

# Programa de Asignatura



## 1. Identificación Asignatura

<b>Nombre:</b>	Conservación Biológica		<b>Código:</b>	FR1020
<b>Carrera:</b>	Ingeniería forestal	<b>Unidad Académica:</b>	Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología	
<b>Ciclo Formativo:</b>	Licenciatura	<b>Línea formativa:</b>	Formación especializada	
<b>Semestre</b>	VII	<b>Tipo de actividad:</b>	Obligatoria	
<b>N° SCT:</b>	3	<b>Horas Cronológicas Semanales</b>		
		<b>Presenciales:</b>	3	<b>Trabajo Autónomo:</b>
<b>Pre-requisitos</b>	Ecología y dinámica de bosques			

## 2. Propósito formativo

El propósito de este curso es que los/as estudiantes conozcan e integren aspectos teóricos y prácticos de la ciencia interdisciplinaria de la conservación biológica y sus aplicaciones. Para ello se abordan diversos modelos de conservación con énfasis en el contexto singular de la Patagonia y a la dimensión humana envuelta en el desarrollo de la conservación biológica.

Este curso brinda las herramientas necesarias para la formación científico profesional de pensamiento crítico y análisis técnico en la aplicación y teorización de la conservación biológica en ambientes de interés forestal a distintas escalas (genética, especies y/o ecosistemas) y dentro del marco legislativo vigente. De esta forma se espera que los conocimientos adquiridos por las y los estudiantes durante el curso les permitan comprender los riesgos y amenazas asociados al desarrollo de actividades productivas carentes de un enfoque de sustentabilidad en un escenario de crisis por pérdida de biodiversidad, contaminación, pobreza humana y calentamiento global.

El desarrollo del marco teórico de las unidades de aprendizaje propuestas para este curso se realizará con clases expositivas que contextualicen al estudiante en el área de la conservación biológica, profundizando estos conceptos con la exposición de ejemplos de la región de Aysén, salidas a terreno y actividades de trabajo autónomo de las y los estudiantes.

## 3. Contribución al perfil de egreso

- Gestión de ecosistemas forestales, recursos hídricos y ambientes relacionados del territorio donde se desempeña, desde una perspectiva de sustentabilidad y ante un escenario de crisis global.
- Diseño de estrategias para resolver problemas complejos que afectan el desarrollo local y regional, con criterios de sustentabilidad y ante un escenario de crisis global.
- Capacidad de generar innovación y emprendimiento enfocados en la sustentabilidad de la región y del país.

### Transversales

- Demuestra compromiso y conocimiento con la realidad social, biológica, y medioambiental de la región de Aysén.
- Demuestra la capacidad de participar en proyectos multidisciplinarios donde se aborden problemáticas locales, con impacto en la sociedad, interactuando en forma efectiva y constructiva.

#### 4. Resultados de aprendizaje específicos

Resultado de Aprendizaje Específico	Criterios de evaluación	Evidencia
1. Comprende los principios básicos de la conservación biológica en el contexto global, nacional y regional.	1.1 Conoce distintos paradigmas de conservación, incluyendo los principios teóricos que sustentan la disciplina de la Biología de la Conservación como también diversos ejemplos de cosmovisión indígena inclusiva con el cuidado y conservación del planeta. 1.2 Comprende la aplicación de estos paradigmas en ejemplos a escala global y nacional, con énfasis en casos de estudio desarrollados en la región de Aysén.	Prueba escrita 1
2. Conoce las herramientas legales y de gestión para la conservación de la biodiversidad en el contexto global, nacional y regional.	2.1 Conocimiento general del marco legal que da protección a la biodiversidad a nivel global, nacional y regional. 2.2 Comprende cómo se aplica el marco regulatorio chileno analizando ejemplos locales desarrollados en la región de Aysén.	Prueba escrita 2
3. Utiliza metodologías de la conservación biológica para el análisis del estado, amenaza y planificación de conservación de la biodiversidad.	3.1. Aplica los conocimientos adquiridos durante el curso para analizar el contexto específico del problema de conservación en estudio. 3.2. Planifica estrategias de solución que incluyan mecanismos de aprendizaje continuo para resolver problemas de conservación de la biodiversidad identificados en casos de estudio desarrollados en la región de Aysén.	Evaluación guía desarrollo en clases

