

Transporte y Elevación de Materiales

Modalidad: Asincrónico

Duración: 50 horas

Objetivo General

El curso tiene como propósito que la persona participante comprenda los principios fundamentales del transporte y elevación de materiales, identificando los principales sistemas utilizados, sus características operacionales, la correcta codificación de cargas y la aplicación rigurosa de las normas de seguridad vigentes. Al finalizar, será capaz de reconocer riesgos, prevenir incidentes y aplicar buenas prácticas en la manipulación y traslado de cargas en diversos entornos laborales.

Objetivos Específicos

- Definir los conceptos esenciales asociados al transporte y elevación de materiales.
- Reconocer los sistemas y equipos más utilizados en industria, minería, construcción y logística.
- Aplicar criterios de estandarización, codificación y clasificación de cargas en procesos de transporte.
- Identificar peligros, evaluar riesgos y aplicar normas técnicas y reglamentarias relacionadas con la seguridad operacional.
- Promover un desempeño seguro y eficiente en actividades de movimiento de materiales.

Módulos del Curso

Módulo 1: Generalidades y Definiciones

Contenidos:

- Concepto de transporte y elevación de materiales.
- Manejo manual vs. mecanizado de cargas.
- Terminología técnica esencial: carga unitaria, carga a granel, centro de gravedad, estabilidad, capacidad nominal, carga límite de trabajo.
- Principios básicos del movimiento de cargas: tracción, fricción, estabilidad estática y dinámica.
- Factores operativos y organizacionales que influyen en la gestión del traslado de materiales.

Módulo 2: Tipos y Características de Sistemas Usados para el Transporte y Elevación de Cargas

Contenidos:

- Sistemas de transporte horizontal:
- Carros manuales, transpaletas, carros hidráulicos.

- Cintas transportadoras, rodillos, bandas.
- Vehículos industriales: montacargas, apiladores, tractores de arrastre.
- Sistemas de elevación de cargas:
- Grúas puente, grúas pórtico, grúas móviles, grúas torre.
- Polipastos eléctricos y manuales.
- Elevadores mecánicos e hidráulicos.
- Sistemas telescópicos y manipuladores.
- Componentes fundamentales: eslingas, estrobos, cáncamos, ganchos, grilletes, cadenas y accesorios.
- Capacidades, limitaciones técnicas y recomendaciones de uso.
- Selección adecuada del equipo según tipo de carga y condiciones del entorno.

Módulo 3: Codificación y Estandarización de Cargas en el Transporte

Contenidos:

- Principios de clasificación de materiales.
- Tipificación por peso, volumen, fragilidad, peligrosidad y forma.
- Codificación mediante etiquetas, pictogramas y sistemas de identificación.
- Aplicación de estándares internacionales:
- ISO 7000 (símbolos gráficos).
- ISO 3691 (vehículos industriales automotores).
- Normativa de manipulación de sustancias peligrosas (GHS).
- Registro y trazabilidad de cargas.
- Buenas prácticas para el embalaje, amarre, fijación, estibas y paletización.

Módulo 4: Normas de Seguridad en el Transporte y Elevación de Cargas

Contenidos:

- Legislación y normativa aplicable en Chile:
- DS 594 (condiciones de seguridad y salud).
- NCh1258 (grúas puente).
- NCh1469 (eslingas de fibra sintética).
- NCh1309 (cintas transportadoras).
- Requisitos de la Dirección del Trabajo.
- Riesgos asociados al transporte y elevación de materiales.
- Inspección preoperacional de equipos.
- Señalización, comunicaciones y rutinas de seguridad.
- Procedimientos de izaje seguro.
- Análisis de casos reales de fallas, incidentes y aprendizajes.
- Equipos de protección personal recomendados.

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.