

**CURSO INTERNACIONAL**  
**Programa de Capacitación en Geología de Suelos para**  
**Ingenieros no Especialistas**  
**2° EDICIÓN ONLINE**

**Desde el 01 al 15 de diciembre de 2025**

Convocatoria Disponible en <https://www.agcid.cl>  
Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo | AGCID

**I. OBJETIVOS DEL CURSO**

Proporcionar a los ingenieros no especialistas en geología los conocimientos y habilidades necesarios para identificar, analizar y aplicar conceptos geológicos fundamentales en proyectos de ingeniería, mejorando su capacidad para evaluar las condiciones del terreno, los materiales de construcción y la influencia de los procesos

geológicos en la seguridad y viabilidad de infraestructuras.

## II. RESULTADOS ESPERADOS

Se espera que los participantes del Curso mejoren sus conocimientos y habilidades en:

1. Comprender los principios fundamentales de la geología y cómo estos influyen en la formación de los suelos y su comportamiento en proyectos de ingeniería.
2. Identificar y clasificar minerales y rocas a partir de sus propiedades físicas y petrográficas, utilizando técnicas básicas de reconocimiento en campo y laboratorio.
3. Reconocer los principales procesos geológicos que afectan la estabilidad del suelo, como la tectónica de placas, la meteorización y las deformaciones estructurales (fallas y pliegues).
4. Evaluar las propiedades mecánicas de los suelos, como su resistencia, permeabilidad y compacidad, aplicando estos conocimientos a proyectos de infraestructura y estudios de suelos.
5. Aplicar técnicas geotécnicas para la exploración y análisis de suelos, interpretando los resultados en el contexto de los requerimientos de ingeniería.
6. Interpretar los estudios geológicos y geotécnicos para evaluar la idoneidad de un sitio para la construcción, considerando factores de riesgo como deslizamientos, hundimientos y otros peligros geológicos.
7. Tomar decisiones informadas en proyectos de infraestructura.
8. Colaborar eficazmente con geólogos especializados

## III. PROGRAMA PRELIMINAR DE CAPACITACIÓN EN GEOLOGÍA DE SUELOS PARA INGENIEROS NO ESPECIALISTAS – 2º EDICIÓN ONLINE

Módulo	Objetivo de aprendizaje	Unidades	Descripción general	Formato, actividades
1. Introducción a la Geología Aplicada a la Ingeniería (8 horas)	Proporcionar a los ingenieros los conceptos geológicos fundamentales para interpretar estudios de terreno y tomar decisiones informadas en proyectos de construcción	Unidad 1: Conceptos básicos de geología	Introducción a la estructura de la Tierra, tectónica de placas, y principales procesos geológicos	Formato: Clases sincrónicas (60 minutos)

	<p>e infraestructura</p> <p>Este módulo proporciona una visión general de la geología desde un enfoque práctico, centrado en las necesidades de los ingenieros. Se abordan los principales conceptos geológicos que impactan directamente en la planificación y ejecución de proyectos de ingeniería</p>	<p>Unidad 2: Procesos geológicos relevantes para la ingeniería</p> <p>Unidad 3: Reconocimiento de terrenos y suelos</p>	<p>Erosión, sismicidad, y otros fenómenos que influyen en el diseño de proyectos</p> <p>Evaluación básica de suelos y rocas para determinar su idoneidad en proyectos de infraestructura.</p>	<p>Formato: Clases sincrónicas (60 minutos)</p> <p>Formato: Clases sincrónicas (60 minutos)</p>
<p>2. Introducción a la Mineralogía para Ingenieros (8 horas)</p>	<p>Capacitar a los ingenieros para identificar y comprender las propiedades de los minerales más comunes, con un enfoque en su impacto en las características del suelo y los materiales de construcción.</p> <p>En este módulo se enfoca en la identificación y evaluación de minerales desde una perspectiva práctica para los ingenieros, destacando cómo las propiedades de los minerales influyen en las decisiones técnicas dentro de proyectos de infraestructura.</p>	<p>Unidad 1: Características de los minerales</p>	<p>Propiedades físicas y químicas de los minerales más relevantes en ingeniería</p>	<p>Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)</p>
		<p>Unidad 2: Identificación de minerales comunes</p>	<p>Técnicas básicas de reconocimiento visual de minerales presentes en los suelos y su influencia en la estabilidad de los proyectos.</p>	<p>Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)</p>
		<p>Unidad 3: Impacto de los minerales en el comportamiento del suelo</p>	<p>Cómo la presencia de ciertos minerales, como las arcillas, afecta la capacidad de carga y otros aspectos críticos en la construcción.</p>	<p>Formato: Clases sincrónicas (60 minutos)</p>
<p>3. Petrografía Aplicada a Proyectos de Ingeniería (12 horas)</p>	<p>Meta: Enseñar a los ingenieros a identificar y clasificar rocas, entendiendo su relevancia para la planificación de obras de infraestructura.</p> <p>Este módulo se enfoca en la petrografía desde una óptica aplicada, permitiendo a los ingenieros identificar rocas y su comportamiento en el terreno. Los participantes aprenderán a evaluar el</p>	<p>Unidad 1: Tipos de rocas: ígneas, sedimentarias y metamórficas</p>	<p>Clasificación y características clave de cada tipo de roca.</p>	<p>Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)</p>
		<p>Unidad 2: Reconocimiento macroscópico de rocas</p>	<p>Técnicas prácticas para identificar rocas en campo y laboratorio, y cómo estas influyen en la viabilidad de proyectos.</p>	<p>Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)</p>

	impacto de diferentes tipos de rocas en la construcción de infraestructuras.	Unidad 3: Impacto de las rocas en proyectos de ingeniería	Cómo las propiedades de las rocas afectan la estabilidad de las estructuras y la seguridad de los proyectos	Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)
4.Evaluación de Depósitos Minerales y su Relevancia en Ingeniería (12 horas)	Capacitar a los ingenieros para evaluar la presencia de depósitos minerales y comprender su impacto en proyectos de infraestructura y viabilidad económica.	Unidad 1: Tipos de depósitos minerales y su formación	Introducción a los diferentes tipos de depósitos minerales y su relación con los ambientes geológicos	Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)
		Unidad 2: Evaluación preliminar de terrenos con depósitos minerales	Métodos prácticos para identificar y evaluar la presencia de minerales en proyectos de infraestructura	Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)
		Unidad 3: Estudios de caso	Análisis de ejemplos reales donde la presencia de depósitos minerales ha influido en la planificación y ejecución de proyectos de ingeniería	Formato: Clases Sincrónicas (60 minutos)

(\*) El cuerpo docente corresponde a académicos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, puede experimentar eventuales cambios a la propuesta considerada en el programa preliminar, sin que ello afecte sus objetivos académicos.

#### IV. CALENDARIO DE CLASES PRELIMINAR

Fechas	Semana 1				
	01-12-2025	02-12-2025	03-12-2025	04-12-2025	05-12-2025
14:00 a 15:30	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
15:30 a 15:45	Break	Break	Break	Break	Break
15:45 a 17:15	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
Hora chilena					

Fechas	Semana 2				
	Feriado	09-12-2025	10-12-2025	11-12-2025	12-12-2025
14:00 a 15:30	08-12-2025	Clases	Clases	Clases	Clases
15:30 a 15:45		Break	Break	Break	Break
15:45 a 17:15		Clases	Clases	Clases	Clases
Hora chilena					

	Semana 3
Encargado	José González
Fechas	15-12-2025
14:00 a 15:30	Clases
15:30 a 15:45	Break
15:45 a 17:15	Clases
Hora chilena	