Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

OPERACIONES DE MAQUINAS HERRAMIENTAS Y MANIPULADOS DE SUBCONJUNTOS

Noviembre 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	OPERACIONES DE MAQUINAS HERRAMIENTAS Y MANIPULADOS DE SUBCONJUNTOS
Familia Profesional:	FABRICACIÓN MECÁNICA
Área Profesional:	PRODUCCIÓN MECÁNICA
Código:	FMEM0020
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Desarrollar las tareas que se requieren en un puesto de operario de planta como el mantenimiento preventivo de las máquinas en condiciones de seguridad y los procesos productivos según criterios de normativa ISO.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	PROCESOS PRODUCTIVOS	230 horas
Módulo 2	UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS Y UTILLAJE	200 horas
Módulo 3	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y UTILLAJE	100 horas
Módulo 4	ENTORNO LABORAL: ACCESO A LA EMPRESA	15 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	545 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
Experiencia profesional	No se requiere
Otros	Programa formativo dirigido al colectivo de personas con discapacidad.

Justificación de los requisitos del alumnado
Presentación del certificado de discapacidad o informe técnico facultativo

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • **Profesor/ tutor especialista** • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico o Técnico Superior de la familia profesional de Fabricación Mecánica. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de Fabricación Mecánica. • **Profesor/ tutor de apoyo** • Licenciado, diplomado o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes relacionados con Psicología, Pedagogía, Psicopedagogía, Maestro Educación Primaria-Educación Especial, Trabajo Social o Educación Social. • Técnico o Técnico Superior de la familia profesional de Servicios socioculturales y a la comunidad • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de Servicios socioculturales y a la comunidad.
Experiencia profesional mínima requerida	• **Profesor/ tutor especialista** • En caso de disponer de formación, se requiere 1 año en el ámbito de la conducción y manutención de carretillas elevadoras para impartir el módulo 2 “Utilización de máquinas y utillaje”. • En caso de no disponer de formación, se requiere 3 años en el ámbito de la conducción y manutención de carretillas elevadoras para impartir el módulo 2 “Utilización de máquinas y utillaje”. • Se valorará experiencia con el colectivo objeto del programa en los profesores/tutores especialistas. • **Profesor/ tutor de apoyo** • Se requerirá experiencia con el colectivo objeto del programa en los profesores/tutores de apoyo.
Competencia docente	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos por parte del profesor/tutor especialista: • Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente. • Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para la Ocupación.

Competencia docente	• Máster Universitario de Formador de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.
Otros	• Se valorará que el técnico/a y técnico/a superior tenga formación en cualquier especialidad o área profesional en relación al ámbito de la conducción y manutención de carretillas elevadoras para impartir el módulo 2 “Utilización de máquinas y utillaje”. • Se valorará haber recibido formación oficial de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales (PRL).

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m²	2.0 m² / participante
Taller para prácticas	150.0 m²	10.0 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Taller para prácticas	• **Equipo y material** • Transpalet • Cinta transportadora • Máquina de retráctil • Báscula • **Herramientas y utillaje** • Precintadoras manuales • Pistolas de cola • Cúteres • Palets • Contenedores de plástico y cartón • **Material consumo** • Cajas de cartón • Bolsas • Film retráctil • Etiquetas • Productos para manipular • Material de limpieza • **Material didáctico** • Se proporciona a cada alumno los medios

	didácticos y el material necesario para el desarrollo del curso. • **Elementos de protección** • En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto. Los EPI's que se utilizan principalmente en este curso son gafas de protección, mascarillas, guantes y protecciones auditivas

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad 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.

