



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**Programa Curso**  
Primavera 2023

**Carrera Geografía**

<b>Nombre del Curso ELECTIVO</b>	<b>Cupos</b>
Ecosistemas de Ambientes Glaciares	15

Profesor	Alexis Segovia Rocha	Carácter	Electivo
Ayudante(s)		Régimen	Semestral
Horario	<u>Viernes 15:00 a 18:15</u>	Créditos	3
Requisitos		Nivel	V-VI-VII y VIII

**Descripción general y enfoque** (se sugiere un máximo de 22 líneas)

Los glaciares juegan un rol esencial en la dinámica natural, especialmente en la continuidad de los cursos de agua, por lo tanto también influyen en los ciclos ecológicos de los ecosistemas bajo su influencia, además de representar un bienestar general para la población, dado que ofrecen variados servicios ecosistémicos. Estos beneficios toman cada vez más relevancia debido a la merma ambiental acelerada que los glaciares han sufrido en las últimas décadas.

En Chile, el aporte hídrico en gran parte del territorio se basa en cuencas con dominio nivoglaciario, a su vez, el 63,8% (477.671 km<sup>2</sup>) del territorio continental corresponde a zonas de montaña (FAO, 2012), lo que hace de Chile un país montañodependiente.

En Chile, los glaciares no tienen un reglamento jurídico y no gozan de algún resguardo específico, siendo la forma de protección más explícita a través del sistema de áreas protegidas.

Según lo anteriormente expuesto, es de suma relevancia comprender los aspectos básicos de la dinámica glaciaria, la interrelación con el entorno natural y urbano, además de los beneficios que aportan. Asimismo, es importante conocer las distintas técnicas de monitoreo y planificación de trabajos de campo en zonas glaciarias, sin duda, aspectos relevantes para profesionales del área medioambiental, todo esto enmarcado en una creciente preocupación y movimientos sociales por los glaciares.

**Requisitos del estudiante**

Prerrequisito:



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

- Hidrología (IV semestre)
- Geomorfología del Cuaternario (IV semestre)
- Aplicaciones en SIG II (V semestre)

### **Objetivos de la asignatura (general y específicos)**

#### **Objetivo General:**

Manejar a modo general la temática glaciar en el contexto de Chile y entender a los glaciares como parte de los ecosistemas de montaña por su rol regulador del régimen hídrico y su importancia en periodos de sequía. Además de entender las normas legales que rigen sobre los glaciares y los beneficios ecosistémicos que estos entregan.

#### **Objetivos Específicos:**

- Dar cuenta de la importancia hidrológica de la dinámica glaciar.
- Entender la morfología y la dinámica glaciar.
- Conocer técnicas de monitoreo glaciológico y logística para su aplicación.
- Manejar aspectos normativos sobre glaciares, sus limitaciones y contingencia en el debate sobre leyes para su protección.
- Comprender los beneficios ecosistémicos, sociales y económicos que aportan los glaciares.

### **Contenidos**

1. Formación y dinámica glaciar
2. Ecosistemas glaciares y geomorfología glacial
3. Servicios ecosistémicos y valoración ambiental de glaciares
4. Técnicas de monitoreo glaciológico
5. Normativa sobre glaciares
6. Visión cultural de montañas y glaciares
7. Glaciares, cambio climático y potencial hídrico
8. Discusión actual de ley de glaciares

### **Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)**

- 1) Clases expositivas para entregar conceptos y relacionar procesos.
- 2) Trabajos prácticos de aplicación para fortalecer conocimientos generales.
- 3) Trabajos prácticos de ayudantía para fortalecer conocimientos específicos.



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### Sistema de evaluación

- 1) Trabajos prácticos de cátedra para aplicación de conocimientos generales y exposición de los mismos.
- 2) Trabajos prácticos de ayudantía de conocimientos específicos.
- 3) Prueba para medir conocimientos individuales.

### Documentación Bibliográfica

- CHEN, J. y OHMURA, A. 1990. Estimation of Alpine glacier water resources and their change since the 1870s. In Hydrology in Mountainous Regions, I – Hydrological Measurements; the Water Cycle, Proceedings of two Lausanne Symposia, August 1990, Lang H, Musy A (eds). 10p.
- CUFFEY, K. y PATERSON W. 2010. The Physics of Glaciers. Fourth Edition, Elsevier.
- DGA-CECs, 2009. Estrategia Nacional de Glaciares, Fundamentos. Realizado por Centro de Estudios Científicos (CECs). 290p.
- LLIBOUTRY, L. 1956. Nieves y Glaciares de Chile, Fundamentos de Glaciología. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago de Chile. 471p.
- Segovia, A. & Videla Y. (2017). Caracterización Glaciológica de Chile. Revista Investigaciones Geográficas, 53, 3-24. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2017.41739>
- UICN, 2006. Aspectos jurídicos de la conservación de glaciares. Realizado por Alejandro Iza y Marta Rovere. Serie de Política y Derecho Ambiental Nº 61. 270p.

### Recursos web: