



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

I Matemáticas					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	-	04	-	06	

II Cálculo					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	03	-	07	

III Cálculo Avanzado					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	03	-	07	

Biología					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	-	01	07	

Microbiología					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	-	-	07	

Botánica Marina					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	03	01	01	07	

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	

Topografía					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	-	-	04	06	

Química					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	-	08	

Química Orgánica					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	-	-	07	

Física					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	01	-	07	

Comunicación Oral y Escrita					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	01	-	05	

Ética					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	01	-	05	

Fisicoquímica Marina					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	03	02	-	07	

Metodología de la Investigación					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	-	-	04	

Estadística					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	03	-	07	

Estadística Avanzada					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	02	-	06	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

## ETAPA DISCIPLINARIA

IV Modelación con Ecuaciones Diferenciales					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	02	-	06	

Zoología Acuática					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	02	02	01	07	

Geología					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	01	01	08	

Ondas					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	01	-	07	

Bioquímica					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	-	08	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

V Programación					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	03	01	-	06	

Ecología					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	-	01	07	

Sedimentología					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	01	09	

Física de Fluidos					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	01	-	07	

Oceanografía Química					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	01	09	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

VI Álgebra Lineal					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	-	01	-	03	

Oceanografía Biológica					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	01	09	

Oceanografía Geológica					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	01	09	

Oceanografía Física					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	01	09	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

## ETAPA TERMINAL

VII Oceanografía de Mares de México					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	-	01	-	03	

Oceanografía Biológica Avanzada					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	01	09	

Ambientes Costeros					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	01	01	06	

Dinámica del Océano					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	02	02	01	09	

Contaminación Marina					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	03	01	-	08	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

Optativa					
HC	HL	HT	HPC	CR	
-	-	-	-	Vr	

VIII Aprovechamiento de Recursos Marinos					
HC	HL	HT	HPC	CR	
02	-	01	-	05	

Procesos Costeros					
HC	HL	HT	HPC	CR	
01	03	02	01	08	

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

BIOLÓGICA GEOLOGÍA QUÍMICA

FÍSICA CIENCIAS DEL MAR CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

MATEMÁTICAS

— 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