Programa de especialización

Ingeniería Geotécnica en Minería

Sé un experto en la ciencia que mueve la minería.

Modalidad:
Virtual

Inicio:
24 de octubre

GĚRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

GĔRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

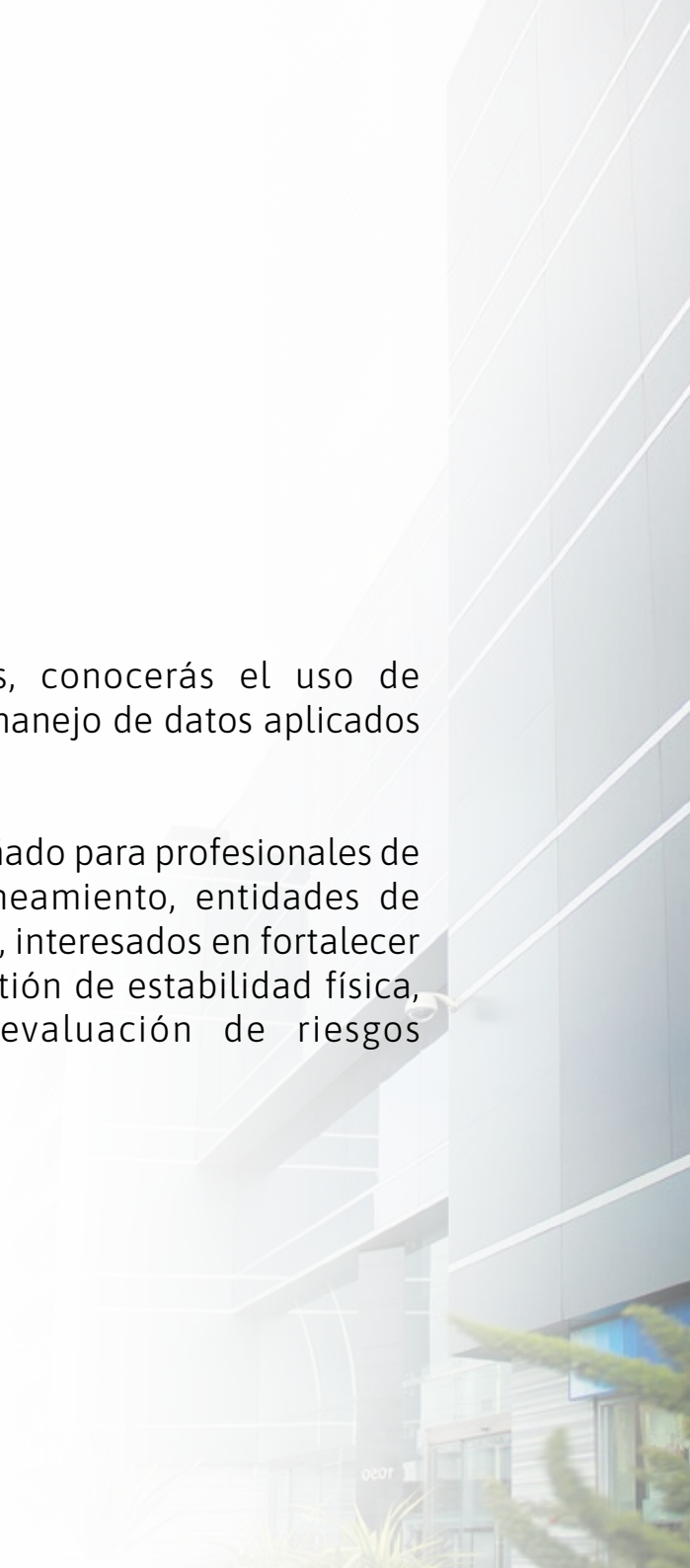
Presentación

¡Domina los retos geotécnicos que definen el futuro de la minería!

La ingeniería geotécnica es clave para la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de las operaciones mineras. Este programa te brinda una formación integral en diseño, análisis y evaluación de estructuras como tajos, relaves, pilas de lixiviación, botaderos y excavaciones subterráneas.

Desarrollarás competencias técnicas alineadas a los estándares globales y al contexto local, integrando herramientas de evaluación geotécnica, metodologías aplicadas y uso de software especializado. Además, conocerás el uso de inteligencia artificial y manejo de datos aplicados a la geotecnia minera.

Este programa está diseñado para profesionales de servicios técnicos, planeamiento, entidades de regulación o consultoría, interesados en fortalecer sus capacidades en gestión de estabilidad física, diseño de obras y evaluación de riesgos geotécnicos.



GĚRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

Objetivo

Capacitar a los participantes en el diseño y evaluación geotécnica de proyectos mineros, con enfoque práctico y sostenible.

- Evaluar y diseñar estructuras mineras con base en criterios técnicos actualizados.
- Aplicar metodologías para caracterizar macizos rocosos, monitorear estabilidad y prevenir fallas.
- Utilizar herramientas digitales y software especializado para resolver problemas geotécnicos.
- Integrar el enfoque de sostenibilidad y cumplimiento normativo en la gestión geotécnica.

GĚRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

Perfil del participante

- Profesionales de geotecnia, planeamiento, mina e ingeniería civil.
- Funcionarios de entidades reguladoras o fiscalizadoras.
- Consultores especializados en minería o infraestructura.

GĚRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

Beneficios para el participante

Formación integral: Aprende los fundamentos y aplicaciones prácticas de la geotecnia en minería.

Alta aplicabilidad: Aplica los conocimientos adquiridos en proyectos reales mediante un trabajo integrador.

Docencia de primer nivel: Aprende con expertos nacionales e internacionales de trayectoria destacada.

Enfoque moderno: Incorpora tecnologías emergentes, como inteligencia artificial y análisis de datos.

Red profesional: Conecta con una comunidad especializada en geotecnia minera.

GĚRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

ESTRUCTURA CURRICULAR

Módulo 1

Geología Aplicada y Caracterización Geotécnica

Fundamentos sobre la formación, clasificación y propiedades de suelos y rocas. Se abordan técnicas de perforación, ensayos de laboratorio, instrumentación básica, exploración geotécnica y normativas peruanas aplicables.

Módulo 2

Diseño de Tajos Abiertos

Diseño geotécnico de tajos a cielo abierto: caracterización geomecánica, estabilidad de taludes, análisis de fallas, modelamiento numérico, instrumentación e hidrogeología aplicada.

Módulo 3

Diseño de Depósitos de Desmonte

Estudio y diseño geotécnico de botaderos. Se cubren temas como caracterización, normativa, estabilidad, monitoreo e impactos ambientales, incluyendo control de erosión y drenaje ácido.

Módulo 4

Diseño de Presas de Relaves

Análisis técnico de diseño de presas de relaves: propiedades de los relaves, métodos constructivos, estabilidad estática y sísmica, sistemas de drenaje, monitoreo y cierre, alineados al estándar GISTM.

GĔRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

ESTRUCTURA CURRICULAR

Módulo 5

Diseño de Pilas de Lixiviación

Diseño y operación segura de PADs: sistemas de impermeabilización, drenaje, análisis de estabilidad, monitoreo de infiltraciones y tecnologías emergentes para optimización operativa.

Módulo 6

Geomecánica Aplicada a Minería Subterránea

Diseño y sostenimiento de excavaciones subterráneas, geomecánica de métodos de minado, caracterización de macizos rocosos y análisis de condiciones geotécnicas complejas.

Módulo 7

Proyecto Integrador

Aplicación grupal de los conocimientos del programa en un proyecto real o hipotético aprobado por el comité académico. Se integra teoría, análisis técnico y propuestas de valor.

PLANA DOCENTE

EDGAR QUIRÓZ VILLÓN

Coordinador académico.
Especialista en diseño de botaderos y presas de relaves. Ha sido gerente de aguas y relaves en Minera Las Bambas. Más de 25 años de experiencia en minería.

RENATO MACCIOTTA PULISCI

Profesor en University of Alberta (Canadá). Doctor en Ingeniería Geotécnica. Experto en diseño y monitoreo de estructuras mineras. Más de 15 años en investigación aplicada.

JORGE CÁRDENAS GUILLÉN

Doctor en Ingeniería Geotécnica por la PUC-Río (Brasil). Ingeniero civil por la UNI. Amplia experiencia en diseño de presas de relaves, botaderos y cimentaciones. Actualmente en Anddes.

JOSÉ ANTONIO ARDITO VEGA

Ingeniero de minas PUCP. Con más de 15 años en geología y geotecnia minera en empresas como Southern, Minsur y Chinalco. Lidera equipos en Toromocho.

LEONARDO SALAS CACHAY

Ingeniero civil con maestría en geotecnia. Más de 20 años de experiencia en proyectos mineros en Perú, Brasil y México. Ingeniero de Registro (EoR) en operaciones mineras.

NÉSTOR DAVID CÓRDOVA ROJAS

Especialista en mecánica de rocas. Fundador del laboratorio de mecánica de rocas del INGEMMET. Ha trabajado en más de 170 minas en Perú y el extranjero. con experiencia en operaciones mineras, diseño geotécnico, investigación y consultoría internacional.

INICIO

Viernes 24 de octubre de 2025

FIN

Sábado 20 de junio de 2026

DURACIÓN

7 meses

HORARIO

Viernes de 6:00 p.m. a 10:05 p.m.
Sábados de 8:30 a.m. a 12:35 p.m.
(Algunas fechas hasta 13:15 p.m.)

GĚRENS | ESCUELA DE POSTGRADO

Central Telefónica: (511) 702 -9800 opción 1
Av. Primavera 1050 piso 3, Urb. Chacarilla del Estanque, Surco Lima - Perú
www.gerens.pe
informes@gerens.pe