#### 5. Unidades de Aprendizaje

<p><b>1. Principios básicos de la conservación biológica</b></p> <p>1.1 Fundamentos de la 'Biología de la Conservación' como disciplina</p> <p>1.2 Contraste de los paradigmas de extinción de 'la población pequeña' y 'la población en declinación'</p> <p>1.3 La dimensión humana en la conservación biológica</p> <p>1.4 Comunidad local y conservación de la biodiversidad</p> <p>1.5 Paradigmas indígenas de conservación</p> <p><b>2. Herramientas legales y de gestión para la conservación biológica</b></p> <p>2.1 Estándar lista roja de la UICN y su vínculo con el Reglamento de Clasificación de especies en la legislación chilena</p> <p>2.2 El rol de las áreas protegidas y la Ley SBAP en la conservación biológica</p> <p>2.3 Certificación de manejo forestal: caso de estudio Áreas de Alto Valor de Conservación La Cascada y Cerro Castillo</p> <p>2.4 Relocalizaciones como herramienta de conservación y su vínculo con los reglamentos del Servicio de Evaluación Ambiental</p> <p>2.5 Monitoreo participativo voluntario como herramienta de conservación de especial relevancia en un contexto de crisis climática</p>
---

### 3. Análisis de casos de estudio desarrollados en la región de Aysén

- 3.1 Postulación del Parque Nacional Cerro Castillo al Estándar Lista Verde de gestión de Áreas protegidas y conservadas de la UICN
- 3.2 Proyecto Comunidades Portal de Fundación The Pew Charitable Trusts en la región de Aysén
- 3.3 Manejo y gobernanza del Bien Nacional Protegido El Mosco, comuna de O'Higgins
- 3.4 Reactivación Comité de gestión de la Reserva de la Biosfera Laguna San Rafael y el Guayaneco, región de Aysén
- 3.5 Presentación de tres Recursos de protección admitidos en la Corte de Apelaciones de Coyhaique, enfocados en la conservación biológica y el desarrollo sustentable de las comunas de Aysén, Coyhaique y O'Higgins.

## 6. Recursos de Aprendizaje

Bartlett, C; Marshall, M; Marshall, A (2012) Two-eyed seeing and other lessons learned within a co-learning journey of bringing together indigenous and mainstream knowledges and ways of knowing. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 2: 331–340.

Castilla, JC; Armesto, JC; Martínez-Harms, MJ [Eds.] (2021) *Conservación en la Patagonia chilena: evaluación del conocimiento, oportunidades y desafíos*. Santiago, Chile, Ediciones Universidad Católica. 600 pp.

Caughley, G (1994) Directions in conservation biology. *Journal of Animal Ecology* 63: 215–244.

Cisternas, J; Correa, C; López, L; Riveros, Y; Silva, C (2014) Origen y desarrollo del proyecto “Estudio de los Anfibios de Villa O'Higgins”: bitácora de cuatro años de trabajo. *Boletín Chileno de Herpetología* 2014: 5–7

Cisternas, J; Wehi, PM; Haupokia, N; Hughes, F; Hughes, M; Germano, JM; Longnecker, N; Bishop, PJ (2019) ‘Get together, work together, write together’: a novel framework for the conservation of New Zealand frogs. *New Zealand Journal of Ecology* 43 (3): 3392.

Ley 21.600 (2023) Crea el Servicio de biodiversidad y áreas protegidas y el Sistema nacional de áreas protegidas. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1195666>.

Ministerio del Medio Ambiente, Sistema de Clasificación de especies según su estado de conservación. Disponible en: <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl>.

Programa Austral Patagonia de la Universidad Austral de Chile (2023) Estándar Lista Verde UICN de Áreas Protegidas y Conservadas para Chile. Disponible en: <https://programaaustralpatagonia.cl/wp-content/uploads/2023/03/digital-Documento-Lista-Verde.pdf>.

