

DISPOSICIONES

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

DECRETO 221/2015, de 6 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de instalación y amueblamiento.

El Estatuto de autonomía de Cataluña determina, en el artículo 131.3.c, que corresponde, a la Generalidad, en materia de enseñanza no universitaria, la competencia compartida para el establecimiento de los planes de estudio, incluyendo la ordenación curricular.

De acuerdo con el artículo 6 bis. 4 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los objetivos, las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación del currículum básico requieren el 55 por ciento de los horarios escolares.

En el marco de los aspectos que garantizan la consecución de las competencias básicas, la validez de los títulos y la formación común regulados por las leyes, corresponde al Gobierno de la Generalidad establecer los currículums de las diferentes titulaciones que integran la oferta de formación profesional, en los términos previstos en el artículo 62.8 de la Ley 12/2009, de 10 de julio, de educación.

El artículo 31 de la Ley 10/2015, de 19 de junio, de formación y cualificación profesionales, establece que la formación profesional tiene como finalidades la adquisición, la mejora y la actualización de la competencia y la cualificación profesionales de las personas a lo largo de la vida y comprende, entre otras, la formación profesional del sistema educativo, que facilita la adquisición de competencias profesionales y la obtención de los títulos correspondientes.

El Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, ha regulado la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y el Decreto 284/2011, de 1 de marzo, ha establecido la ordenación general de la formación profesional inicial.

El Real decreto 880/2011, de 24 de junio, ha establecido el título de técnico en instalación y amueblamiento y ha fijado sus enseñanzas mínimas.

Mediante el Decreto 28/2010, de 2 de marzo, se han regulado el Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña y el Catálogo modular integrado de formación profesional.

El currículo de los ciclos formativos se establece a partir de las necesidades de cualificación profesional detectadas en Cataluña, su pertenencia al sistema integrado de cualificaciones y formación profesional y su posibilidad de adecuación a las necesidades específicas del ámbito socioeconómico de los centros.

El objeto de este Decreto es establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio de instalación y amueblamiento, que conduce a la obtención del título correspondiente de técnico.

La autonomía pedagógica y organizativa de los centros y el trabajo en equipo de los profesores permiten desarrollar actuaciones flexibles y posibilitan concreciones particulares del currículo en cada centro educativo. El currículo establecido en este Decreto tiene que ser desarrollado en las programaciones elaboradas por el equipo docente, las cuales tienen que potenciar las capacidades clave de los alumnos y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en el perfil profesional, teniendo en cuenta, por otra parte, la necesidad de integración de los contenidos del ciclo formativo.

Este decreto se ha tramitado según lo dispuesto en el artículo 59 y siguientes de la Ley 26/2010, de 3 de agosto, de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña y con el dictamen del Consejo Escolar de Cataluña.

En su virtud, a propuesta de la consejera de Enseñanza, de acuerdo con el dictamen de la Comisión Jurídica Asesora, y con la deliberación previa del Gobierno,

Decreto:

Artículo 1

Objeto

Establecer el currículum del ciclo formativo de grado medio de instalación y amueblamiento, que permite obtener el título de técnico regulado por el Real decreto 880/2011, de 24 de junio.

Artículo 2

Identificación del título y perfil profesional

1. Los elementos de identificación del título se establecen en el apartado 1 del anexo.
2. El perfil profesional del título se indica en el apartado 2 del anexo.
3. La relación de las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña que son el referente del perfil profesional de este título y la relación con las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, se especifican en el apartado 3 del anexo.
4. El campo profesional del título se indica en el apartado 4 del anexo.

Artículo 3

Currículo

1. Los objetivos generales del ciclo formativo se establecen en el apartado 5.1 del anexo.
2. Este ciclo formativo se estructura en los módulos profesionales y las unidades formativas que se indican en el apartado 5.2 del anexo.
3. La descripción de las unidades formativas de cada módulo se fija en el apartado 5.3 del anexo. Estos elementos de descripción son: los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y los contenidos de procedimientos, conceptos y actitudes.

En este apartado se establece también la duración de cada módulo profesional y de las unidades formativas correspondientes y, si procede, las horas de libre disposición del módulo de que dispone el centro. Estas horas las utiliza el centro para completar el currículum y adecuarlo a las necesidades específicas del sector y/o ámbito socioeconómico del centro.

4. Los elementos de referencia para la evaluación de cada unidad formativa son los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación.

Artículo 4

Incorporación de la lengua inglesa en el ciclo formativo

1. Con la finalidad de incorporar y normalizar el uso de la lengua inglesa en situaciones profesionales habituales y en la toma de decisiones en el ámbito laboral, en este ciclo formativo se tienen que diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje que incorporen la utilización de la lengua inglesa, al menos en uno de los módulos.

En el apartado 6 del anexo se determinan los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y la relación de módulos susceptibles de incorporar la lengua inglesa.

2. En el módulo profesional de síntesis también se tiene que utilizar la lengua inglesa, como mínimo, en alguna de estas fases: en la elaboración de documentación escrita, en la exposición oral o bien en el desarrollo de algunas actividades. Todo ello sin perjuicio de lo que establece el mismo módulo profesional de síntesis.

Artículo 5

Espacios

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Los espacios requeridos para el desarrollo del currículo de este ciclo formativo se establecen en el apartado 7 del anexo.

Artículo 6

Profesorado

Los requisitos de profesorado se regulan en el apartado 8 del anexo.

Artículo 7

Convalidaciones

Las convalidaciones de módulos profesionales y créditos de los títulos de formación profesional establecidos al amparo de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo, con los módulos profesionales o unidades formativas de los títulos de formación profesional regulados al amparo de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, se establecen en el apartado 9 del anexo.

Artículo 8

Correspondencias

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que integran el currículo de este ciclo formativo para su convalidación se regula en el apartado 10.1 del anexo.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que conforman el currículo de este ciclo formativo con las unidades de competencia para su acreditación se fija en el apartado 10.2 del anexo.

Artículo 9

Vinculación con capacidades profesionales

La formación establecida en el currículo del módulo profesional de formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.

Disposición adicional

De acuerdo con el Real decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de técnico en instalación y amueblamiento y se fijan sus enseñanzas mínimas, los elementos incluidos en este Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de ninguna profesión titulada.

Disposiciones transitorias

Primera

La convalidación de módulos profesionales del título de formación profesional que se extingue se tiene que llevar a cabo de acuerdo con el artículo 14 del Real decreto 880/2011, de 24 de junio

Segunda

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Las enseñanzas que se extinguen se pueden completar de acuerdo con la Orden EDU/362/2009, de 17 de julio, del procedimiento para completar las enseñanzas de formación profesional que se extinguen, de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo.

Disposición derogatoria

Se deroga el Decreto 369/1996 de 29 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de fabricación a medida e instalación de carpintería y mueble.

Disposiciones finales

Primera

La consejera de Enseñanza puede desarrollar el currículo, tanto en la modalidad de educación presencial como en la de educación a distancia, lo puede adecuar a las características de los alumnos con necesidades educativas especiales y puede autorizar la reorganización de las unidades formativas, respetando los módulos profesionales establecidos.

Segunda

La dirección general competente, puede adecuar el currículo a las características de los alumnos con necesidades educativas especiales y puede autorizar la reorganización de las unidades formativas, respetando los módulos profesionales establecidos, en el caso de personas individuales y de centros educativos concretos, respectivamente.

Barcelona, 6 de octubre de 2015

Artur Mas i Gavarró

Presidente de la Generalidad de Cataluña

Irene Rigau i Oliver

Consejera de Enseñanza

Anexo

1. Identificación del título

1.1 Denominación: instalación y amueblamiento

1.2 Nivel: formación profesional de grado medio

1.3 Duración: 2.000 horas

1.4 Familia profesional: madera, mueble y corcho

1.5 Referente europeo: CINE-3 (Clasificación internacional normalizada de la educación)

2. Perfil profesional

El perfil profesional del título de técnico o técnica en instalación y amueblamiento queda determinado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y las capacidades clave que se tienen que adquirir, y por la relación de cualificaciones del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña incluidas en el título.

2.1 Competencia general

La competencia general de este título consiste en instalar elementos de carpintería, estructuras de madera y muebles, realizando los procesos de mecanización, montaje, ajuste y acabado, cumpliendo las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

2.2 Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título se relacionan a continuación:

- a) Determinar procesos de fabricación interpretando información técnica incluida en planos, normas y catálogos.
- b) Preparar máquinas y equipos para la fabricación convencional de elementos de carpintería y amueblamiento aplicando procedimientos establecidos.
- c) Participar en la planificación de instalaciones recopilando información y elaborando documentación técnica.
- d) Replantear instalaciones interpretando documentación técnica y comprobando medidas y niveles.
- e) Poner a punto los equipos y herramientas disponiéndolos para la instalación.
- f) Instalar mobiliario montando elementos en función del producto y de las condiciones de instalación.
- g) Instalar elementos de carpintería ubicándolos en función del producto y de las condiciones de instalación.
- h) Instalar estructuras de madera fijando los elementos de acuerdo con la documentación técnica.
- i) Seleccionar y reunir materiales, accesorios y productos de entrada y salida en almacén, de acuerdo con las especificaciones establecidas.
- j) Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos de montaje e instalación, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por los cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- l) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- m) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- n) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y la competencia de las diferentes personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- o) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- p) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- q) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.
- r) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con aquello establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.
- s) Interpretar en lengua inglesa documentos técnicos sencillos y las comunicaciones básicas en los circuitos de

CVE-DOGC-B-15280019-2015

una empresa del sector de la madera, el mueble y el corcho.

2.3 Capacidades clave

Son las capacidades transversales que afectan diferentes puestos de trabajo y que son transferibles a nuevas situaciones de trabajo. Entre estas capacidades destacan la autonomía, la innovación, la organización del trabajo, la responsabilidad, la relación interpersonal, el trabajo en equipo y la resolución de problemas.

2.4 El equipo docente tiene que potenciar la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las capacidades clave a partir de las actividades programadas para desplegar el currículo de este ciclo formativo.

3. Relación entre las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña (CCPC) incluidas en el título y las del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales (CNCP).

Cualificación completa: instalación de muebles

Unidades de competencia:

UC_2-0163-11_2: planificar la instalación, provisión de materiales, máquinas y herramientas

Se relaciona con:

UC0163_2: planificar la instalación, provisión de materiales, máquinas y herramientas

UC_2-0164-11_2: componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias

Se relaciona con:

UC0164_2: componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias

UC_2-0165-11_2: comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado

Se relaciona con:

UC0165_2: comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado

Cualificación completa: instalación de elementos de carpintería

Unidades de competencia:

UC_2-0883-11_2: tomar datos y hacer cálculos para la instalación de elementos de carpintería

Se relaciona con:

UC0883_2: tomar datos y hacer cálculos para la instalación de elementos de carpintería

UC_2-0884-11_2: efectuar instalaciones de puertas y ventanas de madera

Se relaciona con:

UC0884_2: efectuar instalaciones de puertas y ventanas de madera

UC_2-0885-11_2: efectuar instalaciones de revestimientos de madera y similares

Se relaciona con:

UC0885_2: efectuar instalaciones de revestimientos de madera y similares

UC_2-0886-11_2: efectuar instalaciones de estructuras de madera

Se relaciona con:

UC0886_2: efectuar instalaciones de estructuras de madera

Cualificación incompleta: mecanización de madera y derivados

Unidades de competencia:

UC_2-0160-11_2: preparar máquinas y equipos de taller

Se relaciona con:

UC0160_2: preparar máquinas y equipos de taller

Cualificación incompleta: montaje de muebles y elementos de carpintería

Unidades de competencia:

UC_2-0171-11_2: controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble

Se relaciona con:

UC0171_2: controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble

4. Campo profesional

4.1 El ámbito profesional y de trabajo

Este profesional ejercerá la actividad en las empresas dedicadas al montaje e instalación de carpintería y amueblamiento y en la aplicación de productos de acabado para el retoque.

4.2 Las principales ocupaciones y puestos de trabajo son:

- a) Jefe de equipos de carpinteros de madera.
- b) Personal carpintero de armar en construcción.
- c) Personal carpintero en general.
- d) Personal carpintero de decorados.
- e) Ebanista y personal trabajador asimilado.
- f) Personal montador-instalador de muebles.
- g) Fabricación de estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción.

5. Currículo

5.1 Objetivos generales del ciclo formativo

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Analizar los procesos de fabricación de elementos de carpintería y mueble interpretando especificaciones técnicas para caracterizar fases y procedimientos.
- b) Seleccionar utensilios y herramientas, analizando el proceso de mecanización para preparar máquinas y equipos.
- c) Elaborar documentación técnica utilizando métodos convencionales e informáticos para la planificación de instalaciones.
- d) Comprobar medidas y niveles manejando utensilios convencionales y avanzados para replantear la instalación de carpintería y mobiliario.
- e) Seleccionar herramientas y utensilios realizando operaciones de afilado y ajuste para poner a punto los equipos y herramientas.
- f) Componer muebles modulares y a medida interpretando documentación técnica y realizando operaciones de montaje para instalar mobiliario.
- g) Colocar puertas, ventanas y revestimientos interpretando documentación técnica y realizando operaciones de mecanización, fijación y regulación para instalar elementos de carpintería.
- h) Montar soportes y armaduras de madera interpretando documentación técnica y realizando operaciones de fijación y regulación para instalar estructuras.
- i) Identificar materiales, productos y accesorios, y describir las condiciones para su almacenaje, comprobando dimensiones y especificaciones técnicas para su selección y apilamiento.
- j) Identificar las necesidades de mantenimiento de máquinas y equipos, justificando la importancia con el fin de asegurar la funcionalidad.
- k) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- l) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- m) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo con el fin de resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- n) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se transmitirán, a su finalidad, y a las características de los receptores, con el fin de asegurar la eficacia del proceso.
- o) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen, con el fin de fundamentar las medidas preventivas que se adoptarán, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños a uno mismo, a las otras personas, en el entorno y en el ambiente.
- p) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- q) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- r) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- s) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.
- t) Reconocer y seleccionar el vocabulario técnico básico y las expresiones más habituales en lengua inglesa para interpretar documentación técnica sencilla y comunicarse en situaciones cotidianas en la empresa.

5.2 Relación de los módulos profesionales y unidades formativas

Módulo profesional 1: materiales en madera y mueble

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: materias primas. La madera y sus derivados. 33 horas

UF 2: procesos para la primera transformación. 33 horas

UF 3: sistemas constructivos en carpintería y mueble. 33 horas

UF 4: sistemas constructivos con herraje y de otros materiales en carpintería y mueble. 33 horas

Módulo profesional 2: soluciones constructivas

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: mediciones y croquis. 33 horas

UF 2: dibujo técnico. 33 horas

UF 3: dibujo asistido por ordenador. 66 horas

Módulo profesional 3: operaciones básicas en carpintería

Duración: 231 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: sistemas de unión y de montaje. 33 horas

UF 2: operaciones con herramientas manuales. 99 horas

UF 3: fabricación de elementos de carpintería. 66 horas

Módulo profesional 4: operaciones básicas en mobiliario

Duración: 198 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: trabajo con herramientas manuales aplicado a mobiliario. 33 horas

UF 2: mecanización con máquinas portátiles y convencionales. 66 horas

UF 3: fabricación de mobiliario con máquinas portátiles y convencionales. 66 horas

Módulo profesional 5: control de almacén

Duración: 66 horas

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: recepción, almacenaje y expedición. 55 horas

UF 2: medios de carga, mantenimiento y transporte. 11 horas

Módulo profesional 6: planificación de la instalación

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: documentación previa a la instalación. 33 horas

UF 2: gestión de documentos para la instalación. 66 horas

UF 3: selección de material y recursos. 33 horas

Módulo profesional 7: instalación de mobiliario

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: replanteo y ensamblaje de muebles. 22 horas

UF 2: instalación de muebles fijos. 44 horas

UF 3: instalaciones de muebles exentos. 22 horas

UF 4: acabados e instalaciones complementarias. 44 Horas

Módulo profesional 8: instalación de carpintería

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: instalación de puertas y ventanas. 55 horas

UF 2: instalación de pavimentos y revestimientos de madera y derivados. 44 horas

UF 3: instalación de vestidores y armarios empotrados. 33 horas

Módulo profesional 9: instalación de estructuras de madera

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: organización y planificación para la instalación de estructuras. 22 horas

UF 2: instalación y ensamblaje de estructuras de madera. 55 horas

UF 3: acabados, retoques y tratamientos preventivos. 22 horas

Módulo profesional 10: formación y orientación laboral

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: incorporación al trabajo. 66 horas

UF 2: prevención de riesgos laborales. 33 horas

Módulo profesional 11: empresa e iniciativa emprendedora

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: empresa e iniciativa emprendedora. 66 horas

Módulo profesional 12: inglés técnico

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: inglés técnico. 99 horas

Módulo profesional 13: síntesis

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: síntesis. 66 horas

Módulo profesional 14: formación en centros de trabajo

Duración: 350 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

5.3 Descripción de los módulos profesionales y de las unidades formativas

Módulo profesional 1: materiales en madera y mueble

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: materias primas. La madera y sus derivados. 33 horas

UF 2: procesos para la primera transformación. 33 horas

UF 3: sistemas constructivos en carpintería y mueble. 33 horas

UF 4: sistemas constructivos con herraje y de otros materiales en carpintería y mueble. 33 horas

UF 1: materias primas. La madera y sus derivados. 33 horas

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

1.1 Caracteriza la estructura macro y microscópica de la madera y del corcho.

1.2 Identifica las principales maderas nacionales y de importación por su nombre comercial y especie, clasificándolas como coníferas y frondosas.

1.3 Describe las maderas más utilizadas, considerando las propiedades y las ventajas para la utilización en los diferentes procesos de carpintería y mueble.

1.4 Describe las singularidades que presentan las maderas y sus posibles consecuencias o alteraciones en el elemento a producir.

1.5 Realiza listados de material confeccionados a partir de los diferentes productos de serrado disponibles (entera, piezas escuadradas, tabla, tablón, listones y retales).

1.6 Selecciona el sistema de protección de la madera (acabado superficial, sales y autoclave, entre otros) en función del producto a obtener a la primera transformación.

1.7 Calcula la humedad de la madera a partir del manejo de útiles e instrumentos de medida específicos.

1.8 Selecciona el tipo de madera a utilizar en función del tipo de esfuerzo mecánico a soportar y sus características.

1.9 Realiza controles sencillos de laboratorio para evaluar el cumplimiento de las normas técnicas y de calidad.

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

Criterios de evaluación

2.1 Analiza los principales tipos de bosques y su gestión de explotación, observando las diferencias entre especies de maderas más significativas.

2.2 Confecciona mapas representando la distribución geográfica mundial de las maderas más utilizadas en la industria de carpintería y mueble.

2.3 Valora la planificación de los aprovechamientos forestales.

2.4 Elabora un listado de maderas bien documentadas que aportan con respecto al medio ambiente mediante algún sello de calidad y control (FSC y PEFC).

2.5 Describe la madera más adecuada para cada trabajo en función de sus características y aplicación,

CVE-DOGC-B-15280019-2015

rechazando las partidas de madera no certificadas.

2.6 Conoce la base de datos de empresas que tienen integrados los sistemas de certificación del origen, aprovechamiento de sus maderas y subproductos.

2.7 Valora la repercusión a nivel económico y medioambiental de la utilización de materias primas con certificación de calidad y de origen.

2.8 Reconoce los diferentes tipos de certificaciones medioambientales y de calidad.

2.9 Conoce y valora las consecuencias medioambientales de la tala indiscriminada y la deforestación.

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

Criterios de evaluación

3.1 Identifica los tableros, por su nombre técnico y comercial, en función de sus características y aplicación.

3.2 Selecciona chapas y materiales de revestimiento en función de sus características y aplicación.

3.3 Identifica los vidrios y otros materiales complementarios en función de las características y el lugar donde serán utilizados y los sistemas de fijación.

3.4 Selecciona los adhesivos en función del material a unir y del proceso de encolado.

3.5 Escoge materiales complementarios para muebles e instalaciones.

3.6 Conoce y escoge, entre los complementos, los más adecuados para cada tipo de mueble o construcción.

3.7 Interpreta la documentación técnica de los derivados y de otros materiales y complementos.

3.8 Aplica los requisitos técnicos de los derivados y complementos a las construcciones propias en madera y derivados.

3.9 Conoce y valora las consecuencias medioambientales de la utilización de materias primas contaminantes y con un elevado coste medioambiental para su producción.

Contenidos

1. Identificación de tipo de madera:

1.1 La madera. El árbol. Partes. Alimentación.

1.2 Estructura macroscópica y microscópica. Composición química.

1.3 Maderas nacionales y de importación. Coníferas y frondosas.

1.4 Clasificación. Normas españolas. Normas europeas.

1.5 Maderas de sierra. Medidas comerciales. Identificación. Aplicación industrial.

1.6 Enfermedades y singularidades de las maderas.

2. Identificación de la normativa ambiental en lo referente al uso de la madera:

2.1 Bosques.

2.2 Especies de maderas.

2.3 Distribución geográfica.

2.4 Sistemas de certificación. PEFC. FSC.

2.5 Normas y estándares internacionales.

3. Criterios para la selección de productos derivados de la madera y materiales complementarios:

3.1 Tableros de virutas, partículas, fibras y compuestos. Características físicas y mecánicas.

3.2 Chapas de madera. Clases. Chapados.

3.3 Adhesivos. Tipo y sistemas de encolado.

3.4 Otros materiales utilizados en carpintería y mueble.

UF 2: procesos para la primera transformación

Duración: 33 horas

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 los recursos.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica, a partir de muestras e ilustraciones, los principales sistemas de despiece y troceado de la madera, relacionándolos con los productos a obtener y sus dimensiones.

1.2 Analiza los principales sistemas de secado y tratamiento de las maderas.

1.3 Describe e ilustra los sistemas de obtención de chapas, relacionándolos con los productos obtenidos y sus características.

1.4 Reconoce los diferentes sistemas de fabricación de tableros, relacionándolos con los tipos obtenidos y su aplicación.

1.5 Describe los sistemas de fabricación de los laminados decorativos, relacionándolos con sus características técnicas y con su campo de utilización.

1.6 Elabora esquemas con la configuración de empresas que fabrican elementos de carpintería.

1.7 Elabora esquemas con la configuración de empresas que fabrican mobiliario.

1.8 Elabora esquemas con la configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

Contenidos

1. Caracterización de los procesos de transformación de la madera:

1.1 Sistemas de despiece y troceado de la madera.

1.2 Fabricación de tableros.

1.3 Fabricación de elementos de carpintería.

1.4 Fabricación de mobiliario.

1.5 Configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

UF 3: sistemas constructivos en carpintería y mueble

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.
- 1.2 Identifica, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de escaleras, barandillas y estructuras simples de madera.
- 1.3 Identifica, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de fabricación de objetos diversos de madera: juguetes, instrumentos musicales, menaje del hogar, entre otros.
- 1.4 Describe sistemas de revestimiento de madera en suelos, techos y paredes, identificando los componentes, los sistemas de fabricación y de instalación.
- 1.5 Hace croquis de los componentes fundamentales de los muebles, relacionándolos con los materiales, la estética, los elementos decorativos, las técnicas, la funcionalidad y la aplicación.
- 1.6 Reconoce los principales estilos de mueble a partir de la información encontrada en bibliografía y sitios web de Internet.
- 1.7 Elabora muestras con elementos significativos de muebles que identifican las características principales de estilo y de sus sistemas de construcción.
- 1.8 Adecua los sistemas constructivos de carpintería y mueble a los requisitos de los materiales y estética y funcionalidad de los diferentes elementos.
- 1.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
- 1.10 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Contenidos

1. Caracterización de los procesos de fabricación de carpintería y mueble:
 - 1.1 Fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.
 - 1.2 Fabricación de escaleras, barandillas y estructuras simples de madera.
 - 1.3 Revestimientos de madera en suelos, techos y paredes.
 - 1.4 Fabricación de mobiliario en serie.
 - 1.5 Fabricación de mobiliario a medida.
 - 1.6 Fabricación de mobiliario de cocina y para empotrar.
 - 1.7 Construcción de arquitectura efímera (decorados, estands, entre otros).

UF 4: sistemas constructivos con herraje y de otros materiales en carpintería y mueble

Duración: 33 horas

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

- 1.1 Describe sistemas de construcción y los subconjuntos de muebles y elementos de carpintería.
- 1.2 Describe e ilustra los sistemas de construcción y las partes de muebles.
- 1.3 Identifica, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de unión de cajones y guías.
- 1.4 Identifica, a partir de muestras e información técnica las opciones de soportes (zócalos, nivelación de bases, regulaciones, entre otros).
- 1.5 Identifica, a partir de muestras e información técnica, los elementos de unión (clavijas, ánimas postizas, espigas, puntas y tornillos, entre otros).
- 1.6 Selecciona herraje para soluciones constructivas de acuerdo con catálogos y mediante programas informáticos de proveedores.
- 1.7 Obtiene planos de montaje de herrajes para cada solución constructiva, a través de programas informáticos de proveedores.
- 1.8 Elabora listados de proveedores de elementos de unión para cada solución constructiva a partir de sitios web de Internet o de otros recursos.
- 1.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.

Contenidos

1. Reconocimiento de los principales sistemas constructivos:
 - 1.1 Tipo de elementos de carpintería y sistemas constructivos.
 - 1.2 Tipo de mobiliario y sistemas constructivos.
 - 1.3 Estructuras simples. Entramado ligero, pesado y troncos.
 - 1.4 Fabricación de elementos mixtos con metal.
 - 1.5 Fabricación de elementos mixtos con vidrio.
 - 1.6 Fabricación con herraje y otros materiales.

Módulo profesional 2: soluciones