Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

INICIACIÓN A LA MECÁNICA APLICADA A LA INDUSTRIA PAPELERA

Versión 1

Octubre 2025

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:	INICIACIÓN A LA MECÁNICA APLICADA A LA INDUSTRIA PAPELERA
Familia Profesional:	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Área Profesional:	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL
Código:	IMAQ0007
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Adquirir las capacidades y habilidades básicas para realizar operaciones de mantenimiento y reparación en maquinaria propia de la industria papelera, identificando sus componentes y su funcionalidad, y aplicando las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales durante su manipulación.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	CONTEXTO LABORAL EN EL SECTOR PAPELERO	15 horas
Módulo 2	MECÁNICA GENERAL APLICADA ALA INDUSTRIA PAPELERA	20 horas
Módulo 3	CONCEPTOS DE MECÁNICA ESPECÍFICOS DE LA INDÚSTRIA PAPELERA	90 horas
Módulo 4	INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CIERRE EN EQUIPOS CENTRÍFUGOS DE LA MAQUINARIA PAPELERA	25 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	150 horas

Requisitos de acceso del alumnado

No se exige ningún requisito para acceder a la formación, aunque se han de poseer las habilidades de la comunicación lingüistica suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • 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 Instalaciones y mantenimiento. • Certificado de Profesionalidad de nivel 2 de la familia profesional Instalaciones y mantenimiento.
Experiencia profesional mínima requerida	• En el caso de disponer de titulación, se requiere 1 año de experiencia profesional en la familia profesional de Instalaciones y mantenimiento. • En caso de no disponer de la titulación, se requieren 2 años de experiencia profesional en la familia profesional de Instalaciones y mantenimiento.
Competencia docente	Complir com a mínim algun dels següents requisits: • Habrá que tener formación metodológica o experiencia docente. • Certificado de Profesionalidad Habilitación para la docencia en grados A, B y C del sistema de Formación Profesional (FP). • Máster Universitario de Formador de Formadores u otras acreditaciones equivalen-tes.

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

- Documentación acreditativa de la titulación.
- Documentación acreditativa de la experiencia laboral: vida laboral, contratos de trabajo y/o certificados de empresa.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m²	2.4 m² / participante
Nave de industria papelera	120.0 m²	- m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- 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 - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.

Nave de industria papelera	Material en herramientas, y aparatos de revisiones de predictivo • Herramientas completas por todos los procedimientos • Máquinas estándares en mecánica • Cámara termográfica • Cámara estroboscópica • Material de repuesto de las posiciones propuestas Aparatos y maquinaria por su estudio teórico y práctico • Pulpers de alta y baja consistencia • Bombas centrífugas de distintos tipos • Depuradores bajo presión • Válvulas, todos los modelos a estudiar

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.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 31271071 TÉCNICOS PAPELERO

- 81451072 OPERADORES DE MÁQUINAS PARA FABRICAR PAPEL O CARTÓN, EN GENERAL
- 81451083 OPERADORES DE MÁQUINAS PARA FABRICAR PASTA DE PAPEL, EN GENERAL

- 97001122 PEONES DE LA INDUSTRIA PAPELERA

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: CONTEXTO LABORAL EN EL SECTOR PAPELERO

OBJETIVO

Identificar las características del sector, así como las ocupaciones y formación necesarias para su ejercicio, valorando los sectores económicos del territorio donde pueden desarrollarse.

DURACIÓN:

15 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

• Interpretación del funcionamiento del mercado de trabajo analizando las empresas del sector económico:
- Análisis del trabajo como pieza clave de desarrollo de la persona
- Sector económico y perfil profesional.
- Organización de una empresa tipo del sector.
- Autoempleo del sector
• Identificación de las competencias requeridas por el empleo:
- Formación como proceso de aprendizaje a lo largo de su vida.
- Competencias profesionales del empleo.
• Identificación de las competencias y habilidades propias necesarias para el ejercicio de empleo:
- Autoevaluación de las competencias profesionales y transversales.
- Transferencia del propio capital competencial hacia el trabajo.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Demostración de actitudes positivas e interés hacia las ocupaciones del sector papelero y las necesidades del mercado de trabajo de la industria papelera.
- Predisposición e interés por la búsqueda, identificación y localización de empresas diana en el territorio.
- Asimilación de la importancia del conocimiento de las competencias y habilidades nece-sarias para el ejercicio de las ocupaciones, tomando conciencia de las propias y mos-trando predisposición por el aprendizaje.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2:	MECÁNICA GENERAL APLICADA ALA INDUSTRIA PAPELERA

OBJETIVO

Aplicar los conceptos fundamentales, características y procesos básicos sobre la mecánica papelera como entorno específico.

