

TALLER DE GEOLOGÍA GENERAL**A. ANTECEDENTES GENERALES**

CÓDIGO	: TGG111G
DURACIÓN	: UN SEMESTRE ACADÉMICO
PRE-REQUISITO	: NO TIENE
CO-REQUISITO	: NO TIENE
UBICACIÓN	: PRIMER AÑO, PRIMER SEMESTRE
CARÁCTER	: OBLIGATORIO
HRS.DIRECTAS ASIGNATURA	: 68 - 34
HRS.DIRECTAS SEMANALES	: 4 - 2
CRÉDITOS	: 10

B. INTENCIONES DEL CURSO

En el curso obligatorio de **Taller de Geología General**, perteneciente al ciclo de Bachillerato, se introduce al alumno en los conceptos de la geología, el entorno donde se desempeñará profesionalmente y el conocimiento de las ciencias de la tierra.

Se busca que el alumno adquiera conceptos básicos de geología como, rocas, minerales, dinámica interna y externa de la corteza terrestre, visión y pensamiento geológico, además que desarrolle capacidades de trabajo en equipo a través de la realización de un informe geológico de terreno.

Lo anterior se agrupa en cinco unidades: Introducción a la Geología, Procesos Endógenos, Procesos Exógenos, Evolución de la Tierra, Recursos Minerales y Energéticos.

Además, se busca desarrollar en los estudiantes las competencias específicas tales como la capacidad de generar un razonamiento geológico, comprender los procesos geológicos y como se relacionan con el hombre, Identificar materiales geológicos y su génesis y Ser un observador geológico constante de manera sistémica y de alta calidad.

C. OBJETIVOS GENERALES**C.1. NIVEL CONCEPTUAL**

- Adquirir una visión general sobre lo que es la geología.
- Identificar los factores fundamentales para el desarrollo de la profesión.
- Conocer las distintas especialidades y temáticas de la geología.

C.2. NIVEL PROCEDIMENTAL

- Aplicar los conceptos teóricos en la resolución del problema geológico.
- Realizar observaciones en base a los conocimientos teóricos entregados en clases.
- Interpretar la geología y datos de terreno tanto en forma crítica como analítica.
- Desarrollar un Informe Geológico que les permita cumplir las metas exigidas en el curso.

C.3. NIVEL ACTITUDINAL

- Reconocer la importancia de las herramientas formales que apoyan el desarrollo de la profesión de geología.
- Fomentar la planificación por sobre la improvisación en las salidas de campo.
- Valorar el trabajo en equipo y habilidades de liderazgo en el desarrollo del Informe Geológico
- Valorar la participación activa de todos los integrantes del equipo para enfrentar el problema geológico.

D. CONTENIDOS

D.1 UNIDAD 1: Introducción a la Geología.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- La geología como disciplina y el planeta Tierra.
- Explorando el interior de la tierra: núcleo, manto y corteza.
- Minerales, rocas y tiempo geológico.
- Campo Profesional
- Desafío de competencias para el Geólogo del siglo XXI.
- El rol del Geólogo.

D.2 UNIDAD 2: Procesos Endógenos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Tectónica de placas
- Rocas Ígneas y Volcanismo
- Metamorfismo
- Terremotos y estructura interna de la Tierra.
- Deformación Terrestre y Cadenas Montañosas.

D.3 UNIDAD 3: Procesos Exógenos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Rocas Sedimentarias.
- Estratigrafía
- Meteorización, erosión, procesos remoción en masas y peligro geológico.
- El ciclo hidrológico y las aguas subterráneas
- Sistemas fluviales.
- Desiertos.
- Glaciares.
- Geomorfología.
- Sistemas litorales.
- Sistemas submarinos y de fondo oceánico.

D.4 UNIDAD 4: Evolución de la Tierra

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Paleontología.
- Extinciones Masivas.
- Cronología de rocas.
- Geología Histórica.

D.5 UNIDAD 5: Recursos Minerales y Energéticos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Formación de depósitos minerales metálicos y no metálicos.
- Recursos Energéticos.
- Actividad Antropogénica en la tierra.
- Minería en Chile.

E. METODOLOGÍA

El curso será abordado mediante tres estrategias metodológicas, cada una de ellas formulada sobre la base de los conocimientos y habilidades que se desea transferir y desarrollar en el alumno, las cuales son:

- i) Clases expositivas desarrolladas por el profesor.
- ii) Controles de lectura de papers y talleres de resolución de problemáticas acotadas.
- iii) Preparación de una salida a terreno con fines geológicos y trabajo de gabinete (post Terreno).
- iv) Desarrollo de un Informe Geológico y exposición y defensa oral de éste.

F. EVALUACIÓN.

F1. EVALUACIÓN CONCEPTUAL Y PROCEDIMENTAL

Para las diferentes instancias evaluativas se contará con una pauta de corrección con criterios claros y conocidos por los alumnos. La pauta será acorde a las exigencias planteadas por el profesor. Lo anterior es válido para el Informe Geológico, certámenes y examen.

1. **Controles de lectura de papers y prácticos de Geología:** se realizarán test sobre artículos geológicos y de los Prácticos de Geología (reconocimiento de minerales y rocas).
2. **Informe Geológico:** se entregará un informe sobre la salida a terreno desarrollada.
3. **Certámenes:** se realizarán 2 certámenes en las semanas establecidas por la Facultad.
4. **Exámen:** se realizará 1 examen (acumulativo), al término del semestre, en la fecha establecida por la Facultad, y exigiéndose nota mínima de 3.0, para todos los alumnos, según R.A.A.R.

La ponderación de las diferentes instancias de control en la nota final del alumno se desglosa de la siguiente manera:

- 20 % Certamen 1.
- 20 % Certamen 2.
- 10 % Promedio test.
- 20% Informe Geológico
- 30 % Examen.

F2. EVALUACIÓN ACTITUDINAL

Los alumnos deberán realizar una autoevaluación de su equipo, poniendo nota al desempeño de cada integrante de éste, no pudiendo repetir la nota de algún compañero.

G. BIBLIOGRAFÍA

OBLIGATORIA

- DEER, W.A.; HOWIE, R.A. & ZUSSMAN, J. (1963). Rock Forming Minerals. John Wiley and Sons, New York.

- HURLBUT, C.S. & KLEIN, C. (1982). Manual de Mineralogía de Dana. Reverté, Barcelona.
- STRAHLER, A. (1992): Geología Física.- 629 páginas; Omega Ediciones, Barcelona.
- GROTZINGER, J. (2007) UNDERSTANDING THE EARTH, 5TH EDITION, PRESS AND SIEVER (website del libro: <http://bcs.whfreeman.com/understandingearth5e/>).
- MARSHAK, S. (2008) EARTH: PORTRAIT OF A PLANET, 3RD EDITION (website del libro: <http://www2.wwnorton.com/students/titles/geo/earth3/>).

COMPLEMENTARIA

- BAUER, J. (1981). GUÍA BÁSICA DE LOS MINERALES. OMEGA, BARCELONA.
- BERRY, L.G.; MASON, B. & DIETRICH, R.V. (1983). MINERALOGY. FREEMAN, SAN FRANCISCO.
- DERIVA CONTINENTAL Y TECTÓNICA DE PLACAS (1976). 268P. H. BLUME EDICIONES, MADRID.
- FRUTOS, J., OYARZUN, R. & PINCHEIRA, M. (EDS) 1986. GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES DE CHILE. UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, CHILE, 2 TOMOS, 1 ANEXO DE MAPAS.