

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Sigla	OCE154
Nombre Asignatura	BIOLOGÍA MARINA
Créditos	3
Duración	162 horas pedagógicas
Semestre	2° Semestre
Requisitos	
Horas Teóricas	38 horas pedagógicas
Horas Prácticas	22 horas pedagógicas
Horas Ayudantía (Laboratorio)	22 horas pedagógicas
Horas de Estudio Personal	80 horas pedagógicas
Área curricular a la que pertenece la asignatura	Disciplinar
Decreto Programa de Estudio N°	N°10/2014
Carácter de la asignatura	Obligatoria

II. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL CURRÍCULO

Curso teórico-práctico, de carácter obligatorio, ubicado al inicio de la línea de oceanografía biológica, orientado a conocer los principios y fundamentos de la Biología Marina. Este curso contempla el reconocimiento en terreno de algunos ecosistemas y organismos marinos, complementado con el trabajo en laboratorio destinado a aplicar herramientas básicas del método científico en la comprensión de problemas actuales de la Biología Marina.

Las competencias del perfil de egreso a desarrollar en el alumno y que aporta la asignatura son las siguientes:

Competencias genéricas de formación fundamental:

- 2. Actúa éticamente, iluminado por la propuesta cristiana, en contextos reales, con autonomía y respeto hacia los demás, buscando el bien común, la promoción de los derechos humanos y la realización de la persona humana, en un contexto de diversidad.
- 3. Comunica de manera clara y coherente sus ideas a través de su lengua materna en un contexto académico.
- 4. Usa las tecnologías de la información y comunicación como herramientas del desarrollo académico y profesional.
- 5. Demuestra capacidad de análisis, abstracción, síntesis y reflexión crítica con el objetivo de resolver problemas, construir conocimiento y desarrollar autoaprendizaje, tanto a nivel individual como en el trabajo en equipos interdisciplinarios.
- 6. Comunica en forma oral y escrita en idioma inglés, con el fin de facilitar su inserción y participación en contextos multiculturales e interdisciplinarios.
- 7. Reconoce la lectura, la relación con los demás, la actividad física, la vida sana, el cuidado medioambiental, el arte y la cultura como fuentes de desarrollo personal integral.

Competencias específicas disciplinares:

- 13. Posee un importante conocimiento de la biología, lo que le entrega las herramientas para el reconocimiento taxonómico, la comprensión de las relaciones ecológicas y los ciclos biológicos y su relación con la química y la física del océano.

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- a) Conoce y utiliza instrumental básico de laboratorio y de trabajo en terreno.
- b) Conoce y aplica métodos básicos de investigación y análisis bio-estadístico en Biología Marina.
- c) Conoce la estructura y función de los principales ecosistemas marinos.

- d) Identifica los niveles de organización de los sistemas vivientes en los ecosistemas marinos.
- e) Caracteriza y distingue las principales categorías sistemáticas de organismos que habitan el Océano.
- f) Comprende la función y rol que los microorganismos, la flora y la fauna marina poseen en los ecosistemas marinos.
- g) Conoce algunos aspectos biológicos, ecológicos, genéticos y evolutivos de los organismos marinos.
- h) Caracteriza y distingue los aspectos fundamentales de la pesca y la acuicultura.
- i) Conoce los aspectos más relevantes de la contaminación de los Océanos: contaminación orgánica, inorgánica, termal, etc.

IV. CONTENIDOS o UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. UNIDAD TEMÁTICA I.

INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MARINA

Metodología de la investigación.

Estructura de un trabajo de investigación

Diseño experimental, colección de datos

Lenguaje de programación R y bioestadística

Elaboración de un reporte técnico.

2. UNIDAD TEMÁTICA II

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS

Vida en la superficie del Océano

Vida entre mareas y Estuarios

Vida en la plataforma continental

Vida en las profundidades del océano.

3. UNIDAD TEMÁTICA III

ORGANISMOS MARINOS

Productores primarios pluricelulares: algas y plantas

Invertebrados marinos

Peces marinos

Reptiles, aves y mamíferos marinos

4. UNIDAD TEMÁTICA IV

EL HOMBRE Y SU RELACIÓN CON LOS ORGANISMOS MARINOS

Recursos marinos

Impacto humano en el ambiente marino.

V. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Metodologías de enseñanza y aprendizaje que se considerarán realizar a lo largo de la asignatura y que permitirán el logro de los resultados de aprendizaje. Por tratarse de un curso teórico-práctico, se desarrollará sobre la base de clases presenciales complementadas con trabajo de terreno y laboratorio.

El curso se desarrollará sobre la base de las siguientes acciones:

Laboratorios: Instrumentación; Bioestadística; Algas y plantas acuáticas; Peces, Reptiles, aves y mamíferos marinos; Recursos de acuicultura (LEDA), Contaminación marina (Polución orgánica e inorgánica).

Terrenos: Ecosistemas acuáticos (Bahía de Valparaíso y Desembocadura Aconcagua), Plancton marino (Laguna Verde); Fauna del intermareal (Playa grande de Quintay); Peces Marinos (Acuario de Valparaíso); Contaminación marina (Bahía de Quintero). Recursos de pesca (Caleta Portales).

VI. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2 Pruebas de cátedras: 20%
5 Trabajos de Laboratorio: 25%
5 Trabajos de terreno: 25%.
1 Examen final: 30%.

VII. BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

1. Bibliografía Obligatoria

- Castro, Peter. Huber, Michael E. 2007. Biología marina. McGraw-Hill; Madrid; España. 6a. ed.
- Castro, Peter. Huber, Michael E. 2010. Marine Biology. McGraw-Hill; Nueva York; Estados Unidos. 8a. ed.

2. Bibliografía Complementaria

- Artículos de investigación publicados en revistas científicas chilenas y extranjeras. - Osorio Ruiz, Cecilia. Moluscos marinos en Chile: Especies de importancia económica. Guía para su identificación. (1a. ed.) 211 p.
- Olguín Ibacache, Andrés. Especies bentónicas de importancia comercial. IFOP. Valparaíso, Región de Valparaíso. Chile. 27 p.

3. Recursos Didácticos

Los recursos didácticos de aprendizaje a utilizar son:

- a) Guías de trabajo de terreno y de laboratorio.

4. Webgrafía

The Comprehensive R Archive Network (<https://cran.r-project.org>)

Académico responsable de la elaboración del programa: Dr. José Gallardo

Fecha de la última revisión del programa: 21 Julio 2017