

Prevención de Riesgos en la Minería

Modalidad: Asincrónico

Duración total: 50 horas

Objetivo general

Capacitar a los participantes en la identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en las actividades mineras, mediante el conocimiento de los procesos productivos, la normativa legal vigente, las medidas de seguridad ocupacional y la prevención de enfermedades profesionales, contribuyendo a una cultura preventiva y al desarrollo seguro y sostenible de la industria minera.

Objetivos específicos

- Comprender la evolución histórica de la minería chilena y su impacto económico, social y territorial.
- Reconocer las características y relevancia estratégica de la industria minera para el desarrollo del país.
- Identificar los principales procesos productivos mineros y los riesgos asociados a cada etapa operacional.
- Interpretar la normativa legal y reglamentaria aplicable a la seguridad y salud ocupacional en minería.
- Evaluar los riesgos críticos presentes en faenas mineras y aplicar medidas preventivas y de control.
- Reconocer las principales enfermedades profesionales asociadas a la minería y las estrategias para su prevención.

Módulos de aprendizaje

Módulo 1: Historia, Desarrollo e Impacto de la Minería en Chile

- Historia de la minería chilena.
- Evolución de la actividad minera en Chile.
- Importancia económica y social de la minería.
- Minería y desarrollo regional.
- Principales recursos minerales explotados en Chile.
- Desafíos actuales y futuros de la industria minera.
- Sustentabilidad y desarrollo de la minería nacional.

Módulo 2: Características e Importancia de la Industria Minera

- Características generales de la actividad minera.
- Tipos de minería: gran minería, mediana minería y pequeña minería.
- Minería a cielo abierto y minería subterránea.
- Principales minerales explotados en Chile.
- Aporte de la minería al presupuesto nacional.
- Organismos e instituciones del sector minero.
- Tendencias tecnológicas e innovación en minería.

Módulo 3: Procesos Productivos y Gestión Preventiva en Minería

- Etapas del proceso productivo minero.
- Exploración, explotación y procesamiento de minerales.
- Equipos, maquinaria e infraestructura minera.
- Riesgos asociados a los procesos productivos.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Planificación preventiva en faenas mineras.
- Funciones del prevencionista de riesgos en minería.
- Gestión de seguridad operacional y control de riesgos críticos.

Módulo 4: Normativa Legal y Regulación de la Seguridad Minera

- Marco legal de la minería en Chile.
- Reglamento de Seguridad Minera – Decreto Supremo N.º 132.
- Ley N.º 18.097 Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras.
- Ley N.º 20.551 sobre Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.
- Decreto N.º 41 sobre Planes de Cierre.
- Ley N.º 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- Fiscalización y rol de SERNAGEOMIN.
- Responsabilidades legales de empleadores y trabajadores.

Módulo 5: Riesgos Críticos y Medidas de Control en la Industria Minera

- Legislación de seguridad y salud ocupacional en minería.
- Riesgos geomecánicos y derrumbes.
- Uso y manejo seguro de explosivos.
- Riesgos asociados a maquinaria y equipos móviles.
- Incendios, explosiones y manejo de sustancias peligrosas.
- Gases tóxicos, inflamables y ventilación minera.
- Hipobaría intermitente crónica por gran altitud.
- Guías de Seguridad Minera y protocolos de emergencia.
- Sistemas de gestión de seguridad e integración de normas ISO.

Módulo 6: Enfermedades Profesionales y Vigilancia de la Salud en Minería

- Concepto de enfermedad profesional.
- Principales enfermedades ocupacionales en minería y construcción.
- Silicosis y enfermedades respiratorias.
- Hipoacusia por exposición a ruido.
- Trastornos musculoesqueléticos.
- Exposición a agentes químicos y metales pesados.
- Enfermedades asociadas a la industria del cobre.
- Programas de vigilancia de la salud ocupacional.
- Uso de elementos de protección personal (EPP).
- Estrategias de prevención y control de enfermedades profesionales.

Meta de Aprendizaje

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de identificar los riesgos presentes en las operaciones mineras, aplicar la normativa vigente, implementar medidas preventivas y promover prácticas seguras de trabajo, contribuyendo a la reducción de accidentes, enfermedades profesionales y pérdidas operacionales en la industria minera.

Metodología del Curso Asincrónico

El curso se desarrollará completamente en modalidad asincrónica, a través de una plataforma virtual de aprendizaje (LMS), disponible las 24 horas del día durante el período establecido.

Esta modalidad permite al participante avanzar a su propio ritmo, accediendo a los materiales y actividades desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

1. Estrategia de Aprendizaje

El proceso formativo se centra en el aprendizaje autónomo y flexible, donde cada participante gestiona su tiempo de estudio de acuerdo con su disponibilidad. La metodología combina distintos recursos pedagógicos digitales que promueven la comprensión, análisis y aplicación práctica de los contenidos.

2. Recursos Didácticos

- **Lecturas guiadas:** Materiales teóricos descargables y diseñados con lenguaje claro, esquemas y ejemplos prácticos.
- **Presentaciones interactivas:** Diapositivas con resúmenes de conceptos clave y ejercicios de reflexión.
- **Videos de apoyo:** Material audiovisual breve y complementario, orientado a reforzar los contenidos principales de cada módulo (sin incluir clases explicativas grabadas).
- **Casos prácticos:** Situaciones reales o simuladas que permiten aplicar los conocimientos adquiridos.
- **Foros de participación:** Espacios asincrónicos para el intercambio de ideas y resolución de dudas, moderados por el tutor.

3. Rol del Tutor

El tutor o facilitador cumple un rol de acompañamiento y orientación, respondiendo consultas en foros o mensajería interna de la plataforma. Asimismo, entrega retroalimentación personalizada sobre las actividades evaluativas y fomenta la participación activa del estudiante.

4. Evaluación del Aprendizaje

La evaluación es continua y formativa, con instrumentos que valoran tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica:

- Cuestionarios en línea por módulo.
- Actividades prácticas o estudios de caso.
- Evaluación final integradora.

La aprobación del curso requerirá una nota mínima de 4.0 (en escala de 1.0 a 7.0) y un avance total del 100 % en los contenidos.

5. Seguimiento y Soporte

El sistema registra automáticamente el progreso, tiempo de conexión y resultados obtenidos por cada participante. En caso de dificultades técnicas, el estudiante podrá contactar al soporte académico o técnico mediante correo electrónico o chat interno.

6. Cierre y Certificación

Una vez completadas todas las actividades, el participante podrá descargar su certificado digital de aprobación desde la sección correspondiente de la plataforma, con validez oficial emitida por OTEC JCCD LTDA.