



Maquinaria para la Minería

Modalidad: Asincrónico

Duración total: 50 horas

Descripción General

El curso “Maquinaria para la Minería” ofrece una visión integral de los equipos y tecnologías utilizados en la industria minera chilena, abordando desde los fundamentos de la minería moderna hasta la operación, mantenimiento y seguridad de la maquinaria pesada. Está diseñado para formar a técnicos, operadores y supervisores con las competencias necesarias para desempeñarse en faenas mineras con altos estándares de eficiencia, seguridad y sostenibilidad.

Objetivo General

Desarrollar en el participante los conocimientos técnicos y operativos necesarios para comprender, manejar y mantener maquinaria utilizada en la minería, aplicando criterios de seguridad, eficiencia y mejora continua en los procesos extractivos.

Objetivos Específicos

Reconocer los diferentes tipos de maquinaria utilizados en minería superficial y subterránea.

Comprender los principios de funcionamiento de la maquinaria minera y sus tecnologías asociadas.

Aplicar procedimientos seguros en la operación y mantenimiento de maquinaria pesada.

Identificar oportunidades de mejora en los procesos de operación minera mediante la gestión técnica y preventiva.

Módulos de Estudio

Módulo 1: Introducción a la Minería y Maquinaria

Panorama general de la minería en Chile.

Tipos de faenas: minería a cielo abierto y subterránea.

Principales procesos mineros y su relación con la maquinaria.

Clasificación general de equipos mineros según función.

Módulo 2: Tipos de Maquinaria en Minería

Maquinaria de perforación, carga, acarreo y chancado.

Excavadoras hidráulicas, palas eléctricas y cargadores frontales.

Camiones mineros y sistemas de transporte.

Equipos auxiliares y de apoyo en faena.

Módulo 3: Tecnologías en Maquinaria Minera

Automatización y control remoto.

Sistemas de monitoreo en tiempo real (GPS, sensores, telemetría).

Equipos eléctricos e híbridos en minería.

Innovaciones tecnológicas y tendencias en maquinaria minera.



Módulo 4: Operación de Maquinaria Minera

Principios de operación segura.
Procedimientos de inicio, maniobra y detención.
Interpretación de manuales y registros de operación.
Factores que influyen en la eficiencia operacional.

Módulo 5: Mantenimiento de Maquinaria Minera

Tipos de mantenimiento: preventivo, predictivo y correctivo.
Sistemas mecánicos, hidráulicos y eléctricos básicos.
Diagnóstico de fallas y control de lubricación.
Registro técnico y gestión de mantenimiento en faenas.

Módulo 6: Seguridad en la Operación de Maquinaria

Normativas de seguridad minera chilena (DS N°72 y DS N°132).
Equipos de protección personal (EPP) y procedimientos de seguridad.
Identificación de riesgos en faenas.
Protocolos ante emergencias y primeros auxilios en terreno.

Módulo 7: Evaluación y Mejoramiento Continuo

Evaluación del desempeño operativo.
Indicadores de productividad y seguridad.
Estrategias de mejora continua en la operación minera.
Cultura de seguridad y mantenimiento eficiente.

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.