

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	ANÁLISIS Y CONTROL DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN EN INDUSTRIAS DE MADERA Y MUEBLE	DURACIÓN	80
		Especifica	
Código	UF1400		
Familia profesional	MADERA, MUEBLE Y CORCHO		
Área Profesional	Producción carpintería y mueble		
Certificado de profesionalidad	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN INDUSTRIAS DEL MUEBLE Y DE CARPINTERÍA	Nivel	3
Módulo formativo	Control de la producción en industrias de la fabricación de mobiliario.	Duración	180
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Programación, preparación y mantenimiento de equipos de fabricación automatizada en la industria de la madera y el mueble		70
	Control del puesto de producción y gestión de recursos humanos en la industria de la madera y el mueble		40

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP7.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Interpretar y seleccionar la información técnica necesaria para el control de la producción en industrias de mobiliario y procesar la documentación-tipo que se precisa para su distribución.

CE1.1 Ordenar la documentación de acuerdo con distintos criterios –distribución, asignación, aplicación–.

CE1.2 A partir de un supuesto de fabricación de una serie o lote de un producto de madera, mueble o corcho, y teniendo disponible la información técnica del producto y del proceso, cumplimentar la documentación necesaria para el control de la producción:

- Planos de las piezas, subconjuntos y conjuntos.
- Lista caracterizada de los materiales necesarios.
- Ficha-tipo de trabajo.
- Orden-tipo de fabricación.

CE1.3 Aplicar soluciones informáticas para el tratamiento de los documentos de gestión y control de la producción.

C2: Controlar las operaciones de despiece, maquinado, lijado y acabado en el proceso productivo de fabricación de muebles, el manejo de los equipos disponibles y el almacenamiento de los productos terminados.

CE2.1 En un caso práctico de fabricación de muebles debidamente caracterizado:

- Reconocer la secuencia de operaciones que componen el proceso productivo y asociar a cada una los equipos necesarios.
- Enumerar los parámetros a controlar, sus valores adecuados y las actuaciones a realizar en caso de desviaciones.
- Poner a punto las máquinas que intervienen en el proceso efectuando la limpieza, los reglajes y cambios de formatos necesarios.
- Revisar las características de los productos iniciales que entran a formar parte del proceso para comprobar su idoneidad, así como la calidad del producto acabado.
- Llevar a cabo el arranque y parada de la línea o equipos siguiendo la secuencia de operaciones establecida.
- Controlar la buena marcha del proceso realizando las pruebas y comprobaciones establecidas y actuando correctamente en respuesta a las mediciones obtenidas.
- Supervisar la recogida de los restos de materiales y productos desechados en los controles de calidad de forma que se eviten acumulaciones indeseables.
- Adoptar las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los productos y manejo de las máquinas y equipos.

C3: Analizar los sistemas y procesos de fabricación automatizada empleados en las industrias de madera, mueble y corcho, relacionando las distintas fases con los materiales, máquinas, instalaciones y productos de salida.

CE3.1 Identificar y comparar los sistemas de fabricación flexibles –series discontinuas– con los convencionales –series continuas o ilimitadas–.

CE3.2 Definir la configuración básica de un sistema de fabricación flexible, representando el mismo mediante dibujos y esquemas.

CE3.3 Enumerar los métodos de concepción y fabricación asistida por ordenador –CAD/CAM–, indicando su aplicación en los diferentes procesos productivos de las industrias de madera, mueble y corcho.

CE3.4 Describir el equipamiento –máquinas complejas, cadenas de máquinas, control numérico– y características básicas –prestaciones, limitaciones, ventajas, inconvenientes– de un taller flexible de fabricación.

CE3.5 Reconocer los principales elementos empleados en la fabricación flexible y automatizada –ordenadores, autómatas programables–.

CE3.6 En un supuesto de una línea, célula o taller flexible, caracterizado a través de medios audiovisuales o de visitas a centros de trabajo, analizar las instalaciones, máquinas y su distribución, comparándolas con las de un taller tipo convencional, relacionando:

- La información de producción requerida.
- El sistema de gestión de la información.
- Los tiempos de fabricación.

C4: Analizar métodos y elaborar procedimientos para el control de los medios de producción en industrias de la madera, mueble y corcho, que aseguren su puesta a punto.

CE4.1 Interpretar la información sobre condiciones de preparación y operación de las máquinas e instalaciones.

CE4.2 Elaborar y explicar una ficha de inspección, preparación y puesta a punto de las máquinas y equipos; recogiendo en ella los datos necesarios –colocación herramientas, parámetros, carga de materiales–.

CE4.3 Analizar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización.

CE4.4 Determinar qué actuaciones se deberían llevar a cabo en caso de fallo en la producción –por causa de la avería de una máquina, herramienta defectuosa, parámetros incorrectos–.

