MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN

SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL

FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

PROGRAMA FORMATIVO

Operador de Grúas de Puerto

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. Familia Profesional: TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

Área Profesional: TRANSPORTE MARÍTIMO

2. Denominación del curso: OPERADOR DE GRÚAS DE PUERTO

3. Código: **TMVM40** (ANTIGUO TCTM40)

4. Curso: OCUPACIÓN

5. Objetivo general:

Realizar las operaciones necesarias para preparar, mantener y manipular grúas con el fin de cargar/descargar mercancías; aplicando la Norma Laboral y de Seguridad e Higiene vigentes.

6. Requisitos del profesorado:

6.1. Nivel académico:

Titulación universitaria/técnica o capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso.

6.2. Experiencia profesional:

3 años de experiencia en el sector o en actividades relacionadas con el mismo.

6.3. Nivel pedagógico:

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

7. Requisitos de acceso del alumno:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

BUP o FP II. Preferentemente en una rama técnica y/o especialidad relacionada con el sector.

7.2. Nivel profesional o técnico:

No se requiere experiencia profesional.

7.3. Condiciones físicas:

Ninguna en especial, salvo aquéllas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

8. Número de alumnos:

15 alumnos.

9. Relación secuencial de bloques de módulos formativos:

- Estructura Sectorial y Orientación en el Mercado de Trabajo (Transporte Marítimo)

- Mantenimiento Preventivo de Grúas
- Manipulación de Grúas
- Seguridad e Higiene en el Trabajo

10. Duración:

Conocimientos teóricos..... 195
Prácticas 90
Evaluaciones..... 15

Total ..... 300 horas

11. Instalaciones:

11.1. Aula de clases teóricas:

- Superficie: El aula tendrá que tener un mínimo de 45 m2 para grupos de 15 alumnos (3 m2 por alumno).
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 alumnos, además de los elementos auxiliares.
- El aula de clases teóricas se utilizará en la realización de algunas prácticas.

11.2. Instalaciones para prácticas:

- Para la manipulación de algunas grúas se realizarán las prácticas en diferentes zonas portuarias.

Aula I

- Aula/Almacén:
  - Superficie: un mínimo de 400 m2
  - Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos
  - El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación, y estar preparado de forma que permita la realización de las prácticas

11.3. Otras instalaciones:

- Un espacio mínimo de 50 m^2 para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
- Una secretaría de medidas mínimas indispensables.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.

Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

12. Equipo y material:

12.1. Equipo:

- Grúas
- Equipos de comunicación
- Equipos de carga y control de baterías
- Taladro eléctrico manual
- Extintores
- Baterías
- Equipos de protección personal
- Botiquín de Primeros Auxilios

12.2. Herramientas y utillaje:

Utiles de mecánica, electricidad, engrase y de limpieza; herramientas manuales; utillajes y accesorios de las grúas; material de sujeción y estiba; y en general, herramientas y utillaje necesarios, y en cantidad suficiente para la realización de las prácticas por los alumnos de forma simultánea.

12.3. Material de consumo:

Carburantes; grasas; aceites y filtros; material de limpieza; materiales de repuesto; y en general, materiales en cantidad y calidad suficiente para el correcto seguimiento del curso y la realización de las prácticas.

12.4. Material didáctico:

A los alumnos se les proporcionará los medios didácticos y el material escolar, imprescindibles, para el desarrollo del curso.

12.5. Elementos de protección:

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observaran las normas legales al respecto.

13. Inclusión de nuevas tecnologías:

Visitas a centros tecnológicamente innovadores.

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. Denominación del módulo:

ESTRUCTURA SECTORIAL Y ORIENTACIÓN EN EL MERCADO DE TRABAJO (Transporte Marítimo).

15. Objetivo del módulo:

Analizar el Área Profesional de Transporte Marítimo y situar su ocupación en el mismo, señalando las funciones y tareas en el marco empresarial, con objeto de orientar su actuación en el mercado de trabajo de acuerdo a sus propias capacidades e intereses en un itinerario profesional coherente.

