Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

INSTALACIONES HIDRÁULICAS. NIVEL AVANZADO

Abril 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:	INSTALACIONES HIDRÁULICAS. NIVEL AVANZADO
Familia Profesional:	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Área Profesional:	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
Código:	IMAI0007
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Identificar la estructura y función de los aparatos hidráulicos complejos utilizados en la industria.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Hidráulica convencional	10 horas
Módulo 2	Control hidráulico y su tipología	10 horas
Módulo 3	Montajes de sistemas hidráulicos industriales	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 Medio Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad
Experiencia profesional	No se requiere
Otros	• Cuando el aspirante no disponga del nivel académico mínimo o de la experiencia profesional , demostrará conocimientos y competencias suficientes para participar en el

Otros	curso con aprovechamiento mediante una prueba de acceso. • Será necesario disponer de conocimientos previos en materia de instalaciones hidráulicas.

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. • Técnico Superior de la familia profesional Instalación y mantenimiento. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Instalación y mantenimiento.
Experiencia profesional mínima requerida	Se requiere 1 año en el ámbito de Instalación y mantenimiento en caso de disponer de formación. Se requiere 3 años en el ámbito de Instalación y mantenimiento 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.
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 m^2/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

31311056 OPERADORES DE MANTENIMIENTO EN CENTRAL HIDROELÉCTRICA

31311120 TÉCNICOS DE CENTRAL HIDROELÉCTRICA

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: Hidráulica convencional

OBJETIVO

Identificar los conceptos básicos y elementos de la hidráulica convencional.

DURACIÓN TOTAL:

10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Definición de la hidráulica convencional**
  - Industria y oportunidades profesionales
- **Clasificación de las bombas hidráulicas según el régimen de funcionamiento**
  - Características de las bombas de caudal variable
  - Comparaciones bombas de caudal constante VS variable
- **Identificación de los acumuladores hidráulicos**
  - Tipos de acumuladores y sus características
  - Uso y mantenimiento
- **Descripción de las válvulas de cartuchos**
  - Concepto y características
  - Ventajas e inconvenientes

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de los conceptos básicos de la hidráulica convencional.
- Interés por las características y tipos de bombas hidráulicas.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: Control hidráulico y su tipología

OBJETIVO

Interpretar esquemas hidráulicos con sistemas modulares de cartuchos y válvulas proporcionales.

DURACIÓN TOTAL:

10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Identificación de la regulación y control hidráulico**
  - Hidráulica proporcional
  - Tipos y ejemplos de sistemas de regulación y control
  - Válvulas automáticas de control hidráulico
- **Análisis de la hidráulica modular**
  - Concepto y composición de los grupos hidráulicos modulares
  - Ventajas e inconvenientes
  - La industria actual y ejemplos
- **Descripción de la electrohidráulica**
  - Concepto y composición de los sistemas electrohidráulicos
  - Ventajas e inconvenientes
  - La industria actual y ejemplos
- **Identificación de la hidráulica de bloques lógicos: válvulas lógicas**
  - Concepto y características
  - Ventajas e inconvenientes

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de los conceptos claves y tipología de válvulas en hidráulica.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: Montajes de sistemas hidráulicos industriales

OBJETIVO

Analizar la normativa vigente y manejar el montaje de válvulas reguladoras de presión.

DURACIÓN TOTAL:

10 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Identificación de los requisitos para una instalación hidráulica**
  - Normativa
  - Documentación y consideraciones básicas
- **Diseño de circuitos hidráulicos por ordenador.**
  - Software disponible en la actualidad
  - Directrices para su uso
- **Aplicación de montajes de sistemas hidráulicos industriales.**
  - Ejecución práctica de los montajes de sistema hidráulicos industriales.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Rigor en la aplicación de las herramientas de montaje de sistemas hidráulicos industriales.

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.