

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DISEÑO DE AUTOMATISMOS EN PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA	Duración	50
		Específica	
Código	UF0450		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Diseño de productos de fabricación mecánica	Nivel	3
Módulo formativo	Automatización de los productos	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Automatismos electro-neumático-hidráulicos en productos de fabricación mecánica (Transversal)	Duración	90
	Sistemas de comunicaciones y transmisión de datos en la industria de productos de fabricación mecánica (Transversal)	Duración	70

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 de la UC0106_3: AUTOMATIZAR LOS PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Diseñar automatismos estableciendo la secuencia de funcionamiento y tipo de tecnología (electricidad, neumática, hidráulica) que se debe utilizar en la automatización de los sistemas de fabricación, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.

CE1.1 Identificar los sistemas usualmente utilizados para automatizar una máquina de producción (robots, manipuladores, cintas de transporte, líneas de montaje,...).

CE1.2 Describir la simbología y nomenclatura utilizada en la representación de secuencias de producción.

CE1.3 Evaluar las ventajas e inconvenientes de la utilización de los distintos tipos de tecnología (eléctrica, neumática, hidráulica,...), en función de las características del proceso que se va a automatizar.

CE1.4 Establecer el diagrama de flujo del proceso que hay que automatizar, razonando el tipo de tecnología (eléctrica, neumática, hidráulica,...) que debe utilizar.

Contenidos

1. Principios básicos de automatización

- Fundamentos físicos en electricidad, neumática y hidráulica.
- Características básicas de los sistemas y procesos automáticos.
- Evolución y prospectiva de los sistemas automáticos.
- Características de los procesos continuos y secuenciales.
- Sistemas de automatización en procesos de obtención de productos.

2. Diseño y representación de automatismos

- Técnicas de representación de procesos.
- Diagramas de movimiento.
- Diagramas de mando.
- Diagramas de flujo.
- Diagramas funcionales: GRAFCET.

3. Elementos para la automatización

- Elementos normalizados (tipos, características, criterios de selección, cálculo).
- Sistemas de mando, sensores, detectores, regulación y PLC.
- Actuadores (lineales, de giro, proporcionales, etc...)
- Manipuladores, tipos y aplicaciones.
- Fijación de actuadores en función de aplicación, movimientos y esfuerzos.
- Acoplamientos entre actuador y aplicación al producto.

4. Instrumentación:

- Instrumentos básicos de medida de magnitudes en automatismos.

- Instrumentos y útiles de ajuste y verificación de sistemas y componentes.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Diseño de productos de fabricación mecánica.