



Universidad Autónoma  
de Baja California

Licenciatura en  
**Oceanología**

Plan de Estudios 2018-1



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

Son profesionistas que se especializan en el estudio de los océanos y los sistemas marinos, lo que les proporciona un campo laboral único en el ámbito de las ciencias ambientales y marinas. Uno de los caminos profesionales más destacados es la investigación científica en instituciones académicas, gubernamentales o privadas. Realizan investigaciones para comprender los ecosistemas marinos, la biodiversidad marina y los efectos del cambio climático en los océanos.

Además, encuentran oportunidades en la gestión ambiental y la conservación de los ecosistemas marinos. Pueden trabajar en agencias gubernamentales encargadas de la protección de los océanos, en parques marinos o en organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación y restauración de los recursos marinos. También pueden desempeñar roles en la planificación de políticas y la gestión de recursos pesqueros sostenibles.

Otro camino importante es la industria marina y costera, donde pueden involucrarse en la operación y el monitoreo de instalaciones acuícolas, la gestión de puertos y navegación, o la consultoría en proyectos de ingeniería costera. Además, pueden trabajar en educación y divulgación científica, compartiendo su conocimiento sobre los océanos y promoviendo la conciencia ambiental



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  
278 Obligatorios  
72 Optativos



Movilidad estudiantil

Más de 65 años de experiencia formando profesionistas

Licenciatura en **Oceanología**



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

---

Debe poseer las siguientes características:

## **Conocimientos generales en:**

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

## **Habilidades:**

- ▶ Comunicación oral y escrita
- ▶ Razonamiento lógico
- ▶ Análisis
- ▶ Capacidad de liderazgo
- ▶ Capacidad para el análisis y síntesis

## **Actitudes y valores:**

- ▶ Respeto por el medio ambiente
- ▶ Sensible a los problemas sociales
- ▶ Honestidad
- ▶ Confianza
- ▶ Respeto y perseverancia



## ¿Qué competencias voy a desarrollar?

- ▶ Generar información pertinente del medio marino y costero a partir de la aplicación del método científico en las áreas de la química, física, biología y/o geología para coadyuvar en la explicación de fenómenos naturales e impactos generados por las actividades humanas, con creatividad y crítica
- ▶ Modelar la variabilidad y la dinámica de los procesos y fenómenos del medio marino, a través del análisis de información multidisciplinaria y herramientas teóricas metodológicas para caracterizar a los sistemas marinos y costeros, con una actitud propositiva y colaborativa
- ▶ Diseñar esquemas de aprovechamiento sustentable de los recursos marinos mediante la elaboración de diagnósticos y modelación de las capacidades y funcionamiento de los sistemas para evitar la desaparición o marcado decremento de los recursos, con responsabilidad social y cuidado del medio ambiente
- ▶ Proponer acciones precautorias y correctivas del ambiente marino ocasionado por riesgos naturales y/o por las actividades humanas, mediante la identificación de los agentes de impacto, técnico de reconocimiento y análisis del entorno natural o artificial para coadyuvar en la toma de decisiones en beneficio del ambiente y sociedad, con responsabilidad y honestidad



# ¿Cuál será mi campo laboral?

Quien egrese del programa educativo Licenciatura en Oceanología podrá desempeñarse en:

## **Sector público:**

- ▶ Secretarías de Gobierno que tengan relación con los sistemas marinos y zonas adyacentes
- ▶ Industrias paraestatales relacionadas con la extracción de productos marinos
- ▶ Comisión Federal de Electricidad
- ▶ Instituciones educativas de nivel medio y superior

## **Sector privado:**

- ▶ Empresas del rubro
- ▶ Constructoras de obras marítimas
- ▶ Consultorías ambientales

## **Sector social:**

- ▶ Cooperativas pesqueras y acuícolas
- ▶ Organizaciones No Gubernamentales (ONG)

## **Profesionista Independiente:**

- ▶ Despachos privados, prestando asesoría sobre la explotación y el aprovechamiento de los recursos marinos renovables y no renovables
- ▶ Desarrollando investigaciones que mejoren las condiciones del medio ambiente marino



