



**PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA**  
**OPERADOR DE GRUA MOVIL (CARNE TIPO B)**  
**EOCQ005PO**

**PROGRAMAS DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS**

**Noviembre 2018**

**PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:  
OPERADOR DE GRUA MOVIL (CARNE TIPO B)**

---

**DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA**

**1. Familia Profesional:** EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

**Área Profesional:** MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

**2. Denominación:** OPERADOR DE GRUA MOVIL (CARNE TIPO B)

**3. Código:** **EOCQ005PO**

**4. Objetivo General:** Adquirir los conocimientos necesarios tanto teóricos como prácticos para el manejo adecuado de la grúa móvil (tipo B), conociendo las partes la componen, así como el mantenimiento que la máquina requiere para incrementar su productividad y alargar su vida útil, realizando dichos trabajos siempre dentro de las normas de seguridad aplicables.

**5. Número de participantes:** Según normativa, el número máximo de participantes en modalidad presencial es de 30.

**6. Duración:**

Horas totales: 450

Modalidad: Presencial

Distribución de horas:

Presencial:..... 450

Teleformación:..... 0

**7. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:**

7.1 Espacio formativo:

**AULA POLIVALENTE:**

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m<sup>2</sup> por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

En su caso, espacio específico relacionado con la acción formativa:

Taller y terreno para realizar las prácticas.

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

7.2 Equipamientos:

Se contará con todos los medios y materiales necesarios para el correcto desarrollo formativo.

- Pizarra.
- Rotafolios.
- Material de aula.
- Medios audiovisuales.
- Mesa y silla para formador/a.
- Mesas y sillas para alumnos/as.
- Hardware y Software necesarios para la impartición de la formación.

- Conexión a Internet.

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes. En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## **8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:**

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

## **9. Requisitos oficiales de los centros:**

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.)

## **10. CONTENIDOS FORMATIVOS:**

### FORMACIÓN TEÓRICA

#### **1. CONCEPTOS BÁSICOS DE MECÁNICA DE FUERZAS.**

- 1.1. Conceptos generales. Masa, peso, volumen, densidad, superficies, volúmenes.
- 1.2. Concepto de fuerza. Composiciones de fuerzas. Unidades de medida. Dinamómetros.
- 1.3. Momento de una fuerza. Par de fuerzas.
- 1.4. Trabajo, energía, potencia, presión.
- 1.5. Deformaciones. Equilibrio de los cuerpos. Centros de gravedad.
- 1.6. Estructuras: elementos, fuerzas y esfuerzos.

#### **2. CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD.**

- 2.1. Conceptos generales .sistemas de producción. Tipos. Unidades de medida.
- 2.2. Circuitos eléctricos. Corriente continua. Corriente alterna. Fases. Aparatos de medida.
- 2.3. Generadores de corriente eléctrica. Trabajo y potencia. Líneas eléctricas. Montajes.
- 2.4. Electromagnetismo. Campos magnéticos. Electroimanes. Inducción eléctrica.
- 2.5. Motores eléctricos. Fusibles, relés, interruptores, finales de carrera.

#### **3. CONCEPTOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA Y MECÁNICA**

- 3.1. Conceptos generales.
- 3.2. Circuitos hidráulicos. Conceptos, componentes, tipos.
- 3.3. Circuitos neumáticos. Conceptos, componentes, tipos.

#### **4. LA GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA. ITC MIE-AEM-4.**

- 4.1. Conceptos generales. Componentes. Movimientos, velocidades.
- 4.2. Parámetros relacionados con la base. Parámetros generales.
- 4.3. Dimensionales, de carga.
- 4.4. Criterios de clasificación. Tipos, modelos especiales.

#### **5. LUGARES DE TRABAJO.**

- 5.1. Evaluación general del entorno de trabajo.
- 5.2. Resistencia del terreno. Desniveles, taludes, rampas, zanjas. Líneas eléctricas. Cargas. Apoyos. Obstáculos en altura, en alcance. Zona de proximidad.

#### **6. ELEMENTOS DE SEGURIDAD.**

- 6.1. Indicadores. Finales de carrera. Coeficientes de seguridad.
- 6.2. Limitadores.
- 6.3. Parámetros.

#### **7. ÚTILES DE ENGANCHE.**

- 7.1. Elección de los sistemas de enganche. Cables, cadenas, eslingas, cuerdas de poliéster, estrobos, pulpos, cáncamos, tensores, balancines. Útiles especiales.
- 7.2. Conservación y mantenimiento. Formas de estrobar la carga.

#### **8. MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA GRÚA.**

- 8.1. Montaje. Apoyos. Placas y gatos. Estabilizadores.
- 8.2. Mecanismos de extensión de la pluma. Montajes especiales.
- 8.3. Desmontaje.

#### **9. OPERACIONES CON LA GRÚA.**

- 9.1. Operaciones normales. Circulación, posicionamiento, elevación.
- 9.2. Operaciones especiales operaciones con peligros próximos. Maniobras prohibidas. Precauciones en

interiores.

#### 10. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

- 10.1. Mantenimiento del vehículo. Niveles de agua, aceite, frenos, dirección, neumáticos.
- 10.2. Equipos de inyección y bombas. Sistemas eléctrico, mecánico e hidráulico.
- 10.3. Mantenimiento de la grúa. Verificaciones diarias, semanales, semestrales.
- 10.4. Sistema de elevación. Inspecciones. Comprobación del sistema hidráulico y válvulas anti-retorno.

#### 11. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE.

- 11.1. Reglamento de aparatos de elevación y manutención.
- 11.2. LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 31/95
- 11.3. RRDD 830/91, 485/97, 1215/97, 1627/97, ITC MIE-AEM-4 Y NORMAS UNE.

#### 12. PREVENCIÓN DE RIESGOS.

- 12.1. Seguridad en servicio. Seguridad con viento. Desplazamiento de cargas.
- 12.2. Señalización.
- 12.3. Control de las medidas de seguridad. Equipos de trabajo.
- 12.4. Deberes y responsabilidades del operador de la grúa, del estrobador y del jefe de la maniobra.

#### 13. PRIMEROS AUXILIOS.

- 13.1. Actuaciones en caso de accidente. Servicios de urgencia.
- 13.2. Normas de comportamiento.
- 13.3. Métodos elementales de actuación en caso de accidente.
- 13.4. Respiración artificial. Masaje cardíaco. Hemorragias. Fracturas. Atrapamientos. Quemaduras.

#### 14. FORMACIÓN PRÁCTICA:

- 14.1 Toma de contacto con la grúa.
- 14.2 Puesta en funcionamiento operando desde la estructura.
- 14.3 Movimientos desde la estructura giratoria en vacío y con carga.
- 14.4 Normas de manejo.
- 14.5 Señales.
- 14.6 Realización de las comprobaciones diarias y semanales de seguridad.
- 14.7. Operaciones con los sistemas de seguridad.
- 14.8. Utilización el sistema de control electrónico de la grúa.
- 14.9. Mantenimiento.
- 14.10. Estabilización de la grúa en distintos tipos de terreno.
- 14.11. Desplazamiento con grúa desplegada en carga y en vacío.
- 14.12. Montaje de plumín.
- 14.13. Adiestramiento en el manejo con carga.
- 14.14. Prácticas de eslingaje.
- 14.15. Conducción en carretera.
- 14.16. Conducción todoterreno.
- 14.17. Reconocimiento de diferentes tipos de terreno.