16. Duración del módulo:

40 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Plantear y discutir posibles sistemas de producción/comercialización en el caso de una empresa concreta del área.
- Situar la ocupación dentro del organigrama de una empresa concreta del área.
- Realizar una valoración de los conocimientos y capacidades profesionales propias en relación a su ocupación.
- Determinar el itinerario formativo más adecuado para su ámbito profesional.
- A partir de varias ofertas de empleo:
  - Elaborar un curriculum vitae adaptado a cada una de ellas
  - Redactar una carta de presentación de servicios profesionales/búsqueda de empleo
  - Simular una llamada telefónica de consulta en relación a una oferta de empleo/presentación de servicios
  - Cumplimentar un formulario cerrado de respuesta/solicitud de empleo
  - Presentar la experiencia y conocimientos profesionales propios, en una entrevista de selección de personal simulada
- Analizar y comentar las fuentes básicas del ordenamiento jurídico laboral.
- A partir de la lectura de las cláusulas y condiciones de varios contratos de trabajo, clasificarlos según el tipo de contrato.
- Analizar y comentar obligaciones y prestaciones en relación al Régimen Especial del Mar de la Seguridad Social, en un contrato determinado.

B) Contenidos teóricos

Estructura del Area Profesional Transporte Marítimo

- Características generales: el entorno, el mercado
- Productos principales
- Formas de explotación:
  - Asociacionismo empresarial
  - Pequeñas empresas familiares
  - Pequeñas y medianas empresas con asalariados
  - Grandes compañías

La Empresa del Transporte Marítimo y la Ocupación

- Las funciones de la empresa del transporte marítimo
- Relaciones funcionales (interdepartamentales):
  - Organigramas
  - La cadena de valor
- La ocupación y la empresa:
  - Ubicación funcional
  - Tareas/funciones
  - Relaciones interdepartamentales
  - Ocupaciones de la familia profesional
- La ocupación y el área profesional de transporte marítimo:
  - Formas distributivas en las que aparece la ocupación
  - Formas de explotación y tamaños en los que aparece la ocupación
  - Importancia cuantitativa de la ocupación en las empresas y/o por cuenta propia

Búsqueda de Empleo

- Iniciativas de búsqueda de empleo:
  - Análisis personal
  - Canales informativos y de búsqueda de empleo
  - Técnicas de búsqueda: curriculum vitae, entrevistas, carta de presentación
- El marco institucional del empleo y la formación:
  - Asociaciones empresariales y sindicales
  - Asociacionismo comercial
  - Cámaras de Comercio

Marco Jurídico Laboral

- El marco de las relaciones laborales: estatuto de los trabajadores, ordenanzas laborales, convenios colectivos
- Tipos de contratos
- Régimen Especial de la Seguridad Social del Mar
- Trámites y requisitos para el desarrollo de una actividad profesional por cuenta propia
  - Aspectos fiscales
  - Requisitos contables y formalidades

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Interés por ampliar información sobre el área profesional.
- Espíritu crítico y objetividad en la valoración de las propias capacidades en relación a una ocupación.
- Iniciativa para poner en marcha una búsqueda de empleo activa.
- Valoración de los puntos fuertes y capacidades propias ante los empleadores.
- Decisión y perseverancia en el proceso de búsqueda de empleo.
- Resistencia al desánimo ante respuestas negativas.

14. Denominación del módulo:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRÚAS.

15. Objetivo del módulo:

Realizar el mantenimiento y conservación preventiva de las grúas, aplicando los procedimientos y técnicas necesarias.

16. Duración del módulo:

50 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- En grúas de propulsión eléctrica:
  - Comprobar el buen estado de los armarios eléctricos de la cabina de mando, así como de sus componentes eléctricos y electrónicos
  - Arrancar y parar los distintos motores eléctricos y comprobar la respuesta de los mandos que accionan los distintos movimientos
  - Adujar y desadujar el cable de alimentación de grúas de propulsión eléctrica
- En grúas de propulsión térmica:
  - Verificar y reponer los niveles de lubricantes y combustible en los motores térmicos
  - Comprobar y rectificar el nivel del electrolito de la batería y efectuar su limpieza, apriete y engrase de terminales
  - Arrancar y parar los motores térmicos y comprobar la respuesta de los mandos que accionan los distintos movimientos
  - Verificar el funcionamiento y estado de los estabilizadores
- En grúas de cualquier propulsión:
  - Comprobar y aclarar el estado del aparejo y cables
  - Verificar el estado de los trenes de rodadura y, en su caso, ponerlos a punto
  - Verificar niveles de circuito hidráulico y reponer en su caso
  - Revisar la existencia de fugas de líquidos en el conjunto de los mecanismos de la grúa
  - Comprobar y rectificar el sistema de alumbrado y señalización de la grúa
  - Revisar y conservar los elementos y útiles de amarre y enganche de las grúas
  - Efectuar la limpieza y engrase de los componentes fijos y móviles