DURACIÓN:

20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Uso de los conceptos de medida, rodamientos y ensamblajes:
- Unidades de medida: introducción al sistema internacional de medidas y al sistema imperial.
- Aplicar tolerancia en tamaños simples en los procesos de mecánica aplicada a la in-dustria papelera.
- Identificación de los elementos que componen la mecánica papelera:
- Función y tipos de rodamientos.
- Función y tipos de ensamblajes.
- Clasificación idónea de los diferentes sistemas y materiales del proceso papelero:
- Partes de un sistema rotativo.
- Accionamientos de un sistema rotativo.
- Materiales utilizados en las máquinas del sector papelero

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Comprensión de los elementos básicos que configuran la máquina papelera y sus funcio-nes.
- Dominio de los sistemas básicos de funcionamiento de la maquinaria de la industria pa-pelera.
- Asimilación de las características de los materiales utilizados en el sector papelero.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3:	CONCEPTOS DE MECÁNICA ESPECÍFICOS DE LA INDÚSTRIA PAPELERA

OBJETIVO

Utilizar y controlar la maquinaria papelera en la resolución de demandas técnicas.

DURACIÓN:

90 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de los equipos y componentes utilizados en la industria papelera:
  - Válvula
  - Pulper
  - Bomba centrífuga
  - Depurador
- Clasificación de los elementos de una máquina papelera:
  - Según función, principio de funcionamiento y localización dentro del sistema.
  - Elementos mecánicos, hidráulicos y de control.
- Atribución de las funciones y particularidades de los elementos y componentes de las máquinas papeleras:
  - Entrada, salida, movimiento y control de flujo.
- Diagnóstico y resolución de averías en equipos papeleros:
  - Averías frecuentes en válvulas, pulpers, bombas centrífugas y depuradores.
  - Procedimientos de mantenimiento y reparación básica.
- Aplicación de medidas de seguridad en el entorno de los diferentes elementos de las má-quinas papeleras:
  - Normas de seguridad, bloqueo y etiquetaje durante las operaciones de mantenimien-to en la maquinaria papelera.
  - Riesgos asociados a la manipulación de los equipos del proceso papelero.
  - Uso adecuado de los equipos de protección individual y colectiva.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Clasificación de los diferentes elementos que componen las máquinas en la industria pa-pelera.
- Resolución ágil de problemas técnicos de la maquinaria del papel.
- Tomar consciencia de los diferentes sistemas y medidas de seguridad en el ámbito de los componentes de la maquinaria papelera.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: **INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CIERRE EN EQUIPOS CENTRÍFUGOS DE LA MAQUINARIA PAPELERA**

OBJETIVO

Identificar y verificar la operación de los sistemas de cierre en equipos centrífugos de la maquinaria papelera para garantizar su buen funcionamiento.

DURACIÓN:

25 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reconocimiento de los aspectos principales de los sistemas de equipos centrífugos:
  - Componentes principales de un equipo centrífugo.
  - Funciones básicas y aplicaciones en el proceso papelero.
- Utilización de los diferentes sistemas de cierre de los equipos centrífugos:
  - Tipología de sistemas de cierre según su principio de funcionamiento.
  - Criterios de selección y aplicación en función del tipo de equipo y de producto pape-lero procesado.
- Análisis de las características y aplicaciones de los diferentes sistemas de cierre:
  - Cierres por estopada: estructura, ventajas y limitaciones.
  - Cierres mecánicos: componentes, funcionamiento y mantenimiento básico.
  - Cierres dinámicos: principio de acción y condiciones de uso.
- Aplicación de medidas de seguridad en el entorno de los diferentes sistemas de los equi-pos centrífugos:
  - Normas de seguridad, bloqueo y etiquetaje durante las operaciones de mantenimien-to en la maquinaria papelera.
  - Riesgos asociados a la manipulación de los equipos del proceso papelero.
  - Uso adecuado de los equipos de protección individual y colectiva.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Discriminación de los diferentes sistemas de cierre según las necesidades de cada pro-ceso.
- Actitud proactiva en el control mecánico del funcionamiento de los sistemas de cierre en equipos centrífugos.
- Concienciación en el manejo de los sistemas de cierre de los equipos centrífugos, garan-tizando su buen uso para evitar lesiones y accidentes.

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.