

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS EN LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA (Transversal)	Duración	70
		Condicionada	
Código	UF0452		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Diseño de moldes y modelos de fundición o forja	Nivel	3
Módulo formativo	Automatización del proceso de moldeo	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Diseño de automatismos para fundición o forja	Duración	50
	Automatismos electro-neumáticos-hidráulicos en productos de fabricación mecánica (Transversal)		90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 y con la RP3 en cuanto a la tecnología de comunicaciones a utilizar en los sistemas de transmisión de datos de la UC0112_3 AUTOMATIZAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DEL MOLDE.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de comunicación entre las diferentes unidades que componen un sistema de fabricación.

CE1.1 Reconocer esquemas con distintas configuraciones de comunicación entre los distintos componentes de un sistema de fabricación.

CE1.2 Describir la función que realizan los distintos componentes utilizados en la transmisión de la información (redes de comunicación, «DNC» Control Numérico Directo,...).

C2: Interpretar las especificaciones técnicas y funcionales de un proyecto de instalación y/o de integración de sistemas de comunicación industrial.

CE2.1 Describir los requisitos funcionales del proyecto, detallando los dispositivos necesarios para cada función, e identificando las distintas partes del sistema así como las interconexiones entre cada elemento.

CE2.2 Identificar las distintas arquitecturas y tecnologías utilizadas en instalaciones de sistemas industriales.

CE2.3 Verificar los elementos que componen la instalación e infraestructura de un sistema de fabricación industrial, de acuerdo con las especificaciones funcionales del proyecto.

CE2.4 Realizar el diseño y la documentación técnica que define el proyecto de fabricación:

- Describir los requisitos funcionales del proyecto.
- Identificar los elementos del sistema de fabricación, tanto hardware como software.
- Identificar las distintas redes que forman el sistema de fabricación.
- Comprobar que los elementos del sistema cumplen con los requisitos funcionales.
- Verificar que la transmisión de datos de la instalación cumple las especificaciones.
- Documentar los trabajos realizados según unas especificaciones dadas.

Contenidos

1. Fundamentos de electrónica digital.

- o Tratamiento analógico y digital de la información.
- o Álgebra de Boole: variables y operaciones
- o Puertas lógicas: tipo, funciones y características.
- o Simbología normalizada.

2. Circuitos electrónicos de conversión analógica-digital (A/D) y digital analógica (D/A).

- o Señales analógicas, digitales y su tratamiento.
- o Principios de la conversión analógica-digital A/D.
- o Principios de la conversión digital-analógica D/A.

3. Ordenadores industriales.

- o Sistemas informáticos: estructura, tipología, configuraciones y características.

- Unidad central y periféricos.
- Puertos de comunicación y paralelo.

4. Redes de ordenadores.

- Estructura y características.
- Organización del mensaje: sincronía y asíncrona.
- Tipología, partes y elementos de la red.
- Redes locales de autómatas.

5. Composición de las redes locales.

- Servidores, distribuidores y enrutadores.
- Estaciones de trabajo.
- Tarjetas para comunicaciones, cables y conectores.
- Concentradores y multiplexores.
- Punto de acceso.
- Diálogo hombre-máquina

6. Transmisión de datos.

- Transmisión analógica y digital.
- Medios físicos de transmisión: fibra óptica, par trenzado.
- Terminales de los sistemas.
- Sistemas de mando a distancia y telemetría.

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.

Se deben haber superado la UF0577: Diseño de automatismos para fundición o forja y la UF0451: Automatismos electro-neumáticos-hidráulicos en productos de fabricación mecánica.

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 moldes y modelos para fundición o forja.