



PROGRAMA DE CURSO TÉCNICAS DE ESTUDIO DE MINERALES Y ROCAS CURSO REMEDIAL

A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Geología				
Nombre del curso	Curso Remedial - Técnicas de estudio de minerales y rocas	Código	GL6511	Créditos	3
Nombre del curso en inglés	<i>Remedial Course - Techniques for the study of mineral and rocks</i>				
Horas totales	Docencia		Auxiliares		Trabajo personal
Carácter del curso	Obligatorio		Electivo	X	
Requisitos	GL5103 Petrología ígnea y Metamórfica GL5311 Metalogénesis				

B. Propósito del curso:

<p>Es un curso remedial, que permitirá desarrollar habilidades de descripción de minerales y rocas, tanto en muestra de mano como bajo observación al microscopio, tanto de luz transmitida como luz reflejada. Competencias a la que tributa el curso:</p> <p>CE3: Caracterizar los minerales formadores de rocas para determinar sus condiciones físico-químicas de formación y sus aplicaciones.</p> <p>CE4: Analizar e interpretar procesos geoquímicos y petrogenéticos caracterizando las rocas ígneas y metamórficas de una región.</p> <p>CE8: Interpretar los procesos de formación de los recursos minerales y energéticos para la investigación científica y aplicada.</p> <p>CG3: Compromiso ético. Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.</p>



C. Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE3	RA1: Describe a través de la observación los minerales, silicatos y no silicatos en el contexto de laboratorio, tanto en muestra de mano como en sección delgada, a fin de reconocer el tipo de minerales.
CE4	RA2: Describe a través de la observación, la composición mineral y textura de las roca ígneas y metamórficas, en el contexto de laboratorio, tanto en muestra de mano como en sección delgada, a fin de caracterizar y clasificar la roca.
CE8	RA3: Describe a través de la observación, los minerales mena en sondajes y en cortes, a fin de caracterizar las asociaciones minerales y sus texturas.
Competencias genéricas	Resultado de aprendizaje
CG3	RA4 Actúa con respeto y responsabilidad en el laboratorio, logrando una comunicación efectiva entre sus pares y docentes.

**D. Unidades Temáticas:**

Resultado de aprendizaje	Experiencia	Indicador de logro	Duración en sesiones
1	Teoría: Clasificación mineral	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Clasifica minerales, silicatados y no silicatados, según clases y/o grupos.	1 sesión
1	Teoría: Métodos ópticos de estudio	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Determina los principios básicos de óptica con luz polarizada.	1 sesión
1 y 4	Práctica: Identificación de minerales en muestra de mano	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Analiza minerales en forma macroscópica, en base a sus características físicas y químicas.• Trabaja con sus pares en las actividades y tareas asignadas, considerando el cumplimiento de metas y plazos.	1 sesión
1 y 4	Práctica: Identificación de minerales en sección delgada	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Utiliza el microscopio petrográfico para el estudio e identificación de minerales en secciones delgadas.• Trabaja con sus pares en las actividades y tareas asignadas, considerando el cumplimiento de metas y plazos.	1 sesión
2	Teoría: Rocas Ígneas. Volcánicas y Plutónicas	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Explica los principios básicos de la petrología ígnea, incluyendo los principales tipos litológicos, sus texturas, mineralogía y composición, y las condiciones de formación.	2 sesiones
2	Teoría: Rocas Metamórficas. Foliadas y no foliadas	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">• Explica los principios básicos de la petrología metamórfica, incluyendo condiciones de presión, temperatura y fH_2O que determinan el grado de metamorfismo de las rocas.	2 sesiones



		<ul style="list-style-type: none">Describe los principales tipos litológicos, sus protolitos, texturas y mineralogía característica.	
2 y 4	Práctica: Identificación de rocas ígneas en muestra de mano y sección delgada	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">Identifica las variedades de rocas volcánicas y plutónicas.Describe sus principales características texturales y clasifica la roca en base a su contenido mineral, tanto en muestra de mano como como en corte transparente.Trabaja con sus pares en las actividades y tareas asignadas, considerando el cumplimiento de metas y plazos.	2 sesiones
2 y 4	Práctica: Identificación de rocas metamórficas en muestra de mano y sección delgada	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">Describe las variedades de rocas metamórficas, foliadas y no foliadas.Describe sus principales características texturales y contenido mineral para clasificar la roca, tanto en muestra de mano como como en corte transparente.Trabaja con sus pares en las actividades y tareas asignadas, considerando el cumplimiento de metas y plazos.	2 sesiones
3	Teoría: Yacimientos minerales	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">Describe los procesos naturales que conducen a la formación de depósitos minerales y los métodos de estudios de éstos últimos.Identifica los principales tipos de depósitos minerales existentes y sus asociaciones minerales características.	1 sesión
3 y 4	Práctica: Identificación de alteración y mineralización de distintos tipos de yacimientos minerales	El/la estudiante: <ul style="list-style-type: none">Describe las muestras de mano y/o testigos de sondajes, e identifica los distintos tipos de alteración y mineralización metálica de una variedad de yacimientos minerales.	2 sesiones



fcfm

Escuela de Ingeniería y Ciencias
Subdirección de Gestión Docente
Área de Gestión Curricular

		<ul style="list-style-type: none">• Utiliza el microscopio petrográfico para el estudio e identificación de minerales en cortes pulidos mediante microscopía de luz reflejada.• Trabaja con sus pares en las actividades y tareas asignadas, considerando el cumplimiento de metas y plazos.	
--	--	---	--

E. Estrategias de enseñanza - aprendizaje

El curso considera las siguientes estrategias de enseñanza:

- Clase teóricas: donde se presentan los principales conceptos de la sesión y los y las estudiantes analizan y discuten conceptos fundamentales sobre las técnicas de estudio de minerales y rocas.
- Laboratorios: actividades centradas en la descripción, identificación y clasificación de minerales y rocas, en muestra de mano y usando el microscopio petrográfico (luz transmitida y luz reflejada).

F. Estrategias de evaluación:

El curso considera las siguientes estrategias de evaluación:

- Minicontrols individuales, a la salida de los laboratorios, para demostrar el conocimiento sobre las sesiones prácticas, tareas, actividades, entre otras.
- Informe de catálogo de descripción de minerales y rocas de laboratorio, de acuerdo con una pauta previa.

G. Datos Generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso:

Vigencia desde:	Otoño 2022
Elaborado por:	Patricia Larrea Márquez
Validado por:	CTD del departamento
Revisado por:	Área de Gestión Curricular