Aula virtual

Características
• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. • Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Vinculaciones con capacitaciones profesionales

La formación establecida al módulo formativo 2 « Utilización de máquinas y utillaje » garantiza el nivel de conocimientos necesario para el ejercicio de las funciones de conducción de carretillas elevadoras, de acuerdo con el real decreto 1215/1997 de 18 de julio.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 97001104 PEONES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, EN GENERAL

- 81931040 OPERADORES DE MÁQUINA EMBALADORA DE PRODUCTOS PERECEDEROS PREVIAMENTE ENVASADOS
- 7323 AJUSTADORES Y OPERADORES DE MÁQUINAS-HERRAMIENTA

- 83331015 CONDUCTORES-OPERADORES DE CARRETILLA ELEVADORA, EN GENERAL

- 9700 PEONES DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

- 81931028 OPERADORES DE MÁQUINA DE ETIQUETAR, EN GENERAL

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: PROCESOS PRODUCTIVOS

OBJETIVO

Definir los procesos productivos relacionados con el montaje y verificación de componentes y el envasado, embalaje y almacenado aplicando las medidas de prevención asociadas a la tarea con los criterios de calidad establecidos.

DURACIÓN:

230 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Explicación del montaje de componentes**
- Posicionar elementos
- Etiquetar
- Envasar
- Encajar
- Útiles de montaje
- Organizar la tarea en función de la orden de trabajo correspondiente
- Consultar una ruta de trabajo
- Utilizar EPI's necesarios. Modo de empleo de los EPI's
- Medidas preventivas asociadas a la tarea
- Orden y limpieza de los materiales, herramientas y espacio utilizado
- Gestionar adecuadamente los residuos generados
- Registros asociados a la tarea
- Criterios de calidad asociados a cada tarea
- Aspectos académicos y funcionales asociados a la tarea (lectoescritura)
- Capacidad de realizar tareas repetitivas
- **Definición de técnicas diversas de envasado**
- Trabajo en cadena: ritmo y distribución de las piezas
- Contar las unidades
- Referencias y materiales
- Discriminación de objetos a envasar
- Envasados en bolsa, cajas o blísters
- Comprobar material mediante báscula
- Paletizar
- Sistemas específicos de seguridad
- Aplicación de aspectos académico-funcionales asociados a la tarea: conceptos básicos matemáticos
- **Gestión de las verificaciones de los componentes**
- Verificación visual
- Control de calidad
- Encajado
- Sistemas específicos de seguridad
- **Definición de técnicas de embalaje y almacenado**
- Montaje de un palet
- Retráctil de palets
- Orden en el espacio del almacén
- Utilización del transpalet (carretilla de mano)
- Palet y su utilidad
- Importancia de los pasillos

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilar las diversas fases del montaje de componentes
- Compromiso con la verificación de los componentes
- Rigor en las técnicas de envasado, embalaje y almacenado

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS Y UTILLAJE

OBJETIVO

Utilizar la máquina retráctil y la carretilla elevadora, aplicando las medidas de prevención y los criterios de calidad establecidos para la ejecución de la tarea.

DURACIÓN:

200 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Utilización de la máquina de retráctil**
- Preparar la máquina y el film.
- Desencajar el material a utilizar
- Poner el material en el film
- Retractilar
- Comprobar el retráctil
- Etiquetar
- Encajar y precintar
- Paletizar
- Utilizar EPI's necesarios
- Adoptar las medidas preventivas asociadas a la tarea
- Mantener el orden y limpieza de los materiales, herramientas y espacio utilizado
- Gestionar adecuadamente los residuos generados
- Concepto de retractilar
- **Utilización de la carretilla elevadora**
- Transporte y manipulación de cargas
- Circular por rampa.
- Modo de empleo de los EPI's
- La carretilla y sus componentes
- Reglas de seguridad durante la conducción
- Generalidades antes de comenzar a utilizarla
- Manipulación de cargas
- Apilado de cargas
- Evitar vuelcos
- La zona de trabajo y la seguridad
- El conductor
- Equipo de protección individual
- Mantenimiento e inspecciones
- Responsabilidad en el trabajo

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Rigor en la manipulación de la máquina retráctil y la carretilla elevadora
- Implicación con el modo de empleo de EPI’s
- Compromiso con gestionar adecuadamente los residuos generados

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y UTILLAJE

OBJETIVO

Gestionar el plan de mantenimiento preventivo respecto a las máquinas y la eliminación de residuos aceites y materiales utilizados en el mantenimiento aplicando las medidas de seguridad laboral.