B) Contenidos teóricos

Componentes Básicos de la Grúa

- Estructura: pluma y pivote central
- Mecanismos de cambio de alcance
- Mecanismos de elevación y de giro
- Pórtico
- Medios de traslación: ruedas metálicas y neumáticos
- Motor eléctrico. Motor diesel
- Cables

Mantenimiento Preventivo y Básico de las Grúas

- Objeto del mantenimiento
- Mandos
- Lectura de indicadores del panel de control
- Adujado, desadujado y engrase del cable de elevación
- Verificación de los sistemas de mando de la grúa
- Comprobación de los niveles de fluidos. Cambios
- Alimentación y control de los motores eléctricos
- Lectura de indicadores y cuidados de los armarios eléctricos de la cabina
- Montaje y desmontaje de la batería de la unidad
- Ruedas
- Terminales
- Manuales de grúas y diarios de mantenimiento. Listas de repuestos
- Limpieza: métodos, equipos y materiales
- Normas y elementos de seguridad en el mantenimiento

Nuevas Tecnologías

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Responsabilidad en la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las grúas.
- Adecuación a las instrucciones o competencias de intervención definidas en el mantenimiento.
- Aplicación rigurosa de los procedimientos y técnicas establecidas en el mantenimiento de grúas.
- Respeto de las normas y elementos de seguridad en la realización de las operaciones de mantenimiento.
- Colaboración con el personal responsable o servicios mecánicos al objeto de comunicar sin demora cualquier incidencia detectada.

14. Denominación del módulo:

MANIPULACIÓN DE GRÚAS.

15. Objetivo del módulo:

Manejar grúas de forma eficaz y segura aplicando los procedimientos establecidos.

16. Duración del módulo:

170 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Efectuar la puesta en marcha de la grúa realizando las comprobaciones oportunas.
- Realizar maniobras de avance, retroceso y giro de grúas.
- Efectuar prácticas de aproximación en maniobras de enganche y desenganche de diferentes accesorios en la punta del brazo.
- Realizar prácticas de elevación, descenso y colocación de cargas pesadas en diferentes emplazamientos.
- Cargar y descargar mercancías de diferentes características en bodegas y cubiertas de buques.
- Efectuar prácticas de carga y descarga de mercancías a granel.
- Cargar y descargar grandes estructuras u otro tipo de cargas especiales.
- Mover cargas peligrosas.
- Efectuar prácticas de carga y descarga en condiciones climatológicas adversas.
- Cargar y descargar contenedores sobre camiones y vagones.
- Corregir maniobras de carga/descarga en base a las indicaciones facilitadas por el personal auxiliar.
- Corregir balanceos de las cargas.
- Posicionar, parar y trincar la grúa.

B) Contenidos teóricos

Descripción General de Grúas: Tipos y Características

- Grúas portacontenedores, trastainer, de pórtico, pico_pato, automóviles
- Relación entre longitud de brazo y carga permitida
- Límites en las capacidades de las grúas
- Sistemas y zonas de giro
- Zonas de trabajo: alcance, zona de aproximación, altura del gancho
- Altura y anchura de la instalación de la grúa
- Centro de gravedad de la grúa
- Peso propio de la grúa
- Espacio de chasis requerido por una grúa

Accesorios en la Punta del Brazo de las Grúas

- Tipos y características
- Enganche/desenganche de accesorios en punta de brazo
- Normas de utilización y seguridad

Movimientos de las Grúas

- Mandos y controles de cabina: descripción y manejo
- Posición de conducción

- Puesta en marcha. Parada de grúa
- Anclajes de grúas: tipos
- Movimientos: avance, retroceso, giro, elevación, descenso
- Maniobra y colocación de la carga
- Apilado y desapilado de cargas
- Normas generales y de seguridad en las maniobras de grúas
- Sistemas normalizados de señalización de maniobras
- Documentación de carga/descarga