Sepúlveda, C; Lara, M (2021) *Comunidades y Áreas Protegidas de la Patagonia chilena*. Programa Austral Patagonia de la Universidad Austral de Chile. Disponible para solicitud en: <https://programaaustralpatagonia.cl/post-libros/comunidades-y-areas-protégidas-de-la-patagonia-chilena/>.

Soulé, ME (1985) What is Conservation Biology? *BioScience* 35: 727–734.

IUCN Species Survival Commission (SSC) (2013) Directrices para reintroducciones y otras translocaciones para fines de conservación. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission. viiii + 56 pp. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/node/45234>.

IUCN Species Survival Commission (SSC) (2012) Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: versión 3.1. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/node/10316>

## 7. Comportamiento y ética académica:

Se espera que las y los estudiantes actúen en sus diversas actividades académicas y estudiantiles en concordancia con los principios de comportamiento ético y honestidad académica propios de todo espacio universitario y que están estipulados en el *Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Aysén*, especialmente aquéllos dispuestos en los artículos 23°, 24° y 26°.

Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica del curso sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1.0).

## Planificación del curso

### 8. Responsable

<b>Académico (s) Responsable (s) y equipo docente</b>	Javiera Cisternas Tirapegui		
<b>Contacto</b>	javiera.cisternas@docentes.uaysen.cl		
<b>Año</b>	2024	<b>Periodo Académico</b>	1° Semestre
<b>Horario clases</b>	Viernes 10:15-13:30 hrs	<b>Horario de atención estudiantes</b>	A definir con las/os estudiantes
<b>Sala / Campus</b>	<b>Campus Lillo</b>		

### 9. Metodología de Trabajo:

<b>La asignatura contiene:</b>			
Actividades de vinculación con el medio		Actividades relacionadas con proyectos de investigación	
<p>Los contenidos del curso son desarrollados mediante clases expositivas guiadas por la profesora u otro profesor/a invitado/a. Durante las clases se espera la activa participación de los/as estudiantes. El propósito de las clases es generar un debate crítico, en un ambiente de respeto y reflexión, sobre los conceptos que guían cada una de las unidades de aprendizaje.</p> <p>Se realizará también una actividad de terreno durante el semestre con el objeto de complementar <i>in situ</i> los contenidos discutidos en clase. Específicamente, se visitarán la Reserva Nacional Río Simpson, el Parque Katalapi y el Humedal urbano de Puerto Aysén.</p> <p>Las evaluaciones consistirán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos pruebas en formato escrito, donde se evaluarán los contenidos de las unidades de aprendizaje 1 y 2</li> <li>- Una guía de trabajo escrita a desarrollar en clases que evaluará los contenidos de la unidad de aprendizaje 3</li> </ul>			

- Una nota acumulativa por entrega de tareas asignadas entre clases

## 10. Evaluaciones:

### a) Evaluaciones y ponderaciones

Evaluación	Descripción	Ponderación	Fecha de presentación
Prueba escrita 1	Se evaluarán los contenidos de las unidades de aprendizaje 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5 a través de uno o varios de los siguientes instrumentos de evaluación escrita: preguntas de desarrollo, preguntas de selección múltiple, términos pareados, preguntas de verdadero y falso, u otras similares.	25%	19 abril 2024
Prueba escrita 2	Se evaluarán los contenidos de las unidades de aprendizaje 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 a través de uno o varios de los siguientes instrumentos de evaluación escrita: preguntas de desarrollo, preguntas de selección múltiple, términos pareados, preguntas de verdadero y falso, u otras similares.	25%	31 mayo 2024
Guía de trabajo en clases	El/la estudiante analizará un caso de estudio desarrollado en la región de Aysén aplicando las herramientas y el conocimiento adquirido durante el curso, entregando como producto final un informe de reporte que incluya antecedentes y contexto ambiental, explicitación del problema de conservación y listado justificado de estrategias de solución propuestos en base a una pauta de desarrollo que entregará la profesora.	30%	5 julio 2024
Tareas de indagación	El/la estudiante desarrollará cinco tareas que serán definidas acorde a las inquietudes que vayan surgiendo durante las clases.	20%	22 marzo 2024 12 abril 2024 3 mayo 2024 17 mayo 2024 14 junio 2024

### b) Examen

Estarán eximidos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, las/os estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 5,0. En caso contrario, deberán rendir examen, el cual incluye contenidos de las unidades de aprendizaje revisadas durante el semestre.

