

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	MANIPULACIÓN DE CARGAS CON PUENTES-GRÚA Y POLIPASTOS. (Transversal)	Duración	30
		(Transversal)	
Código	MF0637_1		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área profesional	Estructuras		
Certificado de profesionalidad	ARMADURAS PASIVAS PARA HORMIGÓN	Nivel	1
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Preparación de aceros, armaduras y ferrallas en trabajos de armaduras pasivas.	Duración	50
	Corte y doblado de barras de acero con maquinaria semiautomática.		50
	Preparación de trabajos para el armado manual y montaje de la ferralla armada.		60
	Armado de ferralla por atado y soldadura semiautomática.		80
	Montaje de armaduras pasivas.		80
	Armado automático de armaduras.		60
	Organización de trabajos de armaduras pasivas.		60
	Prevención básica de riesgos laborales en construcción. (Transversal)		60
	Prácticas profesionales no laborales.		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC0637_1: Manipular cargas con puentes-grúa y polipastos.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Clasificar y describir los distintos tipos de puente-grúa y polipasto, así como los útiles y accesorios de carga, definiendo sus componentes, características y funcionamiento.

CE1.1 Identificar los diferentes tipos de puentes-grúa y polipastos y explicar las aplicaciones y limitaciones fundamentales de cada uno de ellos.

CE1.2 Describir los principales componentes de un puente-grúa y polipasto, definiendo su función y características.

CE1.3 Identificar y clasificar los diferentes útiles (eslingas, estobos, grilletes, ganchos u otros) utilizados en puentes-grúa y polipastos explicando sus principales aplicaciones y limitaciones.

CE1.4 Reconocer los diferentes accesorios (ventosas, pinzas u otros) utilizados en puentes-grúa y polipastos describiendo su funcionamiento, principales aplicaciones y limitaciones.

CE1.5 Interpretar los marcados normalizados utilizados en puentes-grúa y polipastos, así como en sus útiles y accesorios.

CE1.6 Describir los distintos sistemas de control y mando de los puentes-grúa, identificando cada uno de los pulsadores, su función y los indicadores de control.

C2: Establecer las condiciones básicas de manipulación de los distintos tipos de materiales y productos para su carga o descarga, en función de sus características, estado y cantidades, para seleccionar los medios y útiles adecuados y las medidas de seguridad a adoptar.

CE2.1 Aplicar los distintos métodos de medición y cálculo de cargas para su correcta manipulación.

CE2.2 Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas, relacionándolas con los sistemas y dispositivos de sujeción y elevación, y con su centro de gravedad.

CE2.3 Enumerar las diferentes formas de embalaje y envase utilizados comúnmente, así como sus sistemas de sujeción, relacionándolos con los útiles y accesorios de carga.

CE2.4 Reconocer los principales marcados normalizados para los materiales y productos tóxicos y peligrosos.

CE2.5 Identificar las medidas de protección de cargas adecuadas a los distintos tipos, formas y características de los productos y las operaciones a realizar.

CE2.6 En un supuesto práctico de manipulación de cargas de diferentes características, formas y pesos:

- Calcular el peso.
- Calcular el centro de gravedad.
- Seleccionar los medios y útiles y accesorios de carga más apropiados.
- Aplicar las eslingas de acuerdo con la naturaleza y forma de la carga y la resistencia de la eslinga.
- Definir la aplicación del útil elegido.
- Seleccionar los protectores adecuados a la carga.

C3: Identificar la normativa referente a la prevención de riesgos laborales relativa al movimiento de cargas con puentes-grúa y polipastos, relacionando los principales riesgos y medidas de seguridad y preventivas a adoptar.

CE3.1 Precisar los riesgos derivados del manejo manual de cargas: caídas de objetos, contusiones, posturas de levantamiento, sobreesfuerzos dorsolumbares repetitivos, fracturas, lesiones músculo-esqueléticas y otros.

CE3.2 Precisar los riesgos derivados del manejo de puentes-grúa y polipastos, tales como: atrapamientos, contactos eléctricos, caídas, cortes, fatiga posicional repetitiva, torsiones, vibraciones y otros.

CE3.3 Relacionar los distintos tipos de equipos de protección individual adecuados a cada riesgo.

CE3.4 Describir las medidas de actuación en situaciones de emergencia.

CE3.5 Reconocer las señales normalizadas que deben delimitar las zonas específicas de trabajo, las reservadas a peatones, paso de vehículos, y otras señales situadas en las zonas de manipulación.

CE3.6 Reconocer las señales luminosas y acústicas que deben llevar los puentes-grúa y polipastos.

CE3.7 En un supuesto simulado de carga, desplazamiento y descarga, perfectamente definido:

- Identificar el equipo de protección individual más adecuado.
- Nombrar los riesgos derivados del manejo de la carga.
- Nombrar los riesgos derivados de una descarga en posición inestable.
- Enumerar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar.
- Citar las señales obligatorias a ubicar en las zonas específicas de trabajo.

C4: Manipular cargas y operar puentes-grúa y polipastos, realizando operaciones convencionales de carga, desplazamiento y descarga de materiales o productos, teniendo en cuenta las medidas de prevención de riesgos laborales y de señalización del entorno de trabajo.

