

PLAN DE ESTUDIOS

IZAJE DE CARGAS (TRABAJO SEGURO EN GRÚAS ARTICULADAS)

Área de formación: Trabajos de alto riesgo

Modalidad: Presencial (instalaciones del cliente o aula Afalpi Pavas)

Duración: 16 horas

Población meta: Operadores de grúas articuladas, riggers, señaleros, supervisores, personal de mantenimiento y maniobras.

Justificación

Las maniobras de izaje implican riesgos críticos como caída de cargas, vuelcos, atrapamientos y colisiones. Este curso desarrolla las competencias necesarias para planificar y ejecutar operaciones de izaje de forma segura mediante la correcta selección de equipos, accesorios y controles.

Objetivo general

Desarrollar las competencias para planificar, supervisar y ejecutar maniobras de izaje de cargas de forma segura conforme a estándares internacionales.

Objetivos específicos

- Interpretar la normativa aplicable.
- Identificar componentes del sistema de izaje.
- Seleccionar eslingas y accesorios.
- Calcular cargas básicas.
- Identificar el centro de gravedad.
- Elaborar planes de izaje.
- Aplicar señalización y comunicación segura.

Competencias a desarrollar

Competencias técnicas:

- Inspección de accesorios.
- Cálculo básico de cargas.
- Selección de aparejos.
- Planificación de maniobras.
- Comunicación entre operador y señalero.

Competencias actitudinales:

- Trabajo en equipo.
- Disciplina operacional.
- Comunicación efectiva.
- Toma de decisiones seguras.

Contenido del curso

Normativa aplicable

Principales estándares nacionales e internacionales para operaciones de izaje.

Principios del izaje

Conceptos básicos, riesgos y responsabilidades.

Componentes del equipo

Grúa articulada, estabilizadores, pluma, gancho y sistemas hidráulicos.

Eslingas y accesorios

Tipos, capacidades, inspección y criterios de retiro.

Cálculo básico de cargas

Peso de la carga, capacidad de la grúa y factor de seguridad.

Centro de gravedad

Determinación y control durante el izaje.

Plan de izaje

Contenido, evaluación de riesgos y autorización.

Señalización

Señales manuales y comunicación por radio.

Comunicación

Coordinación entre operador, señalero y supervisor.

Taller práctico

Inspección, planificación y ejecución de una maniobra segura.

Normativa técnica aplicable

ASME B30.5: Requisitos para la operación segura de grúas móviles.

ASME B30.26: Requisitos para accesorios de izaje como grilletes, ganchos y herrajes.

ASME B30.9: Uso e inspección de eslingas.

OSHA 29 CFR 1926 Subparte CC: Operación de grúas y equipos de izaje en construcción.

ISO 9927: Inspección periódica de grúas.

ISO 45001:2018: Gestión de riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Legislación aplicable en Costa Rica

Ley N.º 6727: Ley General de Riesgos del Trabajo.

Código de Trabajo: Obligaciones para la protección de las personas trabajadoras.

Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Disposiciones para trabajos con equipos de elevación y prevención de accidentes.

Metodología

Exposición magistral, análisis de casos, cálculo de cargas, inspección de accesorios, simulaciones y práctica de maniobras.

Recursos didácticos

- Grúa articulada.
- Eslingas.
- Grilletes.

- Ganchos.
- Tablas de carga.
- Equipo audiovisual.
- Manual del participante.

Evaluación

- Evaluación teórica: 30 %
- Evaluación práctica: 50 %
- Participación: 20 %

Nota mínima de aprobación: 80 %.

Bibliografía

- ASME B30.5.
- ASME B30.9.
- ASME B30.26.
- OSHA 29 CFR 1926 Subparte CC.
- ISO 9927.
- ISO 45001:2018.
- Ley N.º 6727.