



Perforación en Minería

Modalidad: Asincrónico

Duración total: 50 horas

Objetivo General:

Desarrollar competencias técnicas en los procedimientos y equipos utilizados en la perforación minera, reconociendo los principios, tipos de perforación y las operaciones con equipos de alto rendimiento como el Pit Viper 351, aplicando normas de seguridad y calidad.

Módulo I: Generalidades de la Perforación (25 horas)

Parte I: Fundamentos de la perforación minera

Concepto y propósito de la perforación.

Principios físicos de la perforación: energía, presión y penetración.

Tipos de perforación según el método de arranque.

Herramientas y equipos básicos.

Factores que influyen en la velocidad de perforación.

Parte II: Procedimientos y seguridad operacional

Protocolos de seguridad en perforación.

Normativas chilenas aplicables (DS72, DS132, Ley 16.744).

Control de riesgos en perforaciones subterráneas y superficiales.

Mantenimiento preventivo básico de equipos.

Ejercicios prácticos: análisis de fichas técnicas y cálculo de rendimiento de perforación.

Módulo II: Perforación en Minería a Cielo Abierto (15 horas)

Parte I: Principios y planificación

Métodos de perforación en bancos.

Selección de equipos según tipo de terreno y profundidad.

Diseño de patrones de perforación.

Control de desviaciones y errores.

Parte II: Ejecución y evaluación

Preparación del terreno y medidas de seguridad.

Ejecución de perforación en banco.

Registro de parámetros operativos.

Análisis de rendimiento y productividad.

Ejercicios: diseño de malla de perforación en mina a cielo abierto.

Módulo III: Perforación Pit Viper – 351 (10 horas)

Parte I: Características técnicas y operación

Descripción general del equipo Pit Viper 351.

Componentes principales y sistemas hidráulicos.

Panel de control y parámetros de operación.

Calibración y ajustes según condiciones del terreno.



Parte II: Mantenimiento, seguridad y productividad

Procedimientos de mantenimiento programado.

Buenas prácticas de operación y seguridad.

Optimización de rendimiento y reducción de costos.

Ejercicios: simulación de perforación con parámetros del Pit Viper 351.

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.

