Logística y conducción de máquinas

# Elevación y eslingado

Dos días para elegir y controlar los accesorios de elevación, eslingar una carga y guiarla hasta su depósito sin exponer a nadie. Carga máxima de utilización, criterios de retirada, modos de eslingado, ángulos, centro de gravedad y comunicación con el gruista se trabajan sobre sus accesorios y sus cargas, en taller o en obra. La formación se dirige a eslingadores, jefes de maniobra y equipos de montaje.

**Duración : 2 días**

## Objetivos

1. Elegir el accesorio adecuado para una carga: eslinga de cadena, de cable o textil, grillete, balancín, pinza
2. Leer el marcado de un accesorio y aplicar sus criterios de retirada
3. Calcular el esfuerzo por ramal según el modo de eslingado y el ángulo
4. Estimar la masa y el centro de gravedad de una carga antes de elevarla
5. Guiar una maniobra con gestos convencionales o por radio como jefe de maniobra

## Programa

### Día 1 — mañana

• Accidentes de elevación y sus causas: rotura de un accesorio, deslizamiento, vuelco, carga mal estimada

• Funciones del eslingador, del jefe de maniobra y del conductor del aparato

• Familias de accesorios y usos: cadenas, cables, bandas y eslingas redondas, grilletes, anillas, balancines

• Marcado y carga máxima de utilización

### Día 1 — tarde

• Control antes del uso: alargamiento y desgaste de las cadenas, hilos rotos y aplastamiento de los cables, cortes en los textiles

• Criterios de retirada y destino de los accesorios rechazados

• Almacenamiento, identificación y seguimiento de los accesorios

• Ejercicio: clasificar un lote de accesorios de su centro en buen estado, para reparar o para retirar

### Día 2 — mañana

• Estimación de la masa: planos, fichas, densidad de los materiales habituales

• Centro de gravedad y elección de los puntos de eslingado

• Modos de eslingado: directo, en cesta, en nudo corredizo; efecto del ángulo sobre el esfuerzo por ramal

• Cargas largas, flexibles o de aristas vivas: protecciones y balancines

### Día 2 — tarde (atelier)

• Eslingado de cargas tipo de su centro, por parejas

• Guiado del gruista o del operario del puente grúa con gestos convencionales y por radio

• Depósito, calzado y desembragado con seguridad

• Prueba de conocimientos sobre accesorios, ángulos y guiado

## Metodología

• Manipulación de sus propios accesorios, incluidos accesorios desgastados que hay que identificar
• Cálculos de esfuerzo por ramal sobre casos tomados de sus maniobras
• Ejercicios prácticos de guiado con un aparato de elevación del centro
• Intercambio sobre los incidentes de elevación ya ocurridos en su empresa
• Gestos y vocabulario de la elevación explicados en francés y en darija

## Evaluación y documentos

Prueba de conocimientos y evaluación práctica al final de la sesión, evaluación en caliente a D+1. Cada participante recibe un certificado de formación numerado, verificable en línea; la empresa recibe el informe de formación con la lista de los accesorios retirados durante el ejercicio de clasificación.

Materiales bilingües para cada participante; cada formación presencial incluye su gemelo digital en OmniLearn.

**Conviene saber**

Para una operación fuera de lo común (carga pesada, dos aparatos, entorno saturado), la formación « Plan de elevación y seguridad de las operaciones » enseña a prepararla por escrito.

## Información práctica

| | |
|---|---|
| **Duración** | 2 días |
| **Requisitos previos** | Ningún requisito previo; es útil tener experiencia de obra o de taller |
| **Número de participantes** | Grupos de 6 a 12 participantes, en la empresa |
| **Formato** | En la empresa, presencial en sus instalaciones |
| **Idioma** | Francés, darija o inglés; materiales bilingües |
| **Financiación** | Contratos especiales de formación de la OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos los expedientes con usted, sin coste adicional. |
| **Personalización del programa** | Programa adaptado a sus procedimientos, sus equipos y su público |

## Preguntas frecuentes

**¿Hay que ser gruista u operario de puente grúa para seguir esta formación?**
No. Se dirige a quienes preparan la carga y guían la maniobra. La conducción del aparato corresponde a las formaciones R.484, R.483, R.487 o R.490 según la máquina.

**¿Se pueden traer nuestros propios accesorios?**
Es preferible. El ejercicio de clasificación se hace sobre sus eslingas y grilletes; es frecuente que accesorios sin marcado legible o deteriorados se retiren el mismo día.

**¿Son accesibles los cálculos para operarios?**
Sí. Se limitan a la lectura de una tabla de carga y al efecto del ángulo de eslingado, con valores redondeados y ejemplos de su centro. El objetivo es saber cuándo una eslinga es insuficiente, no hacer resistencia de materiales.