### c) Ponderación Nota Final de la Asignatura

Nota de Presentación: 70%

Nota de Examen: 30%

**d) Requisitos de aprobación de asignatura (calificaciones y asistencia)** La nota final exigida para aprobar la asignatura es 4,0 o mayor.

**e) Disposiciones reglamentarias de calificaciones y aprobación**

Todas las calificaciones, incluidos los promedios ponderados, se expresarán en cifras con un decimal. La centésima igual o mayor a cinco se aproximará a la décima superior y la menor a cinco se desestimará.

En casos oportunamente justificados con la profesora responsable de la asignatura, el/la estudiante que no haya asistido a una o más evaluaciones, tendrá derecho a rendir una evaluación recuperativa que integre los contenidos a evaluar en fecha establecida por la profesora. Dicha evaluación tendrá una ponderación equivalente a aquella no rendida y deberá cubrir los mismos objetivos de evaluación. Las inasistencias no justificadas a evaluaciones harán que ésta sea calificada con la nota mínima (1,0).

## 11. Otros aspectos asociados al funcionamiento del curso:

Las clases teóricas serán desarrolladas puntualmente de manera presencial en el Campus Lillo de la Universidad según el calendario definido para ello.

La salida a terreno del curso será Coyhaique - Puerto Aysén – Coyhaique (en caso de cualquier inconveniente logístico, se propone como segunda opción la visita a Villa Cerro Castillo).

## 12. Planificación de las actividades de enseñanza- aprendizaje y de evaluación

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
1/ 15 marzo		Introducción a la estructura del curso y lectura del programa. Prueba diagnóstica.	Programa del curso	Tarea de indagación con entrega el 22 de marzo.
2/ 22 marzo	1	1.1 Fundamentos teóricos	Soulé, 1985; Castilla et al. 2021	
3/ 29 marzo	Feriado			
4/ 5 abril (hasta las 12:00 horas)	1	1.2 Población pequeña o declinación poblacional?	Caughley, 1994	Tarea de indagación con entrega el 12 de abril.
5/ 12 abril	1	1.3, 1.4 y 1.5 La dimensión humana	Bartlett et al. 2012; Cisternas et al. 2019	
6/ 19 abril	1	Prueba escrita 1		

Semana / Sesión	Resultado(s) de Aprendizaje	Tema (Unidades de aprendizaje) y actividades	Recursos utilizados o lecturas	Actividad(es) de Trabajo Autónomo
7/ 26 abril	2	2.1 Lista roja de especies	UICN 2012; Sistema de Clasificación de especies según su estado de conservación	Tarea de indagación con entrega el 3 de mayo.
8/ 3 mayo	2	2.2 Áreas Protegidas	Ley 21.600	
9/ 10 mayo	2	2.3 Certificación forestal; 2.4 Relocalizaciones	UICN 2013	Tarea de indagación con entrega el 17 de mayo.
10/ 17 mayo	2	2.5 Monitoreos participativos	Cisternas et al. 2014	
11/ 24 mayo	Semana de estudio autónomo			
12/ 31 mayo	2	Prueba escrita 2		
13/ 7 junio	3	3.1; 3.2 Lista verde de Áreas protegidas UICN y proyecto Comunidades portal	Sepúlveda y Lara 2021; PROAP 2023	Tarea de indagación con entrega el 14 de junio.
14/ 14 junio	3	3.3; 3.4 Bienes Nacionales Protegidos y Reservas de la Biosfera como ejemplos de distintas formas de protección efectiva	<a href="https://turismovillaohiggins.cl/attractivos/#pgmosco">https://turismovillaohiggins.cl/attractivos/#pgmosco</a>  <a href="https://www.conaf.cl/parqueres-nacionales/reservas-de-la-biosfera/">https://www.conaf.cl/parqueres-nacionales/reservas-de-la-biosfera/</a>	
15/ 21 junio	Feriado			
16/ 28 junio	3	3.5 Recurso de protección: herramienta utilizada por la ciudadanía en tribunales		
17/ 5 julio	3	Guía de trabajo escrita		