CE4.1 Identificar e interpretar la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga, descarga o traslado en su flujo logístico.

CE4.2 Realizar operaciones de desplazamiento de diferentes materiales y productos con puentes-grúa y polipastos en vacío y en diferentes condiciones de carga:

- Pequeños y grandes pesos y volúmenes.
- Lugares amplios y reducidos.
- Cortas y medianas distancias.

CE4.3 Realizar operaciones de carga y descarga con distintos tipos de mercancías y productos y para distintas finalidades: alimentación de máquinas, almacenaje, distribución, apilado, estiba y otras, accediendo a las cargas situadas sobre el pavimento, estantería o vehículo.

CE4.4 Identificar las situaciones de riesgo por balanceo de la carga, por giro o combinada, así como las medidas a adoptar en estos casos.

CE4.5 Realizar operaciones de comienzo y fin de trabajos con puentes-grúa y polipastos.

CE4.6 Verificar el funcionamiento de los sistemas de seguridad propios de los puentes-grúa y polipastos, en especial la parada de emergencia, dispositivo de hombre muerto, frenos y finales de carrera.

CE4.7 Cumplimentar partes de trabajo donde se recoja el movimiento de mercancías y productos.

C5: Aplicar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de puentes-grúa y polipastos, cumpliendo las disposiciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE5.1 Interpretar en las instrucciones del manual de mantenimiento las operaciones que corresponden a un nivel primario del mismo.

CE5.2 Verificar visualmente el estado de los distintos componentes del puente-grúa o polipasto, comprobando si cumplen los requisitos mínimos establecidos para su utilización.

CE5.3 Identificar aquellas anomalías que afectan a la carga, descarga o manipulación segura de los materiales y productos, que deban ser comunicadas al responsable del servicio, para su inmediata reparación y/o que puedan ocasionar la detención de la grúa.

CE5.4 Comprobar el estado de distintos útiles y accesorios de carga, reconociendo si cumplen las características mínimas requeridas para su utilización en los distintos casos.

CE5.5 Aplicar los procedimientos establecidos para la limpieza, engrase y verificación de niveles, asegurándose que la grúa está desconectada y nadie tiene acceso a los dispositivos de conexión.

CE5.6 Aplicar los procedimientos establecidos para el almacenamiento de los útiles y accesorios de elevación, siguiendo el manual de uso y mantenimiento del fabricante.

CE5.7 Cumplimentar diferentes partes de mantenimiento correspondientes a las operaciones básicas realizadas con puente-grúa y polipasto siguiendo los modelos definidos.

Contenidos:

1. Puentes-grúa y polipastos: tipos y características.

- Flujo logístico de cargas y servicios. Documentación técnica. Unidad de carga.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales relativa a movimiento de cargas.
- Normas UNE relativas a grúas y aparatos de elevación.
- Documentación emitida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Puentes-grúas y polipastos. Clasificación y tipos. Principales características técnicas. Aplicaciones. Capacidades y limitaciones. Distintos tipos de sistemas de control y mando: de botonera, mando a distancia y con ordenador auxiliar. Ubicación del operador: en cabina sobre el puente grúa o al pie del equipo.
- Principales componentes de los puentes-grúa y polipastos. Motor eléctrico. Sistema de elevación. Sistema de desplazamiento. Mandos y controles.

2. Operación de puentes-grúa y polipastos.

- Puesta en marcha y parada. Fin de jornada. Manejo de la botonera y control de movimientos. Procedimientos de carga, elevación, desplazamiento y descarga con materiales y productos de distintas características.
- Mantenimiento de primer nivel de puentes-grúa y polipastos, sus útiles y accesorios.
- Útiles: Eslingas, estrobos, grilletes, ganchos y otros. Aplicaciones y limitaciones.
- Accesorios: ventosas, pinzas y otros. Aplicaciones y limitaciones.
- Envases y embalajes: Contenedores, bidones y otros. Sistemas de sujeción. Protectores de la carga.
- Tipos de carga. Pesos y volúmenes. Cálculo del peso estimado de la carga en embalaje.
- Estabilidad de la carga. Centro de gravedad de la carga: concepto elemental y métodos sencillos para su determinación.
- Comportamiento dinámico y estático del puente-grúa cargado y descargado: sobrecarga, carga mal colocada, exceso de velocidad, aceleraciones, frenado, maniobras incorrectas. Consecuencias de riesgo: balanceo.
- Principales riesgos en el movimiento de cargas. Principales medidas de prevención. Equipos de protección individual. Dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Símbolos y señales normalizadas en las grúas y polipastos y en la zona de trabajo.
- Seguridad en el manejo: procedimientos de carga, descarga y desplazamientos de la carga.
- Visibilidad de los movimientos. Condiciones meteorológicas adecuadas.
- Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Actuaciones a seguir en situaciones de emergencia.
- Normativa sobre manipulación de mercancías tóxicas y peligrosas.
- Precauciones en entornos con riesgos especiales: industria química, industrias energéticas, fábricas de explosivos, y otros.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

No se requieren criterios de acceso

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Actividades de gestión administrativa.