Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

NEUMÁTICA. NIVEL I

Mayo 2023

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:	NEUMÁTICA. NIVEL I
Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Área Profesional:	MÁQUINAS ELECTROMECÁNICAS
Código:	ELEM0004
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Analizar los sistemas neumáticos y las válvulas de control y la simbología de los componentes

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Introducción a la neumática	10 horas
Módulo 2	Condicionamiento del aire	10 horas
Módulo 3	Actuadores neumáticos	10 horas

Modalidad de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	30 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Certificado de profesionalidad de nivel 1 Título Profesional Básico (FP Básica) Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente Certificado de profesionalidad de nivel 2 Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad
Experiencia profesional	Se valorará experiencia profesional en el sector objeto de este programa.
Otros	Cuando el aspirante no disponga del nivel académico mínimo o de la experiencia profesional , demostrará conocimientos y competencias suficientes para participar en el curso con aprovechamiento mediante una prueba de acceso.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de Electricidad y electrónica. • Técnico Superior de la familia profesional de Electricidad y electrónica.
Experiencia profesional mínima requerida	Se requiere 1 año en el ámbito de Electricidad y electrónica en caso de disponer de formación. Se requiere 3 años en el ámbito de Electricidad y electrónica en caso de no disponer de formación.
Competencia docente	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente. • Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para la Ocupación. • Máster Universitario de Formador de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.

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
Aula Taller	60.0 m²	4.0 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. Softwares de simulación de circuitos
Aula Taller	• Equipos de automatismos neumáticos, electro-neumáticos e hidráulicos formados por: • Grupos de presión • Unidades de mantenimiento • Aparatos de medida y regulación en equipo • Actuadores lineales • Actuadores de giro • Actuadores proporcionales • Válvulas lineales y proporcionales • Sensores • Detectores • Sistemas de vacío

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.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

75101024 INSTALADORES ELECTRICISTAS INDUSTRIALES

31231060 TÉCNICOS EN ELECTRICIDAD, EN GENERAL

74031012 ELECTROMECÁNICOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN GENERAL)

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: Introducción a la neumática

OBJETIVO

Identificar las definiciones básicas y conceptos fundamentales de la neumática, sus aplicaciones, ventajas e inconvenientes

DURACIÓN TOTAL: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Formulación de conceptos**
  - Definición de neumática
  - Componentes fundamentales
  - Aplicaciones prácticas
  - Ventajas
  - Inconvenientes

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de la teoría fundamental de la neumática

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: Condicionamiento del aire

OBJETIVO

Explicar las implicaciones de la producción del aire comprimido: condensación, compresores y otros componentes importantes en la producción y describir el proceso y los factores y mecanismos de regulación que intervienen en el acondicionamiento del aire

DURACIÓN TOTAL:

10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Localización de los elementos alrededor de la producción de aire comprimido**
  - Problemas de condensación
  - Tipos de compresores
  - Refrigerador
  - Acumulador
- **Diferenciación de los distintos componentes en el acondicionamiento del aire**
  - Secador de adsorción
  - Filtros
  - Reguladores de presión
  - Lubricadores

- **Distinción de las diversas válvulas de control**
- Válvulas distribuidoras
- Válvulas reguladoras de caudal

Habilidades de gestión, personales y sociales

•Interés por el funcionamiento del proceso de acondicionamiento del aire y sus diversos componentes

•Reflexión sobre las funciones de las diferentes válvulas de control de la neumática

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: Actuadores neumáticos

OBJETIVO

Analizar los actuadores neumáticos, distinguir los diferentes tipos que existen y sus elementos para un correcto diseño y montaje

DURACIÓN TOTAL: 10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Comparación de los actuadores neumáticos**
  - Tipos y características
  - Aplicaciones prácticas

- **Representación de los diferentes símbolos de la neumática**
  - Simbología de los componentes básicos
  - Ejemplos de circuitos neumáticos

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación del funcionamiento de los actuadores neumáticos, así como sus diversos tipos y aplicaciones

- Atención a los diferentes símbolos de la neumática y su significado
- Rigor en la distinción de los símbolos

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.