DURACIÓN:

100 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Identificación del plan de mantenimiento preventivo**
- Conocer la planificación anual de mantenimiento preventivo de máquinas
- Realizar el mantenimiento preventivo según el plan de mantenimiento preventivo de la empresa.
- Utilizar el manual de fichas técnicas e instrucciones de trabajo
- Cumplimentar la ficha/registro de mantenimiento
- Utilizar el comunicado de avería de máquinas
- Utilizar EPI's necesarios
- **Síntesis de los conceptos**
- Definición del concepto de mantenimiento preventivo
- Conocer el plan de mantenimiento preventivo
- Utilidad del mantenimiento preventivo
- Diferencia entre ficha técnica e instrucción de trabajo
- Utilidad de la ficha / registro de mantenimiento
- Que se considera una avería
- Señalización de seguridad en el puesto de trabajo
- Medidas de seguridad y salud laboral asociadas a la tarea
- **Demostración de intervención sobre las máquinas**
- Realizar la intervención de mantenimiento sobre las máquinas
- Utilizar EPI's necesarios
- Adoptar las medidas preventivas asociadas a la tarea
- Mantener el orden y limpieza de los materiales, herramientas y espacio utilizado
- Gestionar adecuadamente los residuos generados
- Señalización de seguridad en el puesto de trabajo
- Medidas de seguridad y salud laboral asociadas a la tarea.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Responsabilidad en el uso y mantenimiento de las máquinas.
- Rigor con las medidas de seguridad laboral
- Hábitos laborales como la puntualidad, asistencia, constancia en el puesto de trabajo, orden y limpieza del espacio y calidad en el trabajo.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: ENTORNO LABORAL: ACCESO A LA EMPRESA

OBJETIVO

Explicar a los alumnos como desplazarse con autonomía hacía el lugar de trabajo utilizando los diferentes medios de transporte.

DURACIÓN:

15 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Utilización de los medios de transporte**
- Consultar los horarios
- Teléfonos i otros sistemas de información
- Recorrido hasta el lugar de trabajo
- Autonomía en los desplazamientos hacia el lugar de trabajo
- Desplazarse por el polígono industrial
- Consultar un plano del polígono industrial y ubicar las empresas
- Seguridad en el conocimiento del entorno

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilar el recorrido hasta el lugar de trabajo de forma autònoma
- Implicación en la consulta de horarios, teléfono

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Se iniciará cada una de las unidades didácticas con una metodología expositiva, sentando unas bases teóricas que permitan interiorizar los conceptos y procedimientos básicos para después aplicarlos en la práctica de forma adecuada.
- Los contenidos serán adaptados teniendo en cuenta las características de cada uno de los participantes, con los siguientes principios: los contenidos y las actividades que se planteen resultarán funcionales y reales. Los procedimientos se subdividirán en pasos sencillos y secuenciados de forma que se pueda identificar dónde están las dificultades y establecer las herramientas o estrategias adecuadas para resolverlas.
- Los alumnos dispondrán de tutorías individuales, siendo este un espacio para

abordar todas aquellas cuestiones de carácter personal y en relación con la acción formativa que les preocupen, inquieten o estén afectando en su proceso de aprendizaje y aprovechamiento de la acción.

- Los alumnos recibirán un Feedback continuo, utilizando con frecuencia preguntas para comprobar que el alumno tiene claro el objetivo que se persigue, cual es el aprendizaje que se le está exigiendo y cuáles son los criterios que se aplican para valorar que lo ha conseguido. Esto implicará también la adaptación a su ritmo, estableciendo los tiempos y las repeticiones que sean necesarias para conseguirlo.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.