# Mapa Curricular

## ETAPA BÁSICA

### TRONCO COMÚN

<b>Matemáticas</b> HC HL HT HPC CR 01 - 04 - 06	<b>Cálculo</b> HC HL HT HPC CR 02 - 03 - 07	<b>Cálculo Avanzado</b> HC HL HT HPC CR 02 - 03 - 07
<b>Biología</b> HC HL HT HPC CR 02 02 - 01 07	<b>Microbiología</b> HC HL HT HPC CR 02 03 - - 07	<b>Botánica Marina</b> HC HL HT HPC CR 01 03 01 01 07
<b>Medio Ambiente y Sociedad</b> HC HL HT HPC CR 02 - 01 01 06	<b>Fundamentos de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica</b> HC HL HT HPC CR 02 02 - 01 07	<b>Topografía</b> HC HL HT HPC CR 01 - - 04 06
<b>Química</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 - 08	<b>Química Orgánica</b> HC HL HT HPC CR 02 03 - - 07	<b>Física</b> HC HL HT HPC CR 02 02 01 - 07
<b>Comunicación Oral y Escrita</b> HC HL HT HPC CR 02 - 01 - 05	<b>Ética</b> HC HL HT HPC CR 02 - 01 - 05	<b>Fisicoquímica Marina</b> HC HL HT HPC CR 01 03 02 - 07
<b>Metodología de la Investigación</b> HC HL HT HPC CR 02 - - - 04	<b>Estadística</b> HC HL HT HPC CR 02 - 03 - 07	<b>Estadística Avanzada</b> HC HL HT HPC CR 02 - 02 - 06

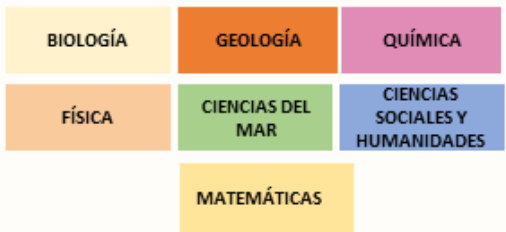
## ETAPA DISCIPLINARIA

<b>Modelación con Ecuaciones Diferenciales</b> HC HL HT HPC CR 02 - 02 - 06	<b>Programación</b> HC HL HT HPC CR 01 03 01 - 06	<b>Álgebra Lineal</b> HC HL HT HPC CR 01 - 01 - 03
<b>Zoología Acuática</b> HC HL HT HPC CR 01 02 02 01 07	<b>Ecología</b> HC HL HT HPC CR 02 02 - 01 07	<b>Oceanografía Biológica</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 01 09
<b>Geología</b> HC HL HT HPC CR 02 02 01 01 08	<b>Sedimentología</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 01 09	<b>Oceanografía Geológica</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 01 09
<b>Ondas</b> HC HL HT HPC CR 02 02 01 - 07	<b>Física de Fluidos</b> HC HL HT HPC CR 02 02 01 - 07	<b>Oceanografía Física</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 01 09
<b>Bioquímica</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 - 08	<b>Oceanografía Química</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 01 09	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr
<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr
<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr

## ETAPA TERMINAL

<b>Oceanografía de Mares de México</b> HC HL HT HPC CR 01 - 01 - 03	<b>Aprovechamiento de Recursos Marinos</b> HC HL HT HPC CR 02 - 01 - 05
<b>Oceanografía Biológica Avanzada</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 01 09	<b>Procesos Costeros</b> HC HL HT HPC CR 01 03 02 01 08
<b>Ambientes Costeros</b> HC HL HT HPC CR 02 - 01 01 06	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr
<b>Dinámica del Océano</b> HC HL HT HPC CR 02 02 02 01 09	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr
<b>Contaminación Marina</b> HC HL HT HPC CR 02 03 01 - 08	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr
<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr
<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr	<b>Optativa</b> HC HL HT HPC CR - - - - Vr

### ÁREAS DE CONOCIMIENTO



— 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-oceanologia.php>



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

POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER