

Créditos Formativos



MADERA, MUEBLE Y CORCHO

Técnica / Técnico en

Carpintería y Mueble



Técnica / Técnico en Carpintería y Mueble

Créditos Formativos

0538	Materiales en carpintería y mueble	
053813	La madera y la sostenibilidad. Derivados.....	1
053823	Transformación de la madera y fabricación de elementos.....	4
053833	Sistemas constructivos en carpintería y mueble.....	7
0539	Soluciones constructivas	
053913	Croquizado en carpintería y mueble	9
053923	Representación en carpintería y mueble	11
053933	Definición de soluciones en carpintería y mueble	13
0540	Operaciones básicas de carpintería	
054014	Ensamblajes y uniones. Trazado de la madera	15
054024	Mecanizado en carpintería con herramienta manual.....	18
054034	Mecanizado en carpintería con maquinaria convencional	21
054044	Mecanizado y montaje de conjuntos sencillos con madera	25
0541	Operaciones básicas de mobiliario	
054115	Materiales para la fabricación de muebles y plantillas técnicas.....	27
054125	Mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales	30
054135	Mecanizado de piezas de mobiliario utilizando máquinas portátiles.....	32
054145	Mecanizado de piezas de mobiliario utilizando máquinas convencionales.....	34
054155	Montaje de elementos de mobiliario.....	36
0543	Documentación técnica	
054312	Toma de datos, definición de soluciones constructivas y selección de procesos de fabricación en carpintería y mueble	38
054322	Elaboración de documentación de proyectos, planos de fabricación y presupuestos de carpintería y mueble	41
0544	Mecanizado de madera y derivados	
054413	Preparación de la fabricación de elementos de madera	44
054423	Puesta a punto de maquinaria de mecanizado convencional.....	46
054433	Obtención de piezas y subconjuntos.....	48
0545	Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble	
054513	Programación de control numérico	50
054523	Procesos previos en máquinas de control numérico	52
054533	Mecanizado de control numérico	55
0546	Montaje de carpintería y mueble	
054612	Organización del montaje de muebles y elementos de carpintería	57
054622	Montaje de muebles y elementos de carpintería	61
0547	Acabados en carpintería y mueble	



054712	Preparación de soportes materiales y equipos para la aplicación de acabados en carpintería y mueble	64
054722	Procesos de aplicación de acabados protectores y decorativos en madera y mueble.....	67
0548	Formación y orientación laboral	
054813	Orientación profesional y trabajo en equipo	70
054823	Marco normativo de las relaciones laborales	73
054833	Prevención de riesgos	76



CRÉDITO FORMATIVO	La madera y la sostenibilidad. Derivados.	Duración	60
Código	053813		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Materiales en carpintería y mueble	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Transformación de la madera y fabricación de elementos	Duración	42
	Sistemas constructivos en carpintería y mueble		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identifica los principales tipos de madera utilizadas en carpintería y mueble, relacionando sus características con las aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha caracterizado la estructura macro y microscópica de la madera y el corcho.
- Se han identificado las principales maderas nacionales y de importación por su nombre comercial y especie, clasificándolas como coníferas y frondosas.
- Se han descrito maderas, considerando sus propiedades y ventajas para la utilización en los distintos procesos de carpintería y mueble.
- Se han descrito los defectos que presentan las maderas y sus posibles consecuencias o alteraciones en el elemento a producir.
- Se han realizado listados de material confeccionados a partir de los distintos productos de aserrado disponibles (tabla, tablón, tablilla, listones y recortes).
- Se ha seleccionado el sistema de protección de la madera (acabado superficial, sales y autoclave, entre otros) en función del producto a obtener en la primera transformación.
- Se ha calculado la humedad de la madera a través del manejo de útiles e instrumentos de medición específicos.
- Se ha seleccionado el tipo de madera a utilizar en función del tipo de esfuerzo mecánico a soportar y las características de la misma.
- Se han realizado ensayos sencillos de laboratorio para evaluar el cumplimiento de las normas de calidad.

2 Identifica la normativa medioambiental sobre el uso de la madera, reconociendo los sellos de calidad y valorando su contribución.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado los principales tipos de bosque de España y su gestión de explotación, observando las diferencias entre las distintas especies de maderas más significativas.
- Se han confeccionado mapas representando la distribución geográfica mundial de las maderas más utilizadas en carpintería y mueble.
- Se ha llevado a cabo un estudio sobre la planificación de los aprovechamientos forestales de España.
- Se ha elaborado un listado de maderas debidamente documentadas que aporta el respeto al medio ambiente mediante algún sello de calidad y control (FSC y PEFC).
- Se ha descrito la madera más adecuada para cada trabajo en función de sus características y aplicación, rechazando las partidas de madera no certificadas.
- Se ha cumplimentado una base de datos de empresas que tienen integrados los sistemas de certificación del origen, aprovechamiento de sus maderas y subproductos.



3. Selecciona productos derivados de la madera y otros materiales utilizados en carpintería y mueble, justificando su aplicación en función del resultado a obtener.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tableros, por su nombre comercial, en función de sus características y aplicación.
- b) Se han seleccionado chapas y materiales de revestimiento en función de sus características y aplicación.
- c) Se han seleccionado los vidrios en función de sus características y espacio a cerrar.
- d) Se han seleccionado los adhesivos en función del material a unir y del proceso de juntado.
- e) Se han escogido materiales complementarios de muebles y de instalaciones.

CONTENIDOS

1. LA MADERA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Caracterización de la estructura macro y microscópica de la madera y el corcho. – Identificación de las principales maderas nacionales y de importación por su nombre comercial y especie. – Selección de maderas, considerando sus propiedades y ventajas según su utilización y según el tipo de esfuerzo mecánico que debe soportar. – Descripción de los defectos que presentan las maderas. – Realización de listados de material confeccionados a partir de los distintos productos de aserrado disponibles. – Selección del sistema de protección de la madera. – Cálculo de la humedad de la madera. – Realización de ensayos de laboratorio para evaluar el cumplimiento de las normas de calidad.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – La madera. El árbol. Partes. Alimentación. Apeo. – Estructura macroscópica y microscópica de la madera y del corcho. Composición química. – Maderas nacionales y de importación. Coníferas y frondosas. – Clasificación. Normas españolas. Normas Europeas. Maderas aserradas en Finlandia y Suecia, entre otras. – Enfermedades y defectos de las maderas. Defectos de crecimiento. Agentes bióticos y abióticos. – Maderas de sierra. Medidas comerciales. Identificación. Aplicación industrial. – Sistemas de protección y acabado de la madera. Tipos de protectores. Tratamientos superficiales y en profundidad. – Aparatos de medición y control. Esfuerzos mecánicos. Normas de calidad y ensayos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> – Interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos. – Respeto y cumplimiento de los procedimientos y normas de actuación establecidas. – Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

2. LA MADERA Y LA SOSTENIBILIDAD

procedimentales	– Análisis de los principales tipos de bosque de España y su gestión de explotación.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Confección de mapas representando la distribución geográfica mundial de las maderas certificadas utilizadas en carpintería y mueble. - Estudio sobre la planificación de los aprovechamientos forestales de España. - Elaboración de un listado de maderas documentadas con algún sello de calidad y sistemas de certificación FSC y PEFC. - Descripción de la madera más adecuada para cada trabajo, en función de sus características y aplicación, rechazando las partidas de madera no certificadas. - Realización de una base de datos de empresas que tienen integrados los sistemas de certificación del origen, aprovechamiento de sus maderas y subproductos.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Bosques. Especies de maderas. Distribución geográfica. - La explotación de los recursos forestales y medioambientales. Sistemas de repoblación del bosque. - Sistemas de certificación: PEFC y FSC. Normas y estándares internacionales. Proceso de desarrollo. Sistema de evaluación. Cadena de custodia.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad en la calidad del trabajo efectuado. - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio forestal. - Compromiso con la reducción de residuos de material.

3. MATERIALES DERIVADOS Y ASOCIADOS A LA MADERA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los tableros, por su nombre comercial, en función de sus características y aplicación. - Selección de chapas y materiales de revestimiento en función de sus características y aplicación. - Selección de los vidrios y plásticos según sus características. - Selección de los adhesivos en función de los materiales a unir. - Elección de materiales complementarios de muebles y de instalaciones.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Tableros de virutas, fibras y compuestos. Características físicas y mecánicas. - Chapas de madera. Clases. Chapeado. - Adhesivos. Tipos y sistemas de junta. - Materiales de revestimiento: pinturas, barnices, lacas, etc. Características y aplicación. - Vidrios. Tipos y aplicaciones. - Plásticos. Tipos (termoplásticos, termoestables, elastómeros, etc.). Aplicaciones. - Nuevos materiales. Materiales reciclados con base madera.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con la reducción de residuos de material. - Seguridad e higiene en el puesto de trabajo y entorno. - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio forestal.



CRÉDITO FORMATIVO	Transformación de la madera y fabricación de elementos	Duración	42
Código	053823		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Materiales en carpintería y mueble	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	La madera y la sostenibilidad. Derivados	Duración	60
	Sistemas constructivos en carpintería y mueble		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Caracteriza los procesos de transformación de la madera, relacionando las especificaciones técnicas de los productos con las materias primas y recursos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado, a partir de muestras e ilustraciones, los principales sistemas de despiece y troceado de la madera, relacionándolos con los productos a obtener y las dimensiones de los mismos.
- Se han analizado los principales sistemas de secado y tratamiento de las maderas.
- Se ha descrito e ilustrado los sistemas de obtención de chapas, relacionándolos con los productos obtenidos y sus características.
- Se han diferenciado los distintos sistemas de fabricación de tableros, relacionándolos con los tipos obtenidos y su aplicación.
- Se han descrito los sistemas de fabricación de los distintos tipos de laminados decorativos, relacionándolos con sus características técnicas y con su campo de utilización.
- Se han elaborado esquemas con la configuración de empresas que fabrican elementos de carpintería (puertas, ventanas y barandillas).
- Se han elaborado esquemas con la configuración de empresas que fabrican mobiliario.
- Se han elaborado esquemas con la configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

2. Caracteriza los principales procesos de fabricación de elementos de carpintería y mueble, relacionándolos con los aspectos históricos, estéticos y funcionales.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.
- Se ha identificado, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de escaleras, ventanas, barandillas y estructuras simples de madera.
- Se ha identificado, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de fabricación de juguetes, instrumentos musicales y objetos diversos de madera.
- Se han descrito sistemas de revestimiento de madera en suelos, techos y paredes, identificando sus componentes, sistemas de fabricación e instalación.
- Se han croquizado los componentes fundamentales de los muebles, relacionándolos con los materiales, estética, elementos decorativos, técnicas, funcionalidad y aplicación.
- Se han reconocido los principales estilos de mueble a partir de la información hallada en bibliografía y sitios web de Internet.
- Se han elaborado muestras con elementos significativos de muebles que identifican las características principales de estilo y de sus sistemas de construcción.



CONTENIDOS

1. TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los principales sistemas de despiece y troceado de la madera. - Caracterización de los sistemas de secado y tratamiento de las maderas. - Relación de los sistemas de obtención de chapas con sus productos y características. - Identificación de los sistemas de fabricación de tableros. - Relación de los sistemas de fabricación de laminados decorativos con sus características técnicas y con su campo de utilización. - Elaboración de diagramas de bloques caracterizando el proceso de fabricación de elementos de carpintería y de muebles. - Elaboración de esquemas con la configuración de talleres de carpintería y ebanistería.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de despiece y troceado de la madera. - Procesos de extracción del corcho. Primera transformación. Elaboración de productos. Aplicación industrial. - Sistemas de secado y tratamiento de las maderas. - Sistemas de obtención de chapas. - Procesos de fabricación de tableros y laminados decorativos. Madera laminada. Aplicación. - Procesos de fabricación de elementos de carpintería (puertas, ventanas, barandillas, entre otros) y mobiliario. - Configuración de talleres de carpintería y ebanistería.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Participación solidaria en los trabajos de equipo. - Valoración de la seguridad e higiene en el puesto de trabajo y entorno. - Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.

2. FABRICACIÓN DE ELEMENTOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los sistemas de fabricación de puertas, ventanas, marcos de madera, escaleras, barandillas y estructuras simples de madera. - Identificación de los sistemas de fabricación de juguetes, instrumentos musicales y objetos diversos de madera. - Relación de los sistemas de revestimiento de madera en suelos, techos y paredes con sus componentes, fabricación e instalación. - Dibujo de croquis de los componentes fundamentales de los muebles. - Reconocimiento de los principales estilos de mueble. - Elaboración de muestras con elementos significativos de muebles que identifican las características principales de estilo y de sus sistemas de construcción.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de fabricación de: puertas, ventanas, marcos de madera, escaleras, barandillas y estructuras simples de madera. - Procesos de fabricación de juguetes, instrumentos musicales y objetos diversos de madera. - Revestimientos de madera en suelos, techos y paredes. - Componentes principales de los muebles y elementos decorativos. Función. - Estilos de mobiliario. Evolución histórica. Elementos identificadores.



actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Responsabilidad en la calidad del trabajo efectuado.- Orden y limpieza en la realización de los croquis.- Curiosidad por la evolución histórica de los estilos de mobiliario



CRÉDITO FORMATIVO	Sistemas constructivos en carpintería y mueble	Duración	30
Código	053833		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Materiales en carpintería y mueble	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Transformación de la madera y fabricación de elementos	Duración	42
	La madera y la sostenibilidad. Derivados		60

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconoce los sistemas constructivos utilizados en la fabricación e instalación de carpintería y mueble, relacionándolos con los elementos accesorios y de unión.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito sistemas de construcción y los subconjuntos de muebles y elementos de carpintería.
- Se han descrito e ilustrado los sistemas de construcción y las partes de muebles.
- Se han identificado, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de unión en los cajones y guías de los mismos.
- Se ha identificado, a partir de muestras e información técnica de apoyos (zócalos, nivelación de bases, regulaciones, entre otros), las distintas opciones.
- Se han identificado, a partir de muestras e información técnica, los elementos de unión (clavijas, galletas, espigas, puntas y tornillos, entre otros).
- Se han seleccionado herrajes para soluciones constructivas en base a catálogos y mediante programas informáticos de proveedores.
- Se han obtenido planos de montaje de herrajes para cada solución constructiva, a través de programas informáticos de proveedores de herrajes.
- Se han elaborado listados de proveedores de elementos de unión para cada solución constructiva a partir de sitios Web de Internet.

CONTENIDOS

1. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de sistemas de construcción y los subconjuntos de muebles y elementos de carpintería. - Relación de los sistemas de construcción con las correspondientes partes de los muebles. - Identificación de los sistemas de unión en los cajones y guías y de los elementos de unión - Identificación de apoyos como zócalos, nivelación de bases, regulaciones, entre otros. - Selección de herrajes para soluciones constructivas. - Obtención de planos de montaje de herrajes para cada solución constructiva. <p>Elaboración de listados de proveedores de elementos de unión para cada solución constructiva.</p>
-----------------	---



conceptuales	<ul style="list-style-type: none">- Tipos de mobiliario y sistemas constructivos.- Sistemas de unión y ensamblaje de la madera para mobiliario y elementos de carpintería.- Puertas y Ventanas. Sistemas industriales de fabricación. Nomenclatura.- Estructuras simples. Entramado ligero, pesado y troncos.- Pérgolas, cerchas y marquesinas.- Programas informáticos para la selección y el montaje de herrajes en mobiliario y carpintería.- Sitios Web de Internet. Proveedores o proveedoras de elementos de unión para mobiliario y carpintería.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Interés por dar soluciones técnicas ante la aparición de problemas.- Iniciativa en la búsqueda de información.- Autonomía en la interpretación de la información.



CRÉDITO FORMATIVO	Croquizado en carpintería y mueble	Duración	40
Código	053913		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Soluciones constructivas	Duración	198
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Representación en carpintería y mueble	Duración	68
	Definición de soluciones en carpintería y mueble		90

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora bocetos y croquis de elementos y productos de carpintería y mueble, aportando soluciones a requerimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica para mostrar la solución constructiva.
- Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.
- Se ha elaborado el croquis siguiendo las normas de representación gráfica.
- Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas y tolerancias, entre otras), elementos normalizados y materiales.
- Se ha comprobado la funcionalidad de la solución.
- Se ha valorado la estética de la solución adoptada.
- Se ha valorado la proporcionalidad y el detalle del croquis.
- Se ha comprobado que el dimensionamiento de la solución, se adecua a los requerimientos de resistencia y espacio.
- Se ha comprobado la factibilidad de ejecución de la solución.

CONTENIDOS

1. ELABORACIÓN DE BOCETOS Y CROQUIS DE PRODUCTOS DE CARPINTERIA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del sistema de representación gráfica para mostrar la solución constructiva. - Preparación de los instrumentos de representación y soportes necesarios. - Elaboración del croquis siguiendo las normas de representación gráfica, representando la forma, las dimensiones (cotas y tolerancias, entre otras), elementos normalizados y materiales. - Valoración de la proporcionalidad y del detalle del croquis. - Comprobación de la funcionalidad de la solución. - Valoración de la estética de la solución adoptada, comprobando que el dimensionamiento de la solución se adecua a los requerimientos de resistencia y espacio. - Comprobación de la factibilidad de ejecución de la solución.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de representación gráfica. - Sistemas de proporcionalidad, escalas. - Instrumentos de dibujo a mano alzada. Simbología.



	- Normas de acotación.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas.- Organización e iniciativa en el trabajo.- Orden y limpieza en la ejecución de tareas.



CRÉDITO FORMATIVO	Representación en carpintería y mueble	Duración	68
Código	053923		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Soluciones constructivas	Duración	198
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Croquizado en carpintería y mueble	Duración	40
	Definición de soluciones en carpintería y mueble		90

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Dibuja planos de elementos de carpintería y mueble aplicando normas de representación y utilizando programas de diseño.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado los útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos.
- Se ha seleccionado el sistema de representación a emplear.
- Se han representado los elementos de detalle (cortes y secciones, entre otros) suficientes.
- Se ha acotado de acuerdo a las normas y con claridad.
- Se han incorporado indicaciones y leyendas.
- Se han utilizado escalas y formatos normalizados.
- Se ha identificado el plano con su información característica.
- Se han manejado programas de diseño asistido por ordenador.

2. Representa plantillas y piezas complejas para la fabricación e instalación de carpintería y mueble utilizando técnicas, materiales y procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las partes singulares del elemento a construir y/o instalar.
- Se han seleccionado los elementos para la toma de medidas de distancias y ángulos.
- Se ha seleccionado el soporte para la elaboración de la plantilla.
- Se han dibujado plantillas a escala natural.
- Se ha comprobado la optimización del aprovechamiento del material.
- Se han seleccionado los elementos adecuados para la fabricación de la plantilla.
- Se han realizado plantillas de los elementos que lo requieran.
- Se han respetado las normas de Seguridad y salud laboral.

CONTENIDOS

1. REPRESENTACIÓN DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del sistema de representación que se va a emplear. - Representación gráfica de elementos de carpintería y mueble, detalles, cortes y secciones, entre otros. - Acotación de acuerdo a la normativa.
-----------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de indicaciones y leyendas. - Utilización de escalas y formatos normalizados. - Identificación del plano con su información característica. - Manejo de programas de diseño asistido por ordenador 2D.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Normas y técnicas de representación de dibujo técnico. - Útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos. - Normativa de acotación. - Diseño asistido por ordenador 2D. Instrucciones.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas. - Organización e iniciativa en el trabajo.

2. ELABORACIÓN DE PLANTILLAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las partes singulares del elemento que se ha de construir y/o instalar. - Selección de los elementos para la toma de medidas de distancias y ángulos y del soporte para la elaboración de la plantilla. - Dibujo de plantillas a escala natural. - Comprobación de la optimización del aprovechamiento del material. - Selección de los elementos adecuados para la fabricación de la plantilla. - Realización de plantillas de los elementos que lo requieran.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Piezas complejas (curvas y dobles ángulos, entre otras). - Toma de datos (coordenadas y ángulos, entre otros). - Materiales para plantillas (cartón, papel pluma, entre otros). - Sistemas de elaboración de plantillas. - Formas de almacenamiento de plantillas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza en la ejecución de tareas. - Iniciativa para aportar ideas y resolver problemas. - Respeto a las normas de seguridad y salud laboral.

CRÉDITO FORMATIVO	Definición de soluciones en carpintería y mueble	Duración	90
Código	053933		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Soluciones constructivas	Duración	198
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Croquizado en carpintería y mueble	Duración	40
	Representación en carpintería y mueble		68

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Define soluciones de fabricación e instalación de carpintería y mueble, justificando las características dimensionales y técnicas establecidas.

Criterios de evaluación:

- Se han recopilado los datos de partida.
- Se ha comprobado que la funcionalidad de la solución adoptada cumple con el uso previsto.
- Se han considerado los esfuerzos y solicitaciones a que se someterá el elemento o conjunto.
- Se han comprobado las condiciones y limitaciones de emplazamiento.
- Se han valorado las posibilidades de acceso al lugar y dimensiones máximas de los elementos.
- Se han identificado los materiales y productos necesarios.
- Se han previsto los recursos humanos necesarios.
- Se han previsto los medios de fabricación e instalación requeridos.
- Se ha tenido en cuenta el coste de fabricación.

2. Elabora listas de materiales para fabricación y/o instalación de carpintería y mueble identificando piezas, componentes y accesorios.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la totalidad del conjunto objeto de actuación.
- Se han valorado las diferentes posibilidades de elementos compatibles, existentes en el mercado.
- Se ha aplicado un criterio de referenciación.
- Se han clasificado las referencias en función de su material y proceso.
- Se han determinado las dimensiones en bruto de cada uno de los materiales.
- Se han aplicado las técnicas y los procedimientos requeridos.

CONTENIDOS

1. DEFINICIÓN DE SOLUCIONES DE FABRICACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Recopilación de los datos de partida. – Utilización de catálogos. – Análisis del uso al que se destina y la funcionalidad necesaria. – Consideración de los esfuerzos y solicitaciones a que se someterá el elemento o conjunto.
-----------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de las condiciones y limitaciones de emplazamiento. - Valoración de las posibilidades de acceso al lugar y dimensiones máximas de los elementos, así como del transporte necesario. - Identificación y determinación de los materiales, componentes y productos necesarios. - Definición de muebles y elementos de carpintería. - Previsión de los recursos humanos necesarios. - Previsión de los medios de fabricación e instalación requeridos. - Cálculo del coste de fabricación. - Análisis del espacio disponible, toma de medidas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales y componentes requeridos. - Muebles y elementos de carpintería. Componentes del mueble. - Sistemas constructivos. - Factores ergonómicos, estéticos y funcionales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa y disposición en la búsqueda de información. - Organización e iniciativa en el trabajo. - Interés por dar soluciones técnicas ante la aparición de problemas.

2. ELABORACIÓN DE LISTAS DE MATERIALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la totalidad del conjunto objeto de actuación. - Referenciación de materiales y diferenciación entre materia prima, pieza, subconjunto y conjunto. - Valoración las diferentes posibilidades de elementos compatibles, existentes en el mercado. - Clasificación de las referencias en función de su material y proceso. - Determinación de las dimensiones en bruto de cada uno de los materiales. - Aplicación de las técnicas y los procedimientos requeridos. - Utilización de catálogos e interpretación de tarifas. - Cálculo de necesidades para la fabricación.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos y sistemas para referenciar materiales. Sistemas - Herramientas de informática aplicada.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas - Orden y limpieza en la ejecución de tareas. - Interés por dar soluciones técnicas ante la aparición de problemas.



CRÉDITO FORMATIVO	Ensamblés y uniones. Trazado de la madera	Duración	30
Código	054014		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones Básicas de Carpintería	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Mecanizado en carpintería con herramienta manual	Duración	50
	Mecanizado en carpintería con maquinaria convencional		61
	Mecanizado y montaje de conjuntos sencillos con madera		90

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identifica los sistemas de ensamblado y unión, relacionando sus prestaciones con el resultado estético y funcional a obtener.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los principales tipos de ensamblés utilizados en carpintería.
- Se han relacionado las principales soluciones constructivas con sus aplicaciones.
- Se ha comprobado el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamblé.
- Se ha seleccionado el material a emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamblé.
- Se han propuesto soluciones de ensamblé alternativas que cumplan con la funcionalidad solicitada.
- Se ha establecido el procedimiento de elaboración del ensamblé, relacionando las posibles soluciones.

2. Selecciona madera para la fabricación de elementos de carpintería, justificando su elección en función del mecanizado a realizar y del resultado a obtener.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.
- Se ha controlado el grado de humedad de la madera.
- Se ha comprobado que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.
- Se ha saneado los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.
- Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.
- Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.
- Se han seleccionado las piezas por su aspecto estético (tonalidad, veteado, entre otros) y estructura (nudos y repelos, entre otros).
- Se han identificado los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.

3. Realiza operaciones de marcado y trazado interpretando documentación gráfica y aplicando técnicas de medición.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado la forma y las dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
- Se han seleccionado los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.
- Se ha seleccionado la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).



- d) Se han utilizado los signos convencionales de marcado y trazado (posición y emparejado, entre otros).
- e) Se ha comprobado que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.

CONTENIDOS

1. ENSAMBLES Y UNIONES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples. Dibujo de taller. - Comprobación del nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble. - Selección del material que se ha de emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble. - Análisis de soluciones alternativas al ensamble, que cumplan con la función solicitada. - Establecimiento del procedimiento de elaboración del ensamble.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Ensamblados: Características. Tipos. Aplicaciones. - Sistemas de unión. Ensamblados. Empalmes. Acoplamientos. Descripción. - Simbología empleada en el dibujo de piezas. - Vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos. - Rigurosidad en el desarrollo del dibujo y sus cálculos.

2. SELECCIÓN DE LA MADERA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica. - Control del grado de humedad de la madera. - Comprobación de que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización. - Realización del saneado de los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener. - Comprobación de que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales. - Cálculo de la optimización del consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima. - Selección de las piezas por su aspecto estético y estructura. - Identificación de los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Características de maderas. Tipos. - Despiezos. Escuadrías. Cubicación.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigurosidad en la optimización y cálculo de materiales.

3. OPERACIONES DE TRAZADO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y manejo de los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar. - Identificación de la cara y el canto de las piezas en función de sus características. - Utilización de los signos convencionales de marcado y trazado. - Comprobación de que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de las operaciones de trazado y marcado con útiles. - Herramientas para medir, marcar y trazar. - Útiles de trazado. - Criterios de selección de materiales. - Símbolos para el trazado.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y método en la realización de las tareas. - Compromiso con la exactitud y el aprovechamiento en el trazado.



CRÉDITO FORMATIVO	Mecanizado en carpintería con herramienta manual	Duración	50
Código	054024		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones Básicas de Carpintería	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Ensamblajes y uniones. Trazado de la madera	Duración	30
	Mecanizado en carpintería con maquinaria convencional		61
	Mecanizado y montaje de conjuntos sencillos con madera		90

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera con herramientas manuales.

Criterios de evaluación:

- Se han relacionado las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.
- Se ha posicionado el material según las características de la pieza a mecanizar (veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros).
- Se han fijado las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete (gatos y prensas, entre otros).
- Se ha efectuado el mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.
- Se han obtenido las piezas con las características requeridas.
- Se ha comprobado que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.
- Se ha realizado el mantenimiento de las herramientas manuales.
- Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.
- Se ha utilizado las herramientas manuales de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

2. Realiza el mantenimiento operativo de herramientas aplicando procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se ha realizado las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales (afilado de formones, gubias y cuchillas, entre otras).
- Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.
- Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas y útiles.
- Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales y herramientas.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales y herramientas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.



- d) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- e) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- f) Se ha identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS

1. ELABORACIÓN DE PIEZAS DE MADERA CON HERRAMIENTA MANUAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Posicionamiento del material según las características de la pieza a mecanizar. – Fijación de las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete. – Realización del mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral. – Obtención de piezas con las características requeridas y comprobación de que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles. – Realización del mantenimiento de las herramientas manuales. – Utilización de los EPI en función del tipo de mecanizado realizado. – Utilización de las herramientas manuales respetando la ergonomía posicional, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – Herramientas manuales. Tipos y características. Aplicaciones. – Banco de trabajo. Prensas. Soportes. – Medios auxiliares para el mecanizado. – Proceso de mecanizado con herramientas. Secuencias. Procedimientos. – Proceso de mecanizado manual. Aplicaciones. – Seguridad en las operaciones con herramientas manuales. – Características de las piezas obtenidas. – Riesgos. Medidas de prevención.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad en el manejo de herramienta. – Limpieza y conservación de la herramienta manual. – Compromiso con la seguridad y prevención de riesgos.

2. MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA MANUAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Interpretación de manuales e instrucciones de mantenimiento. – Realización de las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales. – Verificación de la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – Normas de mantenimiento de herramientas manuales. – Proceso de afilado de herramienta manual.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> – Orden y limpieza de la zona de trabajo en todo momento.



3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

<p>procedimentales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, herramientas y útiles - Relación de la manipulación de materiales y herramientas con las medidas de seguridad y protección personal. - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado. - Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. - Gestión de los residuos generados.
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa de prevención de riesgos laborales. - Medidas de prevención de riesgos laborales. Determinación. - Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado. - Equipos de protección individual. - Normativa de protección ambiental. - Fundamentos de gestión de residuos.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos y protección ambiental. - Respeto por el medio ambiente. - Compromiso en la reducción de residuos de materiales.

CRÉDITO FORMATIVO	Mecanizado en carpintería con maquinaria convencional	Duración	61
Código	054034		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones Básicas de Carpintería	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Ensamblajes y uniones. Trazado de la madera	Duración	30
	Mecanizado en carpintería con herramienta manual		50
	Mecanizado y montaje de conjuntos sencillos con madera		90

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora piezas de carpintería mecanizando madera mediante máquinas convencionales.

Criterios de evaluación:

- Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado.
- Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas, describiendo su función.
- Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.
- Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.
- Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).
- Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.
- Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.
- Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.
- Se ha considerado las características del material (caras de referencia, veta y entrada de pieza, entre otros) en el proceso de mecanizado.
- Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.
- Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).
- Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

2. Realiza el mantenimiento operativo de herramientas y máquinas convencionales aplicando procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.
- Se ha realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).
- Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.
- Se han cambiado las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.
- Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.
- Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.



Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de máquinas y medios de transporte.
- b) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de máquinas y útiles.
- c) Se ha relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de mecanizado.
- d) Se ha relacionado la manipulación de máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- h) Se ha identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- i) Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS

1. MECANIZADO EN CARPINTERÍA CON MAQUINARIA CONVENCIONAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Relación de los componentes de las máquinas con su función. - Selección de la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado que se van a realizar. - Verificación de las características de los distintos componentes de las máquinas. - Preparación de las máquinas y colocación de herramientas y útiles. - Disposición de las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar. - Verificación de la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad. - Ajuste de los parámetros de máquina en función del mecanizado y verificación de la puesta a punto de la máquina. - Consideración de las características del material en el proceso de mecanizado. - Utilización de los EPI en función del tipo de mecanizado realizado. - Mecanización de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras). - Comprobación de que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de mecanizado. Máquinas convencionales. Tipos. Características. Funcionamiento. Aplicaciones. - Sistemas de aspiración de polvo y viruta. - Proceso de las operaciones de mecanizado. Secuencias. - Seguridad en el mecanizado con máquinas convencionales. - Regulación de parámetros. - Riesgos. Medidas de protección.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor, concentración y responsabilidad en el momento del mecanizado con maquinaria. - Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar los mecanizados. - Compromiso con el medio ambiente en el uso de medidas tendentes a minimizar efectos nocivos (uso de aspiración, ahorro energético, evitar ruidos innecesarios...)



2. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS CONVENCIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de manuales e instrucciones de mantenimiento. - Identificación y realización de las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales, como tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras. - Cambio de las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras, entre otras. - Generación de un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros. - Verificación de la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Manuales e instrucciones de mantenimiento. - Proceso de las operaciones de mantenimiento. - Normas de mantenimiento operativo y preventivo. - Histórico de incidencias.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la tarea de mantenimiento preventivo como parte importante del sistema productivo. - Rigor en la toma de datos y registros acerca del mantenimiento de maquinaria. - Orden y limpieza de la zona de trabajo en todo momento.

3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de máquinas y medios de transporte. - Descripción de los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual. - Relación de la manipulación de máquinas con las medidas de seguridad y protección personal. - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado. - Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. - Manipulación las máquinas respetando las normas de seguridad. - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. - Gestión de los residuos generados.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa de prevención de riesgos laborales. - Medidas de prevención de riesgos laborales. Determinación. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado. - Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado. - Equipos de protección individual. - Normativa de protección ambiental. - Fundamentos de gestión de residuos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos y protección ambiental. - Respeto por el medio ambiente.

– Compromiso en la reducción de residuos de materiales.



CRÉDITO FORMATIVO	Mecanizado y montaje de conjuntos sencillos con madera	Duración	90
Código	054044		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones Básicas de Carpintería	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Ensamblados y uniones. Trazado de la madera	Duración	30
	Mecanizado en carpintería con herramienta manual		50
	Mecanizado en carpintería con maquinaria convencional		61

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Compone conjuntos de carpintería ajustando sus elementos según la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido la secuencia de las operaciones de montaje.
- Se han posicionado las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).
- Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.
- Se han evitado deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).
- Se ha comprobado que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.
- Se han mantenido las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.
- Se ha comprobado la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).
- Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.

CONTENIDOS

1. COMPONE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la secuencia de las operaciones de montaje. - Posicionado de las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras). - Selección de las herramientas y la maquinaria necesarias para la composición. - Colocación adecuada para evitar deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros). - Comprobación de que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles: Ajuste. - Comprobación de la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Adhesivos. Encolado. Ensamblado. - Proceso de prensado. Disposición/Situación de los elementos de apriete. - Útiles de montaje. Tipos. - Proceso de lijado. Tipos de lijas y equipos de lijado.



actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.- Rigor en la interpretación y el montaje.- Compromiso con la calidad.



CRÉDITO FORMATIVO	Materiales para la fabricación de muebles y plantillas técnicas	Duración	36
Código	054115		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones básicas de mobiliario	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales.	Duración	40
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas portátiles		50
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales		50
	Montaje de elementos de mobiliario		55

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Selecciona materiales para la fabricación de muebles, justificando su elección en función de las características del producto.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado el material atendiendo a las características técnicas establecidas en la documentación gráfica.
- Se ha comprobado que los materiales carecen de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.
- Se han corregido los posibles defectos del material en función del resultado a obtener.
- Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.
- Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de los materiales a mecanizar.
- Se han identificado los riesgos de manipulación en función del material a mecanizar y del mecanizado a realizar.
- Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales

2. Elabora plantillas aplicando técnicas de marcado, corte y acabado.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la forma y dimensiones de las plantillas a desarrollar mediante la interpretación de la documentación gráfica.
- Se ha seleccionado el material base de acuerdo a las características de las plantillas a realizar.
- Se ha seleccionado el procedimiento gráfico en función de las formas y dimensiones de la pieza a elaborar.
- Se han desarrollado las formas geométricas aplicando los procedimientos gráficos establecidos.
- Se han seleccionado los instrumentos de trazar y marcar requeridos en cada caso.
- Se han deducido las correcciones necesarias en el trazado, en función de las deformaciones que pueden sufrir los elementos en su proceso constructivo.
- Se ha trazado considerando las variables del proceso constructivo (preparación de bordes, tipo de corte, sangría del corte y criterios de aprovechamiento de material, entre otros).
- Se ha verificado que los trazados y marcados realizados cumplen con las especificaciones definidas.
- Se ha realizado el mecanizado respetando los trazos marcados y con la calidad requerida.
- Se ha realizado el acabado de las plantillas en función de la documentación técnica.
- Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.



CONTENIDOS

1. SELECCIÓN DE MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE MOBILIARIO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del material atendiendo a las características técnicas establecidas en la documentación gráfica. - Comprobación de que los materiales carecen de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización. - Corrección de los posibles defectos del material. - Comprobación de que las dimensiones de las piezas se corresponden con los listados de materiales. - Cálculo de optimización del consumo de material en función de las dimensiones comerciales de los materiales. - Identificación de los riesgos de manipulación en función del material y de su mecanizado. - Identificación de los riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, - Normativa de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Madera. Identificación. Clases. Propiedades. Despiezo, escuadrías, - Chapas y laminados. Clases. Manipulado. Técnicas operativas. - Tableros. Características. Tipos. - Adhesivos. Clases. Características. Manipulado. Aplicaciones. - Chapas. Proceso de encolado. Técnicas y procedimientos. - Herrajes. Proceso de colocación y aplicaciones. - Otros materiales que intervienen en la fabricación del mueble.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos. - Orden y método en la realización de las tareas de encolado.

2. ELABORACIÓN DE PLANTILLAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la forma y las dimensiones de las plantillas a desarrollar mediante la interpretación de la documentación gráfica. - Selección del material base de acuerdo con las características de las plantillas a realizar y del procedimiento gráfico en función de las formas y dimensiones de la pieza. - Desarrollo de las formas geométricas. - Selección de los instrumentos de trazar y marcar. - Dedución y realización de las correcciones necesarias en el trazado, en función de las deformaciones que pueden sufrir los elementos en su proceso constructivo. - Trazado considerando las variables del proceso constructivo. - Verificación de que los trazados y marcados realizados cumplen con las especificaciones definidas. - Realización del mecanizado respetando los trazos marcados y con la calidad requerida. - Realización del acabado de las plantillas. - Gestión de los residuos generados.
-----------------	--



conceptuales	<ul style="list-style-type: none">- Plantillas. Materiales. Características. Aplicaciones.- Fases. Medición. Trazado. Marcado. Útiles.- Herramientas, útiles manuales y máquinas para la realización de plantillas.- Identificación de riesgos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Rigor y precisión en el desarrollo de plantillas.- Respeto a la secuencia de operaciones a realizar.



CRÉDITO FORMATIVO	Mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales	Duración	40
Código	054125		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones básicas de mobiliario	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Materiales para la fabricación de muebles y plantillas técnicas	Duración	36
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas portátiles		50
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales		50
	Montaje de elementos de mobiliario		55

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza el mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales aplicando procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas portátiles y convencionales.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento de las máquinas portátiles (limpieza, engrasado y cambios de herramienta, entre otras).
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).
- Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada.
- Se han sustituido las herramientas de corte (cuchillas y sierras, entre otras) no operativas.
- Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento entre otros.
- Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

CONTENIDOS

1. MANTENIMIENTO OPERATIVO DE MÁQUINAS CONVENCIONALES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas portátiles y convencionales. - Realización de las operaciones de mantenimiento de las máquinas portátiles y de la maquinaria convencional. - Sustitución de las herramientas de corte (cuchillas y sierras, entre otras) no operativas. - Generación de un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento entre otros. - Comprobación de la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados. - Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Manuales mantenimiento.



	<ul style="list-style-type: none">- Instrucciones y operaciones de mantenimiento.- Normas de mantenimiento operativo y preventivo.- Histórico de incidencias.- Identificación de riesgos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Valoración de la tarea de mantenimiento preventivo como parte importante del sistema productivo.- Rigor en la toma de datos y registros acerca del mantenimiento de maquinaria.- Orden y limpieza de la zona de trabajo en todo momento.

CRÉDITO FORMATIVO	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas portátiles	Duración	50
Código	054135		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones básicas de mobiliario	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Materiales para la fabricación de muebles y plantillas técnicas	Duración	36
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas portátiles		40
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales		50
	Montaje de elementos de mobiliario		55

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas portátiles.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado la maquinaria portátil empleada en la fabricación de mobiliario describiendo sus elementos constitutivos.
- Se han seleccionado la herramienta que es preciso utilizar en función de la maquinaria portátil disponible y las características del mecanizado.
- Se ha preparado la maquinaria portátil ajustando sus útiles.
- Se ha comprobado el estado y la colocación de los útiles (discos de corte, fresas y brocas, entre otros).
- Se han verificado los parámetros de trabajo en las máquinas portátiles (perpendicular o ángulo, profundidad y/o entrada, par de apriete y sentido de giro, entre otros).
- Se ha seleccionado el abrasivo en función de las características superficiales a obtener.
- Se ha dispuesto y sujetado el material con los útiles adecuados.
- Se ha realizado el mecanizado respetando de trazos y mediciones.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS

1. MECANIZADO MEDIANTE MÁQUINAS PORTÁTILES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la maquinaria portátil y de sus herramientas, empleada en la fabricación de mobiliario. - Preparación de la maquinaria portátil y ajuste de sus útiles. - Comprobación del estado y la colocación de los útiles, como discos de corte, fresas y brocas, entre otros. - Verificación y regulación de los parámetros de trabajo en las máquinas portátiles.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del abrasivo en función de las características superficiales que se pretende obtener. - Disposición y sujeción del material con los útiles. - Marcado de las piezas de acuerdo a la documentación gráfica. - Realización del mecanizado respetando trazos y mediciones. - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado. - Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. - Utilización de las máquinas respetando las normas de seguridad. - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas portátiles. Tipos. Características. Aplicaciones y manipulación. - Útiles de corte para herramienta electro-portátil. - Lijas. Presentaciones para maquinaria electro portátil. - Proceso de las operaciones de mecanizado. Secuencias. - Seguridad en el mecanizado con máquinas portátiles. Riesgos. Medidas de protección. - Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado. - Medidas de prevención de riesgos laborales. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado. - Equipos de protección individual.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad en el manejo de maquinaria electro-portátil y de sus útiles. - Respeto de las secuencias y fases de los diferentes mecanizados. - Compromiso con la seguridad en el desarrollo de tareas con maquinaria electro-portátil. - Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos y protección ambiental. - Compromiso en la reducción de residuos de materiales.



CRÉDITO FORMATIVO	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales	Duración	50
Código	054145		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones básicas de mobiliario	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Materiales para la fabricación de muebles y plantillas técnicas	Duración	36
	Mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales.		40
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales		50
	Montaje de elementos de mobiliario		55

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas convencionales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado de mobiliario.
- b) Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.
- c) Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.
- d) Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.
- e) Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).
- f) Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.
- g) Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.
- h) Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.
- i) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.
- j) Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).
- k) Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.
- l) Se ha mantenido el área de trabajo limpia y en orden.
- m) Se han relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de mecanizado.
- n) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- o) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- p) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- q) Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.
- r) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- s) Se han gestionado los residuos generados.



CONTENIDOS

1. MECANIZADO MEDIANTE MÁQUINAS CONVENCIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de los distintos componentes de las máquinas. - Selección de la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado. - Preparación de las máquinas. Colocación de herramientas y útiles y disposición de las protecciones. - Verificación de la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad. - Ajuste y regulación de los parámetros de máquina según el mecanizado y verificación de la puesta a punto de la máquina. - Utilización de los EPI en función del tipo de mecanizado realizado. - Comprobación de que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso. - Identificación de los riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. - Descripción de los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual. - Relación de la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado. - Valoración del orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. - Utilización de las máquinas respetando las normas de seguridad. - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. - Gestión de los residuos generados.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas convencionales. Tipos. Procesos de mecanizado. - Herramientas y útiles. Tipos. - Proceso de las operaciones de mecanizado. Secuencias. - Seguridad en el mecanizado con máquinas convencionales. Riesgos. Medidas de protección. - Normativa de prevención de riesgos laborales. - Identificación de riesgos. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado. - Equipos de protección individual. - Normativa de protección ambiental.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor, concentración y responsabilidad en el momento del mecanizado con maquinaria industrial. - Respeto a la obligatoriedad del uso de los EPI específicos al realizar los mecanizados. - Orden y limpieza en el área de trabajo en todo momento y compromiso con el medio ambiente. - Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos y protección ambiental.



CRÉDITO FORMATIVO	Montaje de elementos de mobiliario	Duración	55
Código	054155		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Operaciones básicas de mobiliario	Duración	231
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Materiales para la fabricación de muebles y plantillas técnicas	Duración	36
	Mantenimiento operativo de máquinas portátiles y convencionales.		40
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas portátiles		50
	Mecanizado de piezas de mobiliario con máquinas convencionales		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Monta elementos de mobiliario ubicando y fijando sus piezas de acuerdo a la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los sistemas de unión (adhesivo, herraje y tornillería, entre otros), valorando su adecuación y aplicación en cada caso.
- Se han trazado las secuencias de las operaciones de montaje de mobiliario.
- Se han situado las piezas en el orden y la posición establecidos para realizar el montaje.
- Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para el armado, comprobando su correcto funcionamiento.
- Se han ajustado las piezas sin producirse distorsiones o/y alabeos en el conjunto, efectuando comprobaciones.
- Se ha aplicado adhesivo con útiles, realizando la limpieza posterior.
- Se ha operado con los útiles de prensado, realizando las comprobaciones necesarias.
- Se ha realizado las uniones y fijaciones de las piezas utilizando los elementos establecidos.
- Se ha comprobado la estructura y las dimensiones del conjunto.
- Se han realizado las correcciones que permitan que el conjunto esté dentro de las tolerancias permitidas.
- Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS

1. MECANIZADO MEDIANTE MÁQUINAS CONVENCIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los sistemas de unión como adhesivos, herrajes y tornillería, entre otros. - Determinación de las secuencias de las operaciones de montaje de mobiliario. - Situación de las piezas en el orden y posición establecidos para realizar el montaje. - Selección de las herramientas y maquinaria necesarias para el armado. - Ajuste de las piezas sin producirse distorsiones o/y alabeos en el conjunto.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Lijado de superficies interiores. - Fijación de piezas mediante herraje. Clavado. Atornillado. - Aplicación de adhesivo con útiles. - Manejo de los útiles de prensado. - Realización de las uniones y fijaciones de las piezas. - Comprobación de la estructura y las dimensiones del conjunto. - Realización de las correcciones que permitan que el conjunto esté dentro de las tolerancias permitidas. - Gestión de los residuos generados.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Herrajes para mobiliario. Introducción. Importancia. - Diagramas de flujo en la fabricación de muebles. - Útiles de montaje. Tipos. Aplicaciones. Manejo. - Proceso de ensamblado. Comprobación de piezas. Ajuste. - Adhesivos. Proceso de encolado. - Maquinaria industrial de armado y prensado. Proceso de prensado. Disposición/situación de los elementos de apriete. - Equipos de protección individual. - Normativa de protección ambiental.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento y valoración del uso de instrucciones de las secuencias de montaje. - Orden y limpieza en el entorno del montaje. - Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos y protección ambiental.



CRÉDITO FORMATIVO	Toma de datos, definición de soluciones constructivas y selección de procesos de fabricación en carpintería y mueble	Duración	60
Código	054312		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Documentación Técnica	Duración	147
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Elaboración de documentación de proyectos, planos de fabricación y presupuestos de carpintería y mueble	Duración	87

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Recopila información para la fabricación a medida de carpintería y mueble, relacionando las necesidades planteadas con las posibilidades de ejecución.

Criterios de evaluación:

- Se ha recopilado la documentación técnica existente del espacio en el que se ubicará el producto requerido.
- Se han identificado las instalaciones existentes en el lugar (electricidad y fontanería, entre otros) de la toma de datos.
- Se han seleccionado los instrumentos y útiles necesarios para la toma de datos.
- Se han utilizado los instrumentos de medición para la toma de datos.
- Se ha realizado un croquis del lugar en el que se ubicará el producto requerido, anotándose con precisión los datos relevantes.
- Se han elaborado planos a escala del espacio en el que se ubicará el producto requerido.

2. Evalúa soluciones constructivas de fabricación, describiendo la solución adoptada en función de los recursos disponibles.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado los procesos de fabricación que intervienen en un producto.
- Se han considerado las principales máquinas, equipos y herramientas para llevar a cabo los procesos de fabricación.
- Se han comprobado los elementos de fabricación estandarizados.
- Se ha valorado la oportunidad de subcontratar procesos.
- Se ha tenido en cuenta la serie de fabricación.
- Se ha elegido una solución que minimiza el uso de materiales que generan residuos peligrosos.

3. Selecciona procesos para la fabricación de carpintería y mueble, justificando la secuencia de operaciones y los recursos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se han reconocido los procedimientos de fabricación que intervienen en carpintería y mueble.
- Se han relacionado los principales procedimientos de mecanizado, montaje y acabado con las operaciones necesarias para llevarlos a cabo.
- Se ha establecido la secuencia de las operaciones que se deben realizar.
- Se ha asignado la maquinaria necesaria para cada operación.
- Se han temporalizado las operaciones para la elaboración del conjunto.



f) Se han relacionado los aspectos de seguridad e higiene con el proceso.

CONTENIDOS

1. RECOPIACIÓN DE DATOS DESTINADOS A LA FABRICACIÓN A MEDIDA DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de la documentación técnica existente del espacio en el que se ubicará el producto requerido. - Identificación de las instalaciones existentes en el lugar de la toma de datos. - Selección de los instrumentos y útiles necesarios para la toma de datos. - Utilización de los instrumentos de medición para la toma de datos. - Realización de un croquis del lugar en el que se ubicará el producto requerido. - Elaboración de planos a escala del espacio en el que se ubicará el producto requerido.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos y útiles para la toma de datos. - Técnicas de medición y toma de datos. - Elementos de instalaciones generales de fontanería, electricidad, climatización... - Simbología normalizada de instalaciones. - Dibujo de croquis a mano alzada. - Planos de definición de espacios objeto de la ubicación.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas. - Diligencia en la interpretación y ejecución de las instrucciones que recibe. - Iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos.

2. EVALUACIÓN DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de los procesos de fabricación que intervienen en un producto. - Asignación de las principales máquinas, equipos y herramientas para llevar a cabo los procesos de fabricación. - Caracterización de los elementos de fabricación estandarizados. - Valoración de la oportunidad de subcontratar procesos. - Análisis y valoración de series de fabricación. - Elección de soluciones que minimizan el uso de materiales que generan residuos peligrosos.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de fabricación. - Máquinas, equipos y herramientas. - Compras y acopio de materiales. - Componentes y elementos de fabricación estandarizados. - Subcontratación de procesos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por dar soluciones técnicas ante la aparición de problemas. - Creatividad e innovación en las soluciones constructivas. - Compromiso con la reducción de residuos de material y respeto al medio ambiente.



3. SELECCIÓN DE PROCESOS PARA LA FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

<p>procedimentales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los procedimientos de fabricación que intervienen en carpintería y mueble. - Relación entre los principales procedimientos de mecanizado, montaje y acabado con las operaciones necesarias para llevarlos a cabo. - Asignación de la maquinaria necesaria para cada operación. - Temporización de procesos, secuenciación y análisis de las operaciones para la elaboración del conjunto. - Relación de los aspectos de seguridad e higiene con el proceso.
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de procesos. - Maquinaria en procesos de fabricación. - Recursos humanos. - Métodos y tiempos en las secuencias el proceso.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organización e iniciativa en el trabajo. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos.



CRÉDITO FORMATIVO	Elaboración de documentación de proyectos, planos de fabricación y presupuestos de carpintería y mueble	Duración	87
Código	054322		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Documentación técnica	Duración	147
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Toma de datos, definición de soluciones constructivas y selección de procesos de fabricación en carpintería y mueble	Duración	60

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elabora documentación gráfica de conjuntos para la fabricación de carpintería y mueble utilizando aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

Criterios de evaluación:

- Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el conjunto, dependiendo de la información que se quiera mostrar.
- Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos que es preciso representar.
- Se han representado vistas del conjunto o subconjunto necesarias para el montaje.
- Se han representado los detalles identificando su escala y posición en el conjunto.
- Se han representado despieces del conjunto.
- Se ha identificado el plano con su información característica.
- Se han impreso y plegado los planos de acuerdo con las normas de representación gráfica.
- Se han utilizado programas de diseño asistido por ordenador

2. Elabora documentación de proyectos de fabricación de carpintería y mueble redactando memorias descriptivas y utilizando herramientas informáticas.

Criterios de evaluación:

- Se ha definido el objeto del proyecto
- Se han valorado los antecedentes.
- Se ha justificado la solución propuesta.
- Se han indicado las características básicas y calidades de los materiales que se van a utilizar.
- Se ha definido el tipo de acabado que se debe realizar.
- Se han indicado las normas de seguridad e higiene que van ligadas a la fabricación del objeto proyectado.
- Se han elaborado documentos utilizando herramientas informáticas.

3. Valora soluciones de fabricación de productos de carpintería y mueble, elaborando presupuestos mediante la utilización de hojas de cálculo.

Criterios de evaluación:

- Se han manejado e interpretado tarifas.
- Se han realizado mediciones estimando el desperdicio según materiales.
- Se han calculado los costes fijos de fabricación.
- Se han calculado los costes variables de fabricación.
- Se han contemplado los márgenes comerciales.



f) Se ha utilizado un programa informático para la elaboración de presupuestos.

CONTENIDOS

1. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN GRÁFICA PARA LA FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del sistema de representación gráfica para representar el conjunto, dependiendo de la información que se quiera mostrar. - Aplicación de la normalización a la documentación gráfica y elección de la escala en función del tamaño de los objetos que es preciso representar. - Representación de vistas del conjunto o subconjunto necesarias para el montaje. - Representación de detalles identificando su escala y posición en el conjunto y de despieces del conjunto. - Interpretación de planos de fabricación. - Identificación del plano con su información característica. - Impresión y plegado de los planos de acuerdo con las normas de representación gráfica. - Utilización de programas de diseño asistido por ordenador (CAD). - Manejo de material informático (impresora, scanner...)
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Normas de dibujo industrial. - Planos de conjunto y despiece. - Vistas, secciones, detalles. Acotaciones. - Planos de fabricación. - Diseño Asistido por Ordenador. Instrucciones. - Equipos informáticos para la obtención de planos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas. - Orden, limpieza y metodología en la ejecución de tareas. - Iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos.

2. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE PROYECTOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Definición del objeto del proyecto. - Valoración de los antecedentes. - Justificación de las soluciones propuestas. - Caracterización de los materiales que se van a utilizar. - Descripción de características de productos. Aspectos funcionales, estéticos, económicos, ergonómicos y medioambientales. - Definición del tipo de acabado que se debe realizar. - Asignación de las normas de seguridad e higiene que van ligadas a la fabricación del objeto proyectado. - Elaboración de documentos utilizando herramientas informáticas. - Presentación del proyecto utilizando programas informáticos. - Exposición del proyecto en el aula.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de un documento-proyecto de fabricación. - Herramientas informáticas de aplicación.



	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de diseño de muebles. Metodología de ecodiseño. - Programa informático de presentación de proyectos. - Normas de seguridad e higiene que van ligadas a la fabricación del objeto proyectado.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de tareas. - Responsabilidad en la calidad del trabajo efectuado. - Creatividad e innovación en los proyectos presentados. - Respeto por el medio ambiente en el diseño.

3. VALORACIÓN DE SOLUCIONES DE FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo e interpretación de catálogos y tarifas para elaboración de presupuestos. - Realización de mediciones estimando el desperdicio según materiales. - Cálculo de los costes fijos y variables de fabricación. - Análisis de márgenes comerciales. - Manejo de hojas de cálculo, bases de datos y utilización de un programa informático para la elaboración de presupuestos.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Mediciones. - Tipos de costes relacionados con la fabricación. - Programas informáticos: hojas de cálculo, bases de datos, procesadores de textos, elaboración de presupuestos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigurosidad en el cálculo. - Compromiso con la reducción de costes. - Actitud ordenada, metódica y responsable en la realización de las tareas.



CRÉDITO FORMATIVO	Preparación de la fabricación de elementos de madera	Duración	47
Código	054413		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en carpintería y mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Mecanizado de madera y derivados	Duración	147
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Puesta a punto de maquinaria de mecanizado convencional	Duración	50
	Obtención de piezas y subconjuntos		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Selecciona materiales para la fabricación en carpintería y mueble, aplicando métodos de optimización.

Criterios de evaluación:

- Se ha comprobado la lista de despiece de materiales interpretando la documentación técnica.
- Se ha comprobado que los materiales que se van a mecanizar tienen la calidad requerida.
- Se ha comprobado que las dimensiones de los materiales son las adecuadas para minimizar el desperdicio de material.
- Se ha previsto el sobredimensionado de material para asegurar durante el mecanizado la forma y dimensión correcta final.
- Se ha colocado el material resultante de la forma indicada para evitar deformaciones.
- Se han respetado los objetivos de calidad en el proceso de selección y optimización de materiales.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2. Prepara la fabricación de elementos de madera y derivados, marcando piezas y determinando operaciones de mecanizado convencional.

Criterios de evaluación:

- Se ha comprobado la disponibilidad de materiales y medios para la fabricación.
- Se ha asegurado la factibilidad del proceso de fabricación de las piezas que se desean obtener en función de los recursos disponibles.
- Se ha realizado el marcado de la primera pieza de referencia.
- Se han asignado máquinas y personal para las necesidades de fabricación.
- Se han realizado las plantillas requeridas.
- Se han marcado las piezas con curvaturas considerando la resistencia del material.
- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales.

CONTENIDOS

1. SELECCIÓN DE MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN EN CARPINTERÍA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Interpretación de la documentación técnica. – Comprobación de la lista de despiece de materiales interpretando la documentación técnica. – Comprobación de la calidad y dimensiones de los materiales a mecanizar.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de que el desperdicio de material es mínimo. - Cálculo del sobredimensionado de material. - Almacenamiento del material a mecanizar.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación técnica. - Planos de fabricación. - Técnicas de optimización de material. - Directrices de calidad en el proceso de selección y optimización de materiales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden, limpieza y método en la realización de las tareas en el puesto de trabajo y entorno. - Compromiso con la reducción de costes y la gestión de residuos de material. - Responsabilidad en el trabajo y respeto con la calidad.

2. PREPARACIÓN DE OPERACIONES PARA EL MECANIZADO CONVENCIONAL DE MADERA Y DERIVADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la disponibilidad de materiales y medios para la fabricación. - Análisis de la factibilidad del proceso de fabricación de las piezas en función de los recursos disponibles. - Realización del marcado de la primera pieza de referencia. - Asignación de máquinas y personal para las necesidades de fabricación. - Realización de las plantillas requeridas. - Marcado de las piezas con curvaturas considerando la resistencia del material - Identificación de los riesgos y el nivel de peligrosidad, así como las causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas convencionales, industriales y equipos de fabricación. - Fundamentos del mecanizado por arranque de viruta. - Procesos de operaciones de mecanizado. - Procesos de fabricación. - Fundamentos básicos de la manipulación de materiales. - Medidas de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud ordenada y metódica en la realización de tareas. - Precisión en la preparación de las operaciones de mecanizado. - Iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos. - Respeto y cumplimiento con la gestión de residuos.



CRÉDITO FORMATIVO	Puesta a punto maquinaria de mecanizado convencional	Duración	50
Código	054423		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en carpintería y mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Mecanizado de madera y derivados	Duración	147
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Preparación de la fabricación de elementos de madera	Duración	47
	Obtención de piezas y subconjuntos		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Pone a punto máquinas de mecanizado convencional ajustando sus parámetros y verificando primeras piezas.

Criterios de evaluación:

- Se han montado las herramientas de corte en las máquinas y equipos de fabricación.
- Se han ajustado los elementos de las máquinas.
- Se ha establecido la secuencia del mecanizado de la pieza.
- Se han preparado los materiales para su mecanizado, sin que afecte al proceso
- Se ha organizado el transporte de los materiales en las distintas zonas de mecanizado.
- Se han instalado los elementos de seguridad y alimentación en las máquinas y equipos.
- Se ha comprobado que la zona de trabajo está en condiciones para iniciar las operaciones de mecanizado.
- Se ha verificado que las características de la primera pieza son las esperadas.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- Se ha descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) a emplear en las distintas operaciones de mecanizado.

2. Mantiene operativas máquinas y equipos, describiendo y realizando operaciones de limpieza, afilado de herramientas y sustitución de elementos.

Criterios de evaluación:

- Se han definido las operaciones de mantenimiento de primer nivel, aplicando las recomendaciones del fabricante indicadas en los manuales de uso.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento operativo establecidas.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo determinadas.
- Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.
- Se han sustituido las herramientas de corte (cuchillas y sierras, entre otras) no operativas.
- Se ha generado un «histórico» de incidencias de máquina y de operaciones de mantenimiento, entre otras.

CONTENIDOS

1. PUESTA A PUNTO DE MÁQUINAS PARA EL MECANIZADO

procedimentales	– Montaje de las herramientas de corte en las máquinas y equipos de fabricación.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste de los elementos de las máquinas. - Preparación de la secuencia del mecanizado de la pieza y de los materiales para su mecanizado. - Organización del transporte de los materiales en las distintas zonas de mecanizado. - Instalación de los elementos de seguridad y alimentación en las máquinas y equipos. - Preparación de la zona de trabajo, para iniciar las operaciones de mecanizado. - Verificación de que las características de la primera pieza son las esperadas - Descripción de los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual a emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Normas de montaje y ajuste de herramientas. - Riesgos. Medidas de protección. - Secuencias de mecanizado. - Riesgos en la utilización de materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Orden y limpieza durante las fases del proceso. - Respeto a las normas de seguridad con máquinas.

2. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de las operaciones de mantenimiento de primer nivel. - Realización de las operaciones de mantenimiento operativo y preventivo establecidas. - Preparación y mantenimiento de la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento. - Sustitución de las herramientas de corte no operativas. - Elaboración de un "histórico" de incidencias de máquina y de operaciones de mantenimiento, entre otras.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Manuales de mantenimiento. - Proceso de operaciones de mantenimiento. Normas de mantenimiento operativo y preventivo - Medidas de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza en la realización de tareas. - Responsabilidad en el trabajo. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.



CRÉDITO FORMATIVO	Obtención de piezas y subconjuntos	Duración	50
Código	054433		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en carpintería y mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Mecanizado de madera y derivados	Duración	147
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Preparación de la fabricación de elementos de madera	Duración	47
	Puesta a punto de maquinaria de mecanizado convencional		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Obtiene piezas y subconjuntos, realizando operaciones de mecanizado-prensado y verificando la calidad del producto.

Criterios de evaluación:

- Se ha comprobado el estado de las herramientas, los ajustes de las máquinas y de los equipos de protección.
- Se han seleccionado los equipos de protección individual, valorando la utilidad de las mismas.
- Se ha simulado el recorrido de la primera pieza con la máquina parada, comprobando las medidas de seguridad.
- Se han establecido correcciones en caso de desviaciones (velocidades de rotación, herramientas y avances de los materiales, entre otras).
- Se ha recubierto los cantos y/o superficies de acuerdo con el acabado final requerido.
- Se ha encolado y prensado las piezas con los materiales definidos en la documentación técnica con los equipos y medios establecidos.
- Se ha comprobado que el tiempo de mecanizado de la pieza es el mínimo posible.
- Se ha verificado la calidad del producto elaborado, realizando las comprobaciones requeridas y aplicando, en su caso, las medidas correctoras establecidas.
- Se ha comprobado que la ergonomía adoptada evita lesiones o dolencias.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- Se ha descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) a emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se han gestionado los residuos generados de acuerdo al protocolo establecido.

CONTENIDOS

1. RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Verificación del estado de las herramientas, máquinas y de sus equipos de protección. – Selección de los equipos de protección individual.
-----------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Simulación del recorrido de la primera pieza con la máquina parada, comprobando las medidas de seguridad. - Ejecución de correcciones en caso de desviaciones (velocidades de rotación, herramientas y avances de los materiales, entre otras). - Recubrimiento de los cantos y/o superficies de acuerdo con el acabado final requerido. - Encolado y prensado las piezas con los materiales definidos en la documentación técnica con los equipos y medios establecidos. - Verificación de que el tiempo de mecanizado de la pieza es el mínimo posible. - Verificación de la calidad del producto elaborado, realizando las comprobaciones requeridas y aplicando, en su caso, las medidas correctoras establecidas. - Aplicación de la ergonomía a las operaciones de mecanizado - Descripción de los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual a emplear en las distintas operaciones de mecanizado. - Relación de la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado. - Utilización de las máquinas respetando las normas de seguridad. - Identificación las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. - Gestión de los residuos generados de acuerdo al protocolo establecido.
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características y parámetros de control. - Recubrimiento de superficies. - Procesos de prensado y encolado. - Control de calidad. - Medidas de seguridad en operaciones de mecanizado y prensado. - Fundamentos prácticos de la ergonomía en el puesto de trabajo. - Medidas de prevención de riesgos laborales. - Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado. - Equipos de protección individual.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. - Respeto a las normas de seguridad con máquinas. - Respeto y cumplimiento con la gestión de residuos. - Adopción de la postura corporal adecuada en cada operación para evitar sobreesfuerzos y realizar las operaciones correctamente. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Respeto y cumplimiento de los procedimientos y normas de actuación establecidos.



CRÉDITO FORMATIVO	Programación de control numérico	Duración	45
Código	054513		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Procesos previos en máquinas de control numérico	Duración	30
	Mecanizado de control numérico		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza programas de control numérico (CNC) para el mecanizado de piezas de madera y derivados, interpretando manuales y aplicando sistemas de programación.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las distintas clases de máquinas CNC, sus prestaciones y sus características.
- Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas formas de programación.
- Se han realizado los despieces mediante programas asistidos por ordenador (CAD).
- Se han seleccionado las opciones de programación para cada pieza.
- Se han seleccionado las herramientas y los útiles para realizar el trabajo.
- Se han identificado las etapas para la elaboración de los programas.
- Se han respetado las indicaciones contempladas en el manual de programación.
- Se han elaborado los programas de control numérico, optimizando el proceso para la fabricación.
- Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica, demostrando interés por la mejora del proceso.

CONTENIDOS

1. PROGRAMACIÓN DE CONTROL NUMÉRICO (CNC)

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Simulación de programas en ordenador. - Realización de los despieces mediante programas de diseño asistido por ordenador (CAD). - Selección de las opciones de programación, herramientas y útiles para cada pieza. - Elaboración de los programas de control numérico optimizando el proceso para la fabricación. - Comparación con sistemas convencionales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas CNC. Tipos. - Especificaciones de las máquinas CNC. - Funciones y lenguajes de programación. - Códigos ISO, editores máquina, importaciones, paramétrica. - Origen máquina, origen pieza, ejes de coordenadas, campos de trabajo, planos o caras de trabajo. - Tipos de herramientas y útiles. Disposición. - CNC en fabricación.



	<ul style="list-style-type: none">- Distintas clases de máquinas CNC, prestaciones y características.- Ventajas e inconvenientes de las distintas formas de programación.- Etapas para la elaboración de los programas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Perseverancia ante las dificultades.- Respeto a las indicaciones contempladas en el manual de programación.- Actitud ordenada, metódica y constante, demostrando interés por la mejora del proceso.



CRÉDITO FORMATIVO	Procesos previos en máquinas de control numérico	Duración	30
Código	054523		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Programación de control numérico	Duración	45
	Mecanizado de control numérico		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Prepara máquinas de control numérico (CNC) cargando programas y disponiendo herramientas y útiles.

Criterios de evaluación:

- Se ha guardado el programa en la estructura de archivos generada.
- Se ha simulado informáticamente el programa, efectuando las modificaciones necesarias.
- Se han comprobado las características y el número de piezas necesarios para mecanizar el trabajo.
- Se han montado las herramientas programadas en la máquina respetando las indicaciones del manual.
- Se ha informado y asegurado que las posibles modificaciones sobre las herramientas instaladas impiden que el resto de personal puedan cometer errores de programación.
- Se han comprobado que los datos de las herramientas corresponden a las herramientas instaladas.
- Se ha cargado el programa en el ordenador de la máquina, procediendo a su simulación.
- Se han preparado y comprobado los sistemas de sujeción de las piezas.
- Se ha definido el sistema de alimentación, retirada de piezas y transporte.

2. Realiza el mantenimiento de primer nivel de máquinas de control numérico (CNC) interpretando manuales y aplicando los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se han definido las operaciones de mantenimiento de primer nivel aplicando lo indicado por el fabricante.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento operativo establecidas.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo determinadas.
- Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.
- Se ha cumplimentado la documentación de control.
- Se ha realizado historial de incidencias.

3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental identificando los riesgos asociados y adoptando las medidas necesarias para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.



- c) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado con máquinas de control numérico.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS

1. PREPARACION DE MAQUINAS DE CONTROL NUMERICO (CNC)

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de plantillas y útiles de sujeción de piezas. - Interpretación de procedimientos de seguridad. - Secuenciación de operaciones. - Ubicación del programa en la estructura de archivos generada. - Simulación informática del programa, efectuando las modificaciones necesarias. - Comprobación de las características y el número de piezas necesarios para mecanizar el trabajo. - Montaje de las herramientas programadas en la máquina. - Información y aseguramiento de que las posibles modificaciones sobre las herramientas son correctas. - Comprobación de que los datos de las herramientas corresponden a las herramientas instaladas. - Cargado del programa en el ordenador de la máquina, procediendo a su simulación. - Preparación y comprobación de los sistemas de sujeción de las piezas. - Definición del sistema de alimentación, retirada de piezas y transporte. - Creación de fichas de modificaciones.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidades de rotación, avance y de trabajo. - CNC de 3 ejes. Características y aplicaciones. - Proceso de afilado de herramientas. - Geometría de corte. - Prioridades de mecanizado. - Instrucciones de configuración de herramientas. - Fichas de modificaciones.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza en la ejecución de tareas. - Interés por la calidad. - Precisión en la preparación de tareas.

2. MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL DE MAQUINAS DE CNC

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de las operaciones de mantenimiento de primer nivel. - Realización de las operaciones de mantenimiento operativo y preventivo establecidas.
-----------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación y mantenimiento de la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento. - Ejecución de la documentación de control. - Realización del historial de incidencias de máquina y de operaciones de mantenimiento, entre otras.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Manuales de mantenimiento operativo y preventivo. - Proceso de operaciones de mantenimiento de primer nivel aplicando lo indicado por el fabricante. - Fichas de temporización. - Histórico de incidencias.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad en el trabajo. - Seguridad e higiene en el puesto de trabajo. - Mantenimiento de la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. - Identificación de riesgos. - Descripción de los elementos de seguridad de las máquinas de control numérico y los equipos de protección individual a emplear. - Manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado con máquinas de control numérico. - Realización de las operaciones con las máquinas respetando las normas de seguridad. - Identificación las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. - Gestión de los residuos generados de acuerdo al protocolo establecido.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado. - Equipos de protección individual. - Normativa de protección ambiental. - Normativa de prevención de riesgos laborales. - Riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. - Fuentes de contaminación del entorno ambiental.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso con la reducción de residuos de material y respeto por el medio ambiente. - Valoración de la seguridad e higiene en el puesto de trabajo y su entorno. - Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.



CRÉDITO FORMATIVO	Mecanizado de control numérico	Duración	30
Código	054533		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble	Duración	105
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Programación de control numérico	Duración	45
	Procesos previos en máquinas de control numérico		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Controla procesos de mecanizado por control numérico (CNC), relacionando el funcionamiento programa-máquina con la calidad de las piezas obtenidas.

Criterios de evaluación:

- Se ha procesado la pieza en vacío comprobando, con procedimiento de seguridad, que impida la colisión de herramienta con sistemas de sujeción.
- Se ha ajustado el programa CNC en caso necesario.
- Se ha ejecutado el programa en pieza real, modificando el programa en caso necesario verificando calidad de pieza.
- Se ha programado el número de piezas necesarias optimizando los desplazamientos en la máquina.
- Se han realizado las piezas necesarias comprobando su calidad (tolerancias, astillado y repelo, entre otras).
- Se han optimizado los tiempos muertos del personal.
- Se ha realizado el proceso de control respetando los procedimientos, las normas y las recomendaciones que se especifican en la documentación técnica.

CONTENIDOS

1. CONTROL DEL PROCESO DE MECANIZADO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de procedimientos de seguridad. - Valoración de la optimización de programas. - Modificación de programas en base a objetivos. - Procesamiento de la pieza en vacío comprobando, con procedimiento de seguridad, que impida la colisión de herramienta con sistemas de sujeción. - Ajuste del programa CNC. - Ejecución del programa en pieza real, modificando el programa en caso necesario y verificando la calidad de la pieza. - Programación del número de piezas necesarias optimizando los desplazamientos en la máquina. - Realización de las piezas necesarias comprobando su calidad. - Realización del proceso de control según la documentación técnica. - Optimización de los tiempos muertos del personal.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación técnica. - Programas CNC.



	- Sistemas de control de mecanizado.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Orden y limpieza en la ejecución de tareas.- Iniciativa en la resolución de problemas.- Responsabilidad en el trabajo individual y en grupo.



CRÉDITO FORMATIVO	Organización del montaje de muebles y elementos de carpintería	Duración	44
Código	054612		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Montaje de carpintería y mueble	Duración	84
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Montaje de muebles y elementos de carpintería	Duración	40

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza el montaje de muebles y carpintería, relacionando la secuencia de operaciones establecida con las materias primas seleccionadas.

Criterios de evaluación:

- Se ha organizado el puesto trabajo y con criterios de eficiencia.
- Se ha relacionado la documentación de recepción de material con las instrucciones de montaje.
- Se han determinado los lugares de almacenamiento previos al montaje.
- Se han identificado las distintas formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión.
- Se han identificado la forma, características, dimensiones y posiciones.
- Se han ubicado las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje, disponiendo caras, sentidos de vetas y dirección de textura.
- Se ha realizado el acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje establecidas en el proyecto.
- Se han caracterizado los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles.
- Se han seleccionado las piezas necesarias para las distintas fases de montaje y rechazado las piezas que no cumplen los requerimientos mínimos.

2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

3. Prepara maquinaria, útiles y accesorios para el montaje de elementos de carpintería y mueble, determinando recursos y comprobando su funcionamiento.

Criterios de evaluación:



- a) Se ha seleccionado la maquinaria para cada una de las fases de montaje.
- b) Se han caracterizado las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, las herramientas y los útiles empleados.
- c) Se han diferenciado las características y funciones de las máquinas portátiles, especificando para qué tipo de trabajo son adecuadas cada una de ellas.
- d) Se han establecido los parámetros de cada una de las máquinas que intervienen.
- e) Se ha determinado la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto.
- f) Se ha revisado la disposición de herramientas y máquinas portátiles listas para su uso.
- g) Se han especificado los parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola.
- h) Se ha realizado el acopio de plantillas específicas, para facilitar la inserción de herrajes o sistemas de unión.
- i) Se ha preparado la encoladora estableciendo parámetros (temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros).
- j) Se ha realizado una pieza de control mecanizando, completamente, el sistema de unión y los herrajes.
- k) Se han determinado los equipos de protección individual necesarios.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE COMPONENTES PARA EL MONTAJE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Organización del puesto de trabajo con criterios de eficiencia. - Interpretación de documentación técnica para el montaje. - Ubicación de las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje. - Realización del acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje. - Caracterización de los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles. - Comprobaciones previas al montaje.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación de recepción de material y las instrucciones de montaje. - Lugares de almacenamiento previos al montaje. - Formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión. - Forma, características, dimensiones y posiciones de elementos de montaje. - Procesos de montaje. Fases. Protocolos. - Componentes para el montaje. Identificación. - Planos de montaje. Listas de materiales. - Instrucciones de montaje. - Herrajes y complementos. - Riesgos físicos en la manipulación de materiales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza durante las fases del proceso. - Diligencia en la interpretación y ejecución de las instrucciones que recibe.

2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Vinculación de la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal. - Identificación de riesgos. Análisis. - Determinación de las medidas de seguridad y de protección personal en las operaciones de mecanizado y de montaje.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de las operaciones con las máquinas respetando las normas de seguridad. - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos, nivel de peligrosidad y causas de accidentes en la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. - Elementos de seguridad como protecciones, alarmas y paros de emergencia, etc y equipos de protección individual como calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros. - Fuentes de contaminación del entorno ambiental. - Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de montaje. - Equipos de protección individual.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos en la ejecución de tareas. - Respeto y cumplimiento de los procedimientos y normas de actuación establecidas. - Respeto al medio ambiente en todos los procesos.

3. PREPARACION DE MAQUINARIA, UTILES Y ACCESORIOS PARA EL MONTAJE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de la maquinaria para cada una de las fases de montaje. - Diferenciación de las características y funciones de las máquinas portátiles. - Fijación e interpretación de los parámetros de cada una de las máquinas. - Determinación de la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto. - Revisión de la disposición de herramientas y máquinas portátiles. - Realización del acopio de plantillas específicas, para facilitar la inserción de herrajes o sistemas de unión. - Preparación de la encoladora estableciendo parámetros como temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros. - Realización de una pieza de control, mecanizando completamente el sistema de unión y los herrajes.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Características de las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, herramientas y útiles empleados. - Parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola. - Equipos de protección individual necesarios. - Herramientas electro-portátiles. Tipos. Accesorios y mantenimiento. - Sistemas de encolado y prensado. - Sistemas de elementos de unión. - Maquinaria. Tipos. Mantenimiento. - Herramientas manuales. Procesos de afilado y conservación. - Plantillas. Tipos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

- Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso.



CRÉDITO FORMATIVO	Montaje de muebles y elementos de carpintería	Duración	40
Código	054622		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Montaje de carpintería y mueble	Duración	84
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Organización del montaje de muebles y elementos de carpintería	Duración	44

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Compone conjuntos de carpintería y mueble interpretando las especificaciones técnicas del producto y aplicando procedimientos de montaje.

Criterios de evaluación:

- Se han establecido las fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles.
- Se ha realizado el mecanizado de los elementos de unión mediante la maquinaria prevista.
- Se ha realizado un premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, los medios y los equipos adecuados.
- Se ha comprobado, a partir de planos de montaje, las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones (ensambles y empalmes).
- Se ha encolado y insertado el elemento de unión en las piezas que lo requieran de forma manual y mediante maquinaria automática.
- Se ha efectuado el prensado de las piezas, estableciendo los parámetros (posición, presión, temperatura, tiempo y protecciones, entre otros).
- Se han especificado los parámetros relevantes y las variables que deben ser considerados en el masillado y lijado de subconjuntos.
- Se han seleccionado los abrasivos en función del material que se ha de ligar y de la finura requerida en la siguiente fase.
- Se han masillado y lijado los subconjuntos, empleando los materiales y maquinaria adecuado.
- Se ha realizado el premontaje de subconjuntos respetando las medidas de seguridad.

2. Monta herrajes y accesorios, interpretando instrucciones técnicas y realizando operaciones de verificación y funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento establecidos en el proyecto.
- Se ha confeccionado el plan de montaje del conjunto y de sus componentes.
- Se han mecanizado los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes.
- Se han aplicado técnicas de montaje de herrajes y accesorios.
- Se han comprobado los parámetros establecidos.
- Se han reajustado las holguras.
- Se han rechazado aquellos componentes que no superan el control de calidad establecido.



CONTENIDOS

1. COMPOSICION DE CONJUNTOS DE CARPINTERIA Y MUEBLE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización del mecanizado de los elementos de unión mediante maquinaria. - Realización del premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, los medios y los equipos adecuados y respetando las medidas de seguridad. - Comprobación, a partir de planos de montaje, de las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones. - Utilización de plantillas. - Realización del encolado e insertado del elemento de unión de forma manual o con maquinaria. - Realización del prensado de las piezas. - Selección de los abrasivos en función del material y de la finura requerida. - Realización del masillado y lijado de los subconjuntos.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Plantillas. Tipos. - Fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles. - Parámetros y variables en el masillado y lijado de subconjuntos. - Proceso de mecanizado, montaje y ajuste. - Elementos de carpintería. - Proceso de prensado. Fases. Medios. - Normas de seguridad. Métodos y medios de protección individual. - Herramientas manuales para fijación de herrajes. - Abrasivos. Tipos. Métodos de aplicación. - Sistemas de lijado. Maquinaria. Tipos. Mantenimiento.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto al medio ambiente en todos los procesos. - Calidad en el trabajo realizado.

2. MONTAJE DE HERRAJES Y ACCESORIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento. - Confección del plan de montaje del conjunto y de sus componentes. - Realización del mecanizado de los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes. - Aplicación de técnicas de montaje de herrajes y accesorios. - Comprobación de los parámetros establecidos. - Realización del reajustado de las holguras.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Herrajes para estructuras de mobiliario. - Sistemas de condena. - Sistemas de accionamiento. - Instrucciones técnicas para el montaje de herrajes. - Técnicas de unión. - Cerraduras. Montaje de lámparas. - Equipamiento para muebles de cocina y baño.



	- Control de calidad. Protocolos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Rigurosidad con el cálculo.- Calidad en el trabajo realizado.- Compromiso con el rechazo de componentes que no superan el control de calidad.



CRÉDITO FORMATIVO	Preparación de soportes materiales y equipos para la aplicación de acabados en carpintería y mueble	Duración	30
Código	054712		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Acabados en carpintería y mueble	Duración	84
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Procesos de aplicación de acabados protectores y decorativos en madera y mueble.	Duración	54

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprueba características superficiales del soporte, identificando los defectos y describiendo las medidas correctoras.

Criterios de evaluación:

- Se han revisado las superficies de aplicación comprobando que no presentan rayados, grietas o marcas de mecanizado.
- Se ha comprobado que los soportes de aplicación no contienen manchas o productos incompatibles con el producto a aplicar.
- Se han identificado los soportes valorando sus cualidades para la aplicación de productos.
- Se ha revisado que la preparación superficial es la adecuada en función del acabado solicitado.
- Se han identificado las medidas correctoras en los defectos superficiales detectados.
- Se han manejado y transportado las piezas antes y durante la aplicación del producto de acabado con los medios idóneos.
- Se han limpiado y aclimatado los soportes antes de la aplicación.

2. Prepara productos de acabado interpretando instrucciones del fabricante y mezclando sus componentes en condiciones de seguridad y salud laboral.