CE4.5 Definir la repercusión que tiene la deficiente preparación y mantenimiento de las máquinas e instalaciones sobre la producción –calidad, rendimiento, costes–.

CE4.6 Describir el contenido del «historial de máquinas e instalaciones».

CE4.7 Desarrollar la función de los «stocks» de repuestos y su gestión.

CE4.8 A partir de un supuesto de fabricación de una serie o lote de un producto de madera, mueble o corcho, y conocidas las herramientas, máquinas, equipos e instalaciones que intervienen: elaborar el plan de supervisión de la preparación y mantenimiento de los mismos y un posible «programa-calendario tipo» para su ejecución automáticas y con control numérico.

## **Contenidos:**

### **1. Análisis de la documentación técnica en la producción de mobiliario.**

- Clasificación de documentación.
- Documentación de proyectos.
  - Memoria.
    - Descriptiva.
    - Técnica.
  - Planos.
    - Clasificación.
    - Interpretación.
  - Escandallo.
- Ordenes de trabajo
  - Por puesto de trabajo.
  - Por nivel de elaboración.
- Aplicaciones informáticas para la gestión de la documentación técnica de control de la producción.

### **2. Elaboración de planes de mantenimiento de máquinas y equipos en la industria de mobiliario.**

- Programas de mantenimiento
  - De líneas y equipos.
  - De instalaciones auxiliares.
  - Tipos
    - Preventivo.
    - Operativo.
  - Calendarios.
  - Plan de actuación.
  - Documentación.
  - Puesta a punto.
- Protocolo de actuación ante averías.

- Mantenimiento herramientas y útiles.
  - Codificación y almacenamiento.
  - Documentación.

### **3. Control de operaciones en el proceso de fabricación de mobiliario.**

- Supervisión de la secuenciación de procesos atendiendo al sistema constructivo del mueble.
  - Mueble de madera maciza.
  - Mobiliario de bastidor y panel.
  - Mueble de madera compuesta.
  - Mobiliario de estructura mixta.
- Supervisión de la secuenciación de procesos atendiendo al sistema productivo.
  - Sistemas de producción convencional.
    - Trazado y preparación del proceso.
    - Procesos de mecanizado.
    - Inserción de herrajes y elementos auxiliares.
    - Acabado.
    - Montaje y embalaje.
    - Almacén y muelles de carga
  - Sistemas de producción en línea.
    - Células de mecanizado.
    - Medios de transporte internos.
    - Líneas auxiliares de semielaborados.
    - Inserción de herrajes.
    - Almacenes intermedios.
    - Aplicación acabados.
    - Montaje y embalaje.
    - Almacén y muelles de carga.
- Control de calidad en procesos de producción y supervisión de productos desechados.
- Aplicaciones informáticas para la secuenciación de procesos.
- Normativa de seguridad e higiene en la manipulación de productos y manejo de equipos.

### **4. Manejo de sistemas informatizados de diseño y fabricación de mobiliario.**

- Aplicaciones informáticas de CAD.
- Aplicaciones informáticas de CAM.
- Sistemas de optimización de cortes.

### **5. Control de procesos de acabado en la fabricación de mobiliario.**

- Fases del proceso de acabado.
  - Preparación del acabado.
    - Soportes y materiales.
    - Productos.
    - Equipos.
  - Lijado.
  - Aplicación.
    - Tintes.
    - Fondo.
    - Acabado.
  - Secado.
- Procesos complementarios.
  - Pulido.
  - Encintado.
  - Encerado y patinado.
- Sistemas de aplicación y secado.
  - Sistemas de aplicación manual.
  - Pistolas aerográficas.
  - Aplicación por inmersión.
  - Sistemas de aplicación con cortina.
  - Aplicación con rodillos.
  - Autoclave.
  - Secado al aire.

- Secado mediante calor.
- Secado lámparas ultravioleta.
- Aplicación superficial de chapas naturales, papel y P.V.C.
- Control de calidad en el proceso de acabados.

#### **6. Verificación de máquinas industriales convencionales en la industria de mobiliario.**

- Descripción, características, utilidad, modo de empleo y medidas de seguridad de máquinas convencionales.
  - Sierra de cinta.
  - Tronzadoras.
  - Discos múltiples.
  - Escuadradora.
  - Regruesadora.
  - Moldurera.
  - Tupí.
  - Espigadora.
  - Escopleadora.
  - Canteadora.
  - Taladro múltiple.
  - Prensas.
- Útiles y complementos
  - Características tecnológicas de las herramientas, número de cortes, ángulo de ataque y desahogo, triscado y tipo según su uso.
    - Fresas.
    - Discos.
    - Hojas de sierra.
    - Brocas.
  - Complementos.
    - Registros.
    - Topes
    - Empujadores.
    - Plantillas.

### **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.