

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	Fundamentos de Geología	Código: GEO2001-1
Semestre de la Carrera:	Tercer semestre	
Carrera:	Ingeniería Civil Geológica	
Escuela:	Ingeniería	
Docente(s):	Jorge Romero Moyano	
Ayudante(s):		
Horario:	Cátedra: lunes 12:00 – 13:30, miércoles 12:00 – 13:30 Ayudantía: martes 14:30 – 16:00	

Créditos SCT: 6
Carga horaria semestral ¹ : 180 horas
Carga horaria semanal: 12 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal: 6 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal: 6 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Comprender los procesos geológicos y el tiempo geológico.
2)	Registrar observaciones geológicas de manera sistemática.
3)	Identificar materiales geológicos y relacionarlos a los procesos que los generan.
4)	Comprender la interacción de los procesos geológicos con el ser humano.

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo (h)	Tiempo de trabajo directo del o la estudiante (h)	
1	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Geología • Sistema solar y planetas rocosos 	6	6	Control de lectura 1 (0.5%)
2	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo geológico • Estructura interna y composición de la Tierra 	6	6	Control de lectura 2 (0.5%)
UNIDAD 2: PROCESOS ENDÓGENOS				
3	<ul style="list-style-type: none"> • Tectónica de placas • Minerales y rocas ígneas 	6	6	Control de lectura 3 (0.5%)
4	<ul style="list-style-type: none"> • Volcanismo y magmatismo • Deformación y sismicidad 	6	6	Control de lectura 4 (0.5%) Control de laboratorio 1 (1%)

5	<ul style="list-style-type: none"> • Metamorfismo y rocas metamórficas • Peligro volcánico y sísmico 	6	6	<p>Control de lectura 5 (0.5%)</p> <p>Control de laboratorio 2 (1%)</p>
---	--	---	---	---

UNIDAD 3: PROCESOS EXÓGENOS

6	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación 	6	6	Control de laboratorio 3 (1%)
7	<ul style="list-style-type: none"> • Diagénesis y rocas sedimentarias 	3	3	Control 1: cátedra + práctica (25%).
8	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo hidrológico, sistemas fluviales y aguas subterráneas • Procesos litorales y oceánicos 	6	6	<p>Control de lectura 6 (0.5%)</p> <p>Control de laboratorio 4 (1%)</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos glaciares y eólicos • Peligro por remociones en masa e inundaciones 	6	6	Control de lectura 7 (0.5%)

UNIDAD 4: LA EVOLUCIÓN TERRESTRE EN EL TIEMPO

10	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución y especiación de la vida en la Tierra • Registro fósil 	6	6	<p>Reporte técnico (13%).</p> <p>Uso de libreta (4 %).</p>
----	---	---	---	--

11	<ul style="list-style-type: none"> • Geología histórica 	3	3	Control 2: cátedra + práctica (25%).
UNIDAD 5: GEOLOGÍA DE CHILE				
11	<ul style="list-style-type: none"> • Geología de Chile 	6	6	Control de lectura 8 (0.5%)
12	<ul style="list-style-type: none"> • Geología de Chile • Cartografía geológica 	6	6	
UNIDAD 6: RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS				
13	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos minerales metálicos • Recursos minerales no metálicos 	6	6	
14	<ul style="list-style-type: none"> • Geotermia 	6	6	Presentación oral (25%).
15	<ul style="list-style-type: none"> • El impacto del ser humano en el medio físico 	6	6	

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

2 controles con una parte teórica (aplicación de contenidos de cátedra) y una parte práctica (e.g., rocas, perfiles geológicos, mapas, columnas estratigráficas, etc.). Los contenidos de ambas partes estarán íntimamente relacionados. 25% cada uno, 50% en total del curso.

Control 1: martes 30 de abril

Control 2: martes 04 de mayo.

1 presentación oral en grupos de 3 personas sobre geología de Chile y/o recursos minerales y energéticos. Ponderación del 25% del curso. El objetivo es promover las habilidades de comunicación oral y el trabajo en equipo de las y los estudiantes.

Presentación oral: martes 25 de junio

Reporte técnico sobre un área o punto de control específico (13%). Será un informe breve, presentado en equipos de máximo 3 personas, con portada, introducción, observaciones de terreno, conclusiones y referencias. Irá acompañado de una evaluación de la libreta (4%). El objetivo es registrar observaciones geológicas de manera sistemática, promover la redacción técnico-científica e incentivar el trabajo en equipo.

Además, se realizarán controles de lecturas (8) al inicio de algunas clases, respecto a un texto entregado previamente por el docente, con una ponderación del 0.5% cada uno. El tiempo de respuesta de una pregunta relacionada a la lectura, será de 5 minutos. Además, se realizarán 4 controles de laboratorio que tendrán una ponderación de 1% cada uno y una duración máxima de 15 minutos.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Las lecturas complementarias serán entregadas impresas por el académico.