



Universidad Autónoma  
de Baja California

Licenciatura en  
**Biotecnología en Acuicultura**

Plan de Estudios 2018-1



# ¿Cuál es la actividad profesional de quien tenga la Licenciatura en Biotecnología en Acuacultura?

Son profesionistas que se especializan en la aplicación de técnicas biotecnológicas en la acuicultura y la gestión sostenible de los recursos acuáticos. El campo laboral para estos profesionales es muy específico y se centra en el sector acuícola y la conservación de los ecosistemas acuáticos

Uno de los caminos profesionales más comunes es trabajar en la industria acuícola, donde pueden desempeñar roles relacionados con la cría y cultivo de especies acuáticas, la mejora genética de organismos acuáticos y la gestión de sistemas de producción acuícola. También pueden contribuir al desarrollo de tecnologías y procesos innovadores para mejorar la producción y la sostenibilidad de la acuicultura

Además, pueden encontrar oportunidades en la investigación científica, tanto en instituciones académicas como en centros de investigación especializados en acuicultura y biotecnología marina. Su trabajo podría centrarse en el estudio de la genética de las especies acuáticas, la mejora de las prácticas de manejo acuícola o la conservación de las poblaciones de organismos acuáticos en peligro

También pueden participar en proyectos de conservación marina y gestión de recursos acuáticos, colaborando con agencias gubernamentales, organizaciones de conservación y empresas dedicadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos



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:

La etapa básica contribuye a la formación elemental e integral estudiantil 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; en la etapa disciplinaria se tiene la oportunidad de conocer, profundizar y enriquecerse de los conocimientos teórico-metodológicos y técnicos de la profesión orientados a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional; en la etapa terminal se refuerzan los conocimientos teórico-instrumentales específicos; se incrementan los trabajos prácticos y se desarrolla la participación 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 distinguir los aspectos relevantes de las técnicas y procedimientos en la solución de problemas o generación de alternativas.



Acreditada por  
ANPROMAR



Duración de 4 años



54 Asignaturas



350 Créditos  
272 Obligatorios  
78 Optativos



Movilidad estudiantil

Más de 65 años de experiencia formando profesionistas

Licenciatura en **Biotecnología en Acuicultura**



# ¿Cuál es el perfil que debo tener para ingresar a la Licenciatura en Biotecnología en Acuacultura?

Debe poseer las siguientes características:

## Conocimientos generales en:

- ▶ Biología
- ▶ Química
- ▶ Matemáticas
- ▶ Física
- ▶ Computación

## Habilidades:

- ▶ Razonamiento lógico
- ▶ Organización en su trabajo y tiempos
- ▶ Comunicación oral y escrita
- ▶ Disciplina
- ▶ Trabajo en equipo

## Actitudes y valores:

- ▶ Interés por las ciencias naturales
- ▶ Disciplina para trabajar con organismos vivos
- ▶ Respeto al medio ambiente



## ¿Qué competencias voy a desarrollar?

- ▶ Implementar tecnologías de cultivo, adaptando las existentes a las necesidades socioeconómicas del país, para la producción de especies de importancia comercial, cuidando la sustentabilidad del entorno con ética y responsabilidad
- ▶ Proponer proyectos en acuicultura que incorporen tecnologías o procedimientos sustentables, mediante el uso de herramientas tecnológicas y de gestión para resolver las problemáticas de los sectores productivo y social, con actitud emprendedora y conciencia social
- ▶ Cultivar organismos y/o generar productos con base en la biotecnología aplicada en la acuicultura para contribuir a la producción de alimentos de alta calidad, con actitud honesta y responsable
- ▶ Aplicar métodos de control, manejo y prevención de enfermedades en los sistemas acuícolas mediante diagnósticos de las principales enfermedades que afectan a los organismos de importancia comercial en acuicultura para beneficiar la producción, con honestidad y respeto al medio ambiente



# ¿Cuál será mi campo laboral?

Quien egrese del programa educativo Licenciatura en Biotecnología en Acuacultura podrá desempeñarse en:

## **Sector público:**

- ▶ Industria primaria acuícola
- ▶ Industria de transformación
- ▶ Industrias farmacológicas
- ▶ Industrias de alimentos

## **Sector privado:**

- ▶ Ámbito agropecuario
- ▶ Dependencias de gobierno
- ▶ Organismos descentralizados como los comités de sanidad e inocuidad acuícola del país
- ▶ Comercio y fomento industrial
- ▶ Industrias paraestatales

## **Profesional independiente:**

- ▶ Empresa propia
- ▶ Empresas de consultoría
- ▶ Prestación de servicios profesionales en el campo



# Mapa Curricular

## ETAPA BÁSICA

### TRONCO COMÚN

#### Matemáticas

HC	HL	HT	HPC	CR
01	-	04	-	06

#### Cálculo

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	03	-	07

#### Física

HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	01	-	07

#### Biología

HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	-	01	07

#### Microbiología

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	-	-	07

#### Bioquímica

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	-	08

#### Medio Ambiente y Sociedad

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	01	06

#### Fundamentos de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica

HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	-	01	07

#### Geología Costera

HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	01	01	06

#### Química

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	-	08

#### Química Orgánica

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	-	-	07

#### Estadística Avanzada

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	02	-	06

#### Comunicación Oral y Escrita

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	-	05

#### Ética

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	-	05

#### Introducción a la Acuicultura

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	01	06

#### Metodología de la Investigación

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	-	-	04

#### Estadística

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	03	-	07

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

## ETAPA DISCIPLINARIA

### IV Fluidos Acuícolas

HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	-	-	06

### Biología Celular y Molecular

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	-	08

### Botánica Marina

HC	HL	HT	HPC	CR
01	03	01	01	07

### Zoología Acuática

HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	01	07

### Cultivos de Apoyo

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	-	01	08

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

### V Nutrición Acuícola

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	-	08

### Genética Acuícola

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	04	-	08

### Fisiología

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	-	08

### Administración de Empresas Acuícolas

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	-	05

### Sistemas en Acuicultura

HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	01	-	05

### Sanidad e Inocuidad Acuícola

HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	-	-	06

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

### VI Procesos de Gestión Acuícola

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	-	05

### Biotecnología de Moluscos

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	01	09

### Biotecnología de Macroalgas

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	01	09

### Biotecnología de Crustáceos

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	01	09

### Biotecnología de Peces

HC	HL	HT	HPC	CR
02	03	01	01	09

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

## ETAPA TERMINAL

### VII Planes de Negocios en Acuicultura

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	02	-	06

### Patología de Organismos Acuáticos

HC	HL	HT	HPC	CR
01	03	01	-	06

### Ingeniería de Proyectos Acuícolas

HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	-	06

### Procesamiento de Productos Acuáticos

HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	01	-	07

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

### VIII Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas

HC	HL	HT	HPC	CR
02	-	01	-	05

### Diagnóstico de Enfermedades

HC	HL	HT	HPC	CR
01	02	02	-	06

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

#### Optativa

HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	Vr

### ÁREAS DE CONOCIMIENTO

CIENCIAS BÁSICAS

CIENCIAS APLICADAS

— Seriación obligatoria

Unidad de Aprendizaje Integradora

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

Prácticas Profesionales 10 CR

Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos 2CR



## Contacto



<https://oceanologia.ens.uabc.mx/lic-acuacultura.php>



Facultad de Ciencias Marinas, Ensenada  
+52 (646) 152-8213

POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER