



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	Fundamentos de Geología		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Ingeniería		
CARRERA	Ingeniería Civil Geológica	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	GEO2001-1	SEMESTRE	Tercero
CRÉDITOS SCT-Chile	6	SEMANAS	14
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
10	4,5	5,5	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Introducción a las Geociencias		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
a) Descripción sintética de la actividad curricular Esta asignatura tiene por objetivo entregar la información básica respecto a la Geología a los estudiantes de Ingeniería Civil Geológica. Aborda los principios fundamentales de la disciplina, su evolución en el tiempo y los conocimientos más recientes respecto a la formación y transformación del planeta Tierra, con especial énfasis en los procesos que actúan en este último. Se aborda de manera integral el origen de las rocas, los ambientes en los que estas se forman y las técnicas de reconocimiento de estas. Incorpora el entrenamiento respecto al trabajo de terreno, laboratorio y gabinete a partir de observaciones geológicas. Introduce las disciplinas específicas de la geología en las que los estudiantes se desenvolverán en los siguientes cursos.
b) Competencias a las que tributa la actividad curricular <ul style="list-style-type: none">- Capacidad analítica para comprender el entorno geológico y los procesos que actúan en la configuración del paisaje en el tiempo.- Capacidad para entender, reconocer, describir e interpretar la formación de rocas y minerales.- Registrar observaciones geológicas en terreno y realizar reportes y exposiciones en lenguaje técnico a partir de ellas.- Trabajar en equipo con pares en función de resolver tareas de terreno y gabinete respecto a problemas geológicos.

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1. Comprender los procesos geológicos y el concepto de Tiempo geológico



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

2. Registrar observaciones geológicas de manera sistemática
3. Identificar materiales geológicos y los relaciona a los procesos que los generan
4. Comprender la relación de la Geología con el ser humano.

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción

- Introducción a la Geología.
- Sistema solar y planetas rocosos
- Tiempo geológico
- Estructura interna y composición de la Tierra

Unidad 2: Procesos endógenos

- Minerales ígneos y rocas ígneas
- Tectónica de placas
- Volcanismo y magmatismo
- Deformación y sismicidad
- Metamorfismo y rocas metamórficas
- Peligro volcánico y sísmico

Unidad 3: Procesos exógenos

- Meteorización y erosión
- Transporte y sedimentación
- Diagénesis y rocas sedimentarias
- Sistemas fluviales
- Procesos litorales y oceánicos
- Procesos glaciares y eólicos
- Peligro por remociones en masa e inundaciones

Unidad 4: Tiempo geológico, geología de Chile y recursos geológicos

- Evolución y especiación de la vida en la Tierra
- Registro fósil
- Geología histórica
- Geología de Chile
- Recursos minerales metálicos y no metálicos
- El impacto humano en el medio físico

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- Clases expositivas
- Análisis de casos
- Lecturas
- Laboratorios basados en utilización de software
- Trabajo en terreno
- Trabajo en equipo
- Elaboración de informes



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

- La nota final mínima de aprobación será 4,0. Se realizarán 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.
- 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.
- 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.
- Otro 4% de controles de lectura al inicio de la clase (4) y actividades de laboratorio (4) con ponderación del 4%.
- La inasistencia a los controles de cátedra es calificada con nota mínima. La justificación debe entregarse al DAE y procede una evaluación recuperativa.
- Laboratorios, visitas técnicas, salidas a terreno tienen asistencia obligatoria.
- Aprobación con asistencia mínima del 70%.
- Se evaluará los contenidos de clase, incluyendo lo que se menciona de forma oral por el docente.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Tarback, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. 710 pp. VER LIBRO DIGITAL BIBLIOGRAFÍA BASICA	Soporte físico y digital

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Entregada por el docente	Soporte digital

8) RECURSOS WEB

SITIOS WEB
Introducción a la Geología: Apuntes de Geología General - Contenido (geovirtual2.cl) Serie Miscelánea :: Publicaciones del INSUGEO :: Instituto Superior de Correlación Geológica :: CONICET - UNT :: Tucumán, Argentina