interés por el aprendizaje continuo.
- ▶ Servicio a su comunidad.
- ▶ Disciplina para el trabajo.
- ▶ Sentido del orden.
- ▶ Proactivo y propositivo.





# ¿Qué competencias voy a desarrollar?

---

- ▶ Diseñar y generar equipos, dispositivos y materiales de uso biomédico, biotecnológico y medio ambiental, mediante la aplicación de fundamentos teóricoprácticos de la bioingeniería y estándares de calidad internacional, para lograr la mejora continua de recursos tecnológicos y económicos de las empresas y del sector salud, que mejore la calidad de vida de la población, con una actitud colaborativa y responsabilidad social con énfasis en el cuidado del medio ambiente.
- ▶ Proponer y gestionar espacios físicos, sistemas tecnológicos e informáticos de función biomédica, biotecnológica e industrial, aplicando las técnicas y herramientas de la bioingeniería con apego a la normatividad vigente, para coadyuvar en la atención de calidad en el ámbito de la salud y el aseguramiento en los procesos industriales, con honestidad y actitud hacia el trabajo interdisciplinario.
- ▶ Diseñar e implementar estrategias de generación de bioprocesos, mediante el empleo de fundamentos, técnicas, métodos de la bioingeniería y recursos biotecnológicos para la prevención y resolución de problemas ambientales y contribución al desarrollo sostenible, con actitud innovadora, comprometida y tolerante.
- ▶ Gestionar recursos humanos, materiales y financieros, en el diseño, manufactura, comercialización, equipamiento de productos y servicios de la bioingeniería, mediante la aplicación del proceso administrativo, para contribuir en el desarrollo de las organizaciones y creación de nuevos espacios productivos, con liderazgo, ética, emprendimiento, creatividad y responsabilidad.



# ¿Cuál será mi campo laboral?

Quien egrese del programa educativo de Bioingeniería podrá desempeñarse en diferentes sectores:

## **Sector público:**

- ▶ Sector salud.
- ▶ En instancias reguladoras.
- ▶ Instituciones de educación y centros de investigación .
- ▶ Dependencias de gobierno.
- ▶ En trabajos de mejoramiento del medio ambiente y aprovechamiento de recursos naturales.
- ▶ En organismos que impulsan el desarrollo agropecuario.
- ▶ Otras dependencias y entidades en el ámbito federal, estatal y municipal.

## **Sector privado:**

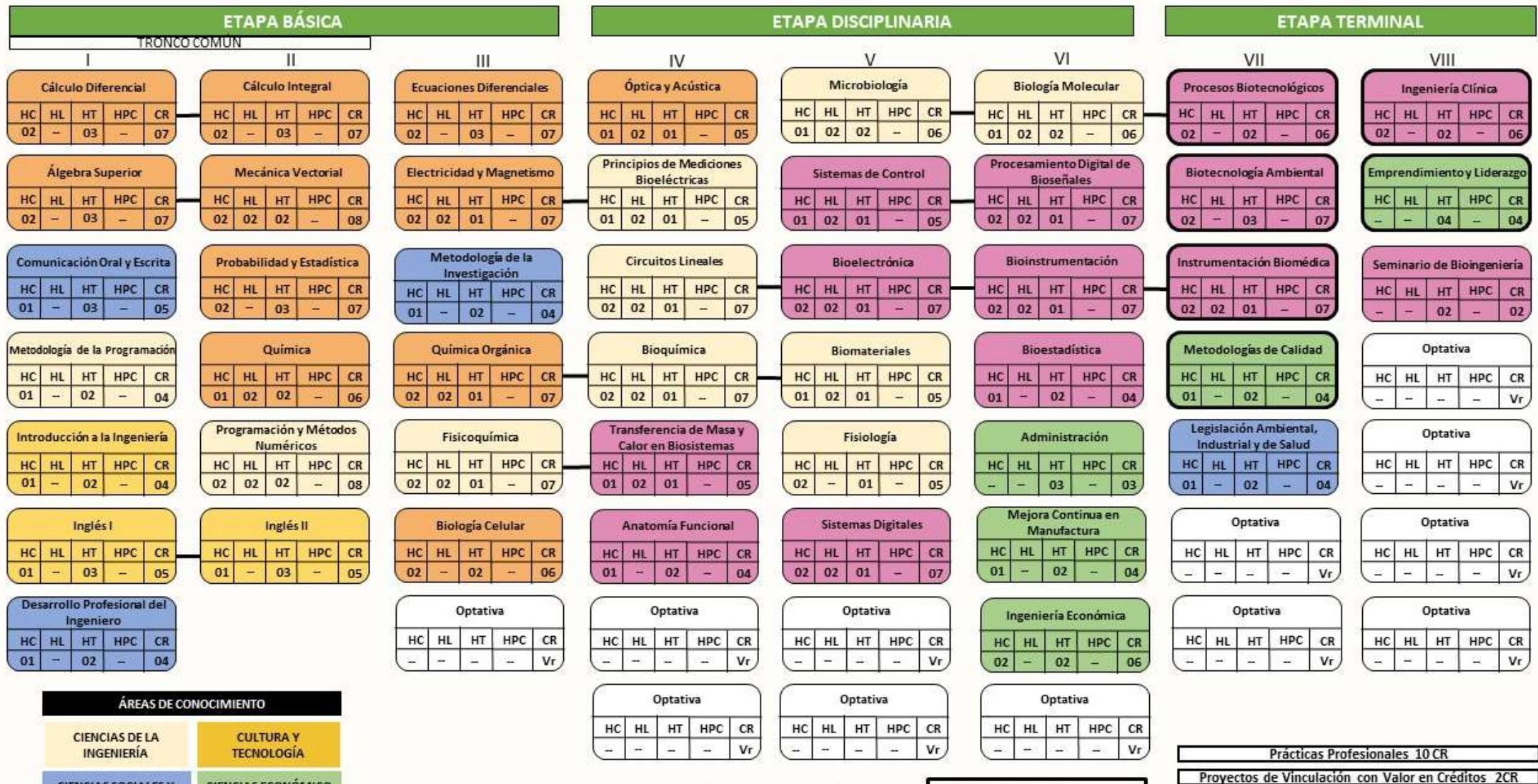
- ▶ Sector salud.
- ▶ Sector educativo.
- ▶ Departamentos de investigación y desarrollo.
- ▶ En la industria de fabricación de materiales y equipo médico.
- ▶ En la industria biotecnológica.
- ▶ En la industria del medio ambiente.
- ▶ Empresas de servicios.

## **Profesional independiente:**

- ▶ Asesoría y capacitación de personal en el área de la bioingeniería.



# Mapa Curricular



ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	CULTURA Y TECNOLOGÍA
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS
CIENCIAS BÁSICAS	INGENIERÍA APLICADA Y DISEÑO

- Seriación obligatoria
- - - Seriación recomendada

Unidad de Aprendizaje Integradora

HC= HORAS CLASE  
HL= HORAS LABORATORIO  
HT= HORAS TALLER  
HPC= HORAS PRÁCTICA  
CR= CRÉDITOS

Prácticas Profesionales 10 CR  
Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos 2CR





## Contacto

Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. Campus Tijuana, Unidad Valle de las Palmas.

<http://citecuvp.tij.uabc.mx/bio/>



<http://>

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Campus Ensenada.

<http://fiad.ens.uabc.mx/planes/bioingenieria/index.php>

Facultad de Ingeniería, Campus Mexicali.

[https://ingenieria.mx1.uabc.mx/pe\\_ibi/](https://ingenieria.mx1.uabc.mx/pe_ibi/)

Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología. Campus Tijuana, Unidad Valle de las Palmas.

+52 (664) 979 7591, Ext. 50111

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Campus Ensenada.

+52 (646)-152-82-44



Facultad de Ingeniería, Campus Mexicali.

+52 (686) 841- 82-35, Ext. 44380

POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER