

## Actividad Curricular

### GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

#### **ANTECEDENTES GENERAL**

<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza			
<b>Nombre en Inglés</b>	Geology and Geomorphology			
<b>Unidad Responsable</b>	Escuela de pregrado			
<b>Ciclo</b>	Básico			
<b>Línea de Formativa</b>	Formación Especializada			
<b>Ámbito Formativo</b>	1. Ámbitos Ciencias Naturales y Tecnología 3. Ámbitos Transversal de Investigación e Innovación			
<b>Semestre</b>	Segundo	<b>CÓDIGO</b>		
<b>SCT total</b>	5	<b>SCT presencial</b>	3	<b>SCT autónomo</b>
<b>Requisitos</b>	Ingreso a la carrera			

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

#### **PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR**

El propósito de esta actividad curricular es adquirir saberes fundantes geológicos y geomorfológicos, para desarrollar la comprensión de los procesos superficiales y subterráneos que controlan la formación de minerales y rocas y su interacción con los recursos hídricos.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Comprende los aspectos que caracterizan la formación de la Tierra, su edad, sus rasgos geomorfológicos mayores.
- Comprende los materiales que forman la corteza terrestre así como su capacidad de almacenamiento y conducción de agua.
- Comprende los procesos de formación de paisajes.
- Desarrolla destrezas, actitudes y cualidades positivas para lograr un autoaprendizaje útil en su formación continua.

### COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

<b>Competencias a la que contribuye</b>	<p>3.1.- Resuelve problemas relacionados con la operación de proyectos de uso y gestión de recursos hídricos a nivel de cuenca, aplicando los principios y conceptos fundamentales asociados a aspectos físicos, químicos, biológicos, ecológicos, sociales, culturales y económicos.</p> <p>4.3.- Resuelve problemas emergentes del ámbito profesional, empleando un enfoque científico-técnico e innovador, integrando las dimensiones de las Ciencias Naturales y Tecnología, como las Ciencias Sociales y Humanidades, para poder transferirlos correctamente.</p>
<b>Sub-competencias</b>	<p>3.1.2. Comprende y aplica los principios, y leyes físicas y químicas relacionadas con los procesos y comportamientos de los componentes bióticos y abióticos de una cuenca.</p> <p>4.3.1. Conoce los fundamentos que regulan la investigación científica básica y aplicada.</p> <p>4.3.2. Conoce y valora las fuentes de información de las diferentes disciplinas relacionadas con la hidrología y los recursos hídricos.</p>
<b>Competencias Genéricas</b>	<p>G2. Capacidad crítica y autocrítica.</p> <p>G6. Compromiso ético.</p>

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La estrategia metodológica se basa en clases expositivas e interactivas guiadas por el profesor de cátedra e invitados. Se consideran actividades prácticas como laboratorio de rocas y salidas a terreno.

### RECURSOS DOCENTES

- Presentaciones en aula
- Uso de plataforma UCursos: Apuntes de clases, videos, documentos, guías y uso del foro.

## UNIDADES

<b>Unidad I:</b>	<i>Introducción a la Geología y Geomorfología</i>
<b>Contenidos:</b>	<p><b>Indicadores de logro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce las distintas capas del planeta tierra.</li> <li>• Identifica y reconoce los rasgos fisonómicos mayores del planeta tierra.</li> <li>• Comprende el tiempo geológico y reconoce el periodo actual y pasados que han influido en la formación del paisaje actual.</li> </ul>

<b>Unidad II:</b>	<i>Materiales de la corteza terrestre</i>
<b>Contenidos:</b>	<p><b>Indicadores de logro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y discrimina apropiadamente los procesos materiales que forman la corteza terrestre.</li> <li>• Distingue e identifica grandes grupos de minerales y rocas.</li> </ul>

<b>Unidad III:</b>	<i>Procesos formadores de paisajes</i>
<b>Contenidos:</b>	<p><b>Indicadores de logro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce las principales teorías que explican la fisionomía terrestre.</li> <li>• Identifica y discrimina apropiadamente los procesos endógenos y exógenos formadores del paisaje y sus interrelaciones.</li> </ul>

### PROFESORES PARTICIPANTES

Profesor	Departamento	Especialidad o área
Eduardo Martínez Herrera	Silvicultura	Geomorfología y suelos
Alexis Segovia Rocha		Glaciología y geografía

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Instrumentos	Ponderación
2 pruebas globales de 30% de ponderación.	66,6% (2/3)
Conjunto de controles e informes.	33,3% (1/3)
Nota de Presentación a examen (NPE)	100%

### REQUISITOS DE APROBACIÓN

- Nota de presentación a examen mayor a 5,0, se exime y aprueba con su nota de presentación. Sino rinde examen de primera opción. Si luego del examen tiene nota superior a 4,0 entonces aprueba. Si luego del examen tiene nota 3,7-3,9 rinde examen de segunda opción. Si luego de examen de segunda opción obtiene nota superior o igual a 4,0 entonces aprueba.

EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Nota presentación	70%
Examen	30%
Nota final	100%

## BIBLIOGRAFÍA

- CIREN. 2010. Determinación de Erosión Actual y Potencial para el Territorio de Chile.
- Huggett R.J..2011. Fundamentals of Geomorphology 3<sup>RD</sup> Edition. ROUTLEDGE FUNDAMENTALS OF PHYSICAL GEOGRAPHY SERIES Series Editor: John Gerrard, 516 p.
- Melnick, D., Bookhagen, B., Strecker, M. R., & Echtler, H. P. (2009). Segmentation of megathrust rupture zones from fore-arc deformation patterns over hundreds to millions of years, Arauco peninsula, Chile. *Journal of Geophysical Research*, 114(B1), B01407.
- Prado, M. 2001. Seminario sismología para ingenieros ACHISINA. Conceptos básicos de sismología. Universidad de Chile, Fac de Cs. Físicas y Matemáticas, Dpto. Geofísica.
- Strahler, A. 1992. Geología Física 648 p.
- Tarbuck y Lutgens Ciencias de la Tierra. 2005. Una Introducción a la Geología Física. 8° Ed. Traducción AMR Traducciones científicas. Revisión técnica y adaptación Manuel Pozo Rodríguez José Manuel González Casado. Universidad Autónoma de Madrid.
- Thiele R. y Herve F. 2003. Apuntes de Geología General GL31A, Universidad de Chile.
- Villagrán, C. 2001. Un modelo de la historia de la vegetación de la Cordillera de La Costa de Chile central-sur: la hipótesis glacial de Darwin. *Revista chilena de historia natural*, 74(4), 793-803.

## RECURSOS WEB

- <https://dga.mop.gob.cl/Paginas/default.aspx> (Dirección General de Aguas).
- <http://edafologia.ugr.es>
- <https://www.usgs.gov/science/science-explorer/geology>