Técnicas de Carga/Descarga según Cargas/Mercancías y Espacios de Trabajo

- Cargas/mercancías: pesadas, peligrosas, especiales, graneles, contenedores, carga en general
- Espacios de trabajo:
  - Bodegas o cubiertas de buques
  - Camión, ferrocarril, gabarra, barcaza
  - Zonas próximas al muelle
  - Dragado y limpieza

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Colaboración y trabajo en equipo para realizar las operaciones de forma efi|ciente.
- Respeto y actuación coherente con la normativa y reglamentación de seguridad.
- Atención y concentración en la realización de las operaciones de carga y descarga.
- Control y observación visual del conjunto de su área de trabajo al objeto de prever situaciones conflictivas o emergencias.
- Actuación diligente ante contigencias imprevistas.
- Precisión en la ejecución de las operaciones de carga y descarga.

14. Denominación del módulo:

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

15. Objetivo del módulo:

Prever los riesgos en el trabajo y determinar acciones preventivas y/o de protección de la salud, minimizando factores de riesgo y aplicando medidas de primeros auxilios en caso de accidentes o siniestros.

16. Duración del módulo:

40 horas.

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- Analizar y comentar la importancia y consecuencias previsibles de diferentes situaciones de riesgo.
- Aplicar los procedimientos de trabajo que procedan para una lista de tareas habituales de la ocupación.
- Aplicar las medidas de actuación necesarias según la gravedad de la situación, en una simulación de siniestro.
- Realizar prácticas de extinción de incendios menores con diferentes combustibles.
- Realizar de forma simulada prácticas de primeros auxilios.
- Debatir en grupo las consecuencias del uso adecuado/inadecuado de los medios de protección personal.
- Caracterizar posturas y movimientos a evitar en un puesto de trabajo determinado.
- Valorar y comentar los posibles riesgos higiénico/laborales en diferentes situaciones de luminosidad y/o ventilación y espacios.
- Cumplimentar y comentar encuestas de autoevaluación sobre las condiciones de trabajo y salud en el puesto de trabajo.
- Realizar operaciones de delimitación, protección y señalización en diferentes actividades y situaciones mecánico_eléctricas haciendo uso de los medios de protección personal y material adecuados.
- Realizar en situación simulada el desprendimiento y reanimación de un accidentado por electrocución.

B) Contenidos teóricos

Seguridad

- Riesgos:
  - Factores
  - Clasificación de los riesgos profesionales
- Seguridad integrada
- Normas, procedimientos e instrucciones de seguridad
- Medidas de prevención y protección:
  - Legislación en materia de prevención. Legislación nacional, Ley de Prevención de Riesgos Laborales
  - Técnicas y sistemas preventivos
  - Prendas y equipos de protección personal
- Siniestros:
  - Clases y causas
  - Sistemas de detección y alarma
  - Evacuaciones
  - Sistemas de extinción de incendios. Triángulo y tetraedro del fuego
- Socorrismo y primeros auxilios

Higiene y Calidad de Ambiente

- Higiene:
  - Zonas de riesgo
  - Objetivos de higiene y calidad del ambiente
- Parámetros de influencia en las condiciones higiénico_sanitarias:
  - Personas
  - Instalaciones
  - Funciones de los locales
  - Sistemas
- Higiene personal
- Higiene en los transportes y circulaciones
- Fenómenos de degradación
- Medidas de prevención
- Confort y ambientes de trabajo
- Factores técnicos ergonómicos:
  - Ventilación de los locales
  - Climatización de los locales
  - Iluminación de los locales
  - Acústica
- Principios básicos de manipulación de productos

C) Contenidos relacionados con la profesionalidad

- Valoración de la salud y la seguridad como elementos esenciales de la calidad de vida laboral.
- Sensibilidad por el orden y limpieza del lugar de trabajo y del material utilizado.
- Utilización respetuosa y responsable de instalaciones, equipos y materiales de acuerdo a las instrucciones y criterios de economía, eficacia y seguridad establecidos.
- Valoración de la calidad ambiental y aspectos ergonómicos como elementos del ámbito de la seguridad e higiene.