Criterios de evaluación:

- Se ha realizado la mezcla de productos respetando las Hojas de Seguridad de cada producto.
- Se han mezclado los productos considerando su compatibilidad.
- Se han mezclado los productos respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del producto.
- Se ha realizado la preparación de productos de acabado con la viscosidad adecuada al equipo de aplicación.
- Se han respetado las instrucciones del fabricante en la adición de disolventes.
- Se han entonado productos considerando la compatibilidad.
- Se han preparado productos en la cantidad idónea a la superficie a tratar.
- Se han preparado los productos según el lugar donde irán destinados.
- Se han limpiado los útiles, accesorios y recipientes de medida, dejándolos en condiciones óptimas y utilizando el producto adecuado.
- Se han preparado los productos en condiciones ambientales adecuadas y respetando las normas

3. Aplica procedimientos de gestión de residuos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha extraído el polvo de lijado con los medios adecuados.
- b) Se han almacenado los residuos en contenedores adecuados y en el lugar determinado cumpliendo las normas de gestión de residuos.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos para acabado de la madera y derivados.
- d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, equipos y útiles con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS

1. COMPROBACIÓN DE SOPORTES EN MADERA Y DERIVADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de la preparación superficial y su adecuación al acabado. - Revisión de la calidad superficial de los soportes. - Identificación y ejecución de las medidas correctoras en los defectos superficiales detectados. - Manipulación y transporte de las piezas antes del acabado. - Limpieza y aclimatado de los soportes antes de la aplicación.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Características de las superficies según el acabado. - Idoneidad de superficies de madera, derivados y con recubrimiento previo para aplicación. - Precauciones durante la manipulación de los soportes antes del acabado. Defectos y soluciones. - Proceso de aclimatado de soportes. Sistemas e instalaciones. - Principios de las condiciones de temperatura y humedad según productos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de los procesos de revisión y corrección previos a la aplicación. - Aprovechamiento de datos para la preparación de la superficie. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

2. PREPARACIÓN DE PRODUCTOS DE ACABADO PARA MADERA Y DERIVADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de documentación técnica y de la simbología referente a la seguridad. - Preparación de productos según equipos y técnica de aplicación. - Realización y verificación de de la mezcla. - Preparación de productos para el teñido. - Preparación de productos en la cantidad y con las características adecuadas, y en condiciones ambientales adecuadas, respetando las normas de salud laboral. - Realización de la limpieza y mantenimiento de los útiles, accesorios.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Productos de acabado manual. Mezclas.



	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación técnica, hojas de seguridad, fichas de instrucciones del fabricante y fichas de proceso. - Control de la viscosidad. - Proporcionalidad en mezclas de productos, proceso de manipulación. - Compatibilidad de productos para acabado. - Tiempo de vida de la mezcla. - Control de calidad de productos de acabado. - Tintes tipos y características. - Conceptos básicos de colorimetría. - Riesgos característicos en la manipulación, mezcla y manejo de productos de acabados. - Elementos de seguridad.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor en la preparación y calidad de la mezcla. - Compromiso con la reducción de residuos de material. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

3. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL ACABADO DE LA MADERA Y DERIVADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la normativa y simbología normalizada de riesgos laborales y medioambientales. - Realización de la clasificación de residuos generados en el proceso de aplicación. - Extracción del polvo de lijado. - Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos y procesos para acabado. - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos generados en las instalaciones y operaciones de acabado: Polvo de lijado. Residuos de las cabinas de aplicación. Filtros. Restos de productos no empleados. Envases. - Normativa sobre la captación, transporte, almacenamiento y recogida tratamientos y eliminación de residuos generados en procesos de acabado. - Sistemas y medios de captación, transporte y almacenamiento de los residuos en fábrica. - Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados. Incendio, explosión, toxicidad.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.



CRÉDITO FORMATIVO	Procesos de aplicación de acabados protectores y decorativos en madera y mueble	Duración	54
Código	054722		
Familia profesional	Madera, Mueble y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Acabados en carpintería y mueble	Duración	84
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Preparación de soportes materiales y equipos para la aplicación de acabados en carpintería y mueble	Duración	30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza acabados protectores y decorativos sobre superficies de madera y derivados, justificando la selección del producto y aplicándolo con medios mecánicos y manuales.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado los medios manuales en función del trabajo que se va a realizar.
- Se ha realizado la aplicación mediante operaciones manuales.
- Se ha realizado la aplicación con las máquinas, equipos y útiles adecuados al tipo de producto
- Se ha realizado la aplicación del tinte sin diferencias de tono e intensidad en las diferentes piezas de un conjunto.
- Se ha comprobado que las piezas teñidas están exentas de manchas e irregularidades de tono.
- Se ha aplicado el acabado decorativo con los medios y con la técnica adecuada, según el tipo de producto.
- Se ha aplicado la capa de producto con el «micraje» adecuado
- Se ha controlado la calidad en todo el proceso de aplicación.
- Se ha realizado la aplicación del acabado decorativo según la terminación solicitada.
- Se han limpiado los útiles y accesorios, dejándolos en condiciones óptimas y utilizando el producto adecuado.
- Se han utilizado los equipos de protección personal y ambiental de forma correcta que garantizan las condiciones de seguridad adecuadas.

2. Controla el proceso de secado-curado identificando los defectos y describiendo las medidas correctoras.

Criterios de evaluación:

- Se ha realizado el secado y curado en condiciones ambientales adecuadas, según las especificaciones técnicas de los productos.
- Se ha controlado que el secado y curado se realiza según el proceso previsto en las especificaciones técnicas de los productos.de salud laboral.
- Se ha controlado la calidad en todo el proceso de secado y curado.
- Se han comprobado los parámetros de los equipos utilizados en el secado de productos por reacción química.
- Se han comprobado las características de las piezas acabadas.
- Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos de curado y secado.
- Se han respetado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de secado y curado de los productos aplicados.

3. Aplica procedimientos de gestión de residuos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- Se han separado los residuos en el proceso de aplicación con la frecuencia establecida.
- Se han almacenado los residuos en contenedores adecuados y en el lugar determinado cumpliendo las normas de gestión de residuos.
- Se han depositado los residuos (producto, filtros y envases, entre otros) en contenedores adecuados para su posterior gestión medioambiental a través de gestores autorizados.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, equipos y útiles con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Se ha efectuado la manipulación de residuos utilizando las protecciones y los medios adecuados para preservar la seguridad y la salud laboral.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS

1. REALIZACIÓN DE ACABADOS DECORATIVOS. PRODUCTOS Y TÉCNICAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y aplicación de fichas de proceso. - Organización y distribución del trabajo. - Realización de la aplicación de tintes, acabados decorativos y especiales. - Verificación de la calidad en todo el proceso de aplicación. Corrección de defectos. - Limpieza y mantenimiento de los útiles, accesorios, equipos, máquinas e instalaciones.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Productos para aplicación manual de acabados decorativos. - Técnicas de aplicación manual, semiautomática y automática de acabado, fases y secuenciación. - Útiles en aplicación manual. - Máquinas y equipos e instalaciones para la aplicación. - Procesos de aplicación. - Afinidad de productos de aplicación manual con el soporte. - Técnicas de organización del propio trabajo. - Control de calidad en el proceso de aplicación manual de acabados. - Condiciones ambientales para la aplicación de acabados. - Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados. - Elementos de seguridad.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza en la ejecución de procesos. - Compromiso con la reducción de residuos de material. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

2. CONTROL DEL PROCESO DE SECADO-CURADO DE PRODUCTOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de la puesta en marcha y regulación de equipos e instalaciones de secado forzado. - Verificación de las condiciones ambientales apropiadas para el secado de productos.
-----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Realización del control de calidad en todo el proceso de secado. - Verificación de las características definidas en las piezas acabadas. - Realización de las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos de curado y secado.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de secado. Sin reacción química. Por reacción química. - Equipos e instalaciones de secado forzado. - Parámetros de secado de los productos. - Control de calidad en el proceso. Temperatura, humedad, ventilación, etc. - Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados. - Elementos de seguridad. Aplicaciones.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso. - Aprovechamiento de datos del secado en el uso del producto. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

3. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL ACABADO DE LA MADERA Y DERIVADOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de la clasificación de residuos generados en el proceso de aplicación. - Realización del almacenamiento de los residuos cumpliendo la normativa vigente. - Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos y procesos para acabado. - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados. Incendio, explosión, toxicidad. - Principios y precauciones a adoptar durante la manipulación, aplicación y secado de los componentes y productos del acabado. - Elementos de seguridad.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental. - Utilización de las protecciones y medios adecuados para preservar la seguridad y la salud laboral, en la manipulación de residuos.

CRÉDITO FORMATIVO	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	30
Código	054813		
Familia profesional	Madera, Mueble Y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Marco normativo de las relaciones laborales	Duración	30
	Prevención de riesgos		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del Título.
- Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.
- Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o a la titulada.
- Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el Título.
- Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.
- Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz, frente a los equipos ineficaces.
- Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los y las miembros de un equipo.
- Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los y las miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto

CONTENIDOS

1. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA

procedimentales	– Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
-----------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Título. - Definición y análisis del sector profesional del Título. - Planificación de la propia carrera: <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias. • Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada. - Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones. - Complimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo. - El proceso de toma de decisiones. - Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector. - Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada. - Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos. - Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. - Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral. - Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.

2. GESTIÓN DEL CONFLICTO Y EQUIPOS DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de una organización como equipo de personas. - Análisis de estructuras organizativas. - Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo. - Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas. - Análisis de los distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida. - Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios. - Análisis de la formación de los equipos de trabajo.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin. - Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan. - Análisis de la formación de los equipos de trabajo. - La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos. - Características de un equipo de trabajo eficaz. - Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto. - Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.



actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales.- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.- Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.- Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.- Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.
---------------	--



CRÉDITO FORMATIVO	Marco normativo de las relaciones laborales	Duración	30
Código	054823		
Familia profesional	Madera, Mueble Y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	30
	Prevención de riesgos		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.
- Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el Título.
- Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

2. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.
- Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado las obligaciones de la figura de empresario o empresaria y trabajador o trabajadora dentro del sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador o trabajadora, y las cuotas correspondientes a la figura de trabajador o trabajadora y empresario o empresaria.
- Se han clasificado las prestaciones del sistema de la Seguridad Social, identificando los requisitos.
- Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.



CONTENIDOS

1. CONDICIONES LABORALES DERIVADAS DEL CONTRATO DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía. – Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el TRLET. – Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales. – Interpretación de la nómina. – Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo. – El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o la empresaria, medidas generales de empleo. – Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial. – La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos). – El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales. – Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, IRPF. – Modificación, suspensión y extinción del contrato. – Representación sindical: concepto de “sindicato”, derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal. – El convenio colectivo. Negociación colectiva. – Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo...
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> – Valoración de necesidad de la regulación laboral. – Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional. – Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales. – Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente, en los colectivos más desprotegidos. – Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.

2. SEGURIDAD SOCIAL, EMPLEO Y DESEMPLEO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social. – Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras. – Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.



	<ul style="list-style-type: none">- Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.- Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.- Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.- Rechazo hacia las conductas fraudulentas, tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.



CRÉDITO FORMATIVO	Prevención de riesgos	Duración	39
Código	054833		
Familia profesional	Madera, Mueble Y Corcho		
Título	Técnico en Carpintería y Mueble	Nivel	2
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	30
	Marco normativo de las relaciones laborales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o trabajadora.
- Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del Título.
- Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.
- Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales relacionados con el perfil profesional del Título.

2. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todas y todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa, en materia de prevención de riesgos.
- Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.
- Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña o mediana empresa.

3. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al Título.

Criterios de evaluación:



- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias, en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas, en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras, y su importancia como medida de prevención.

CONTENIDOS

1. EVALUACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Análisis y determinación de las condiciones de trabajo. – Análisis de factores de riesgo. – Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad. – Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales. – Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. – Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa. – Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional. – Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – El concepto de “riesgo profesional”. – La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. – Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil. – Daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> – Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva. – Valoración de la relación entre trabajo y salud. – Interés en la adopción de medidas de prevención. – Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.

2. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> – Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención. – Análisis de la norma básica de PRL. – Análisis de la estructura institucional en materia PRL. – Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo. – Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> – El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas. – Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. – Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.



	<ul style="list-style-type: none"> - Agentes intervinientes en materia de PRL y salud, y sus diferentes roles. - Gestión de la prevención en la empresa. - Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (Técnico Básico o Técnica Básica en PRL). - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales. - Planificación de la prevención en la empresa. - Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia y necesidad de la PRL. - Valoración de su posición como agente de PRL y Salud Laboral. - Valoración de los avances para facilitar el acceso a la SL por parte de las instituciones públicas y privadas. - Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.

3. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de diversas técnicas de prevención individual. - Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección. - Aplicación de técnicas de primeros auxilios. - Análisis de situaciones de emergencia. - Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia. - Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de prevención y protección individual y colectiva. - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. - Urgencia médica / Primeros auxilios. Conceptos básicos. - Tipos de señalización.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la previsión de emergencias. - Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud. - Participación activa en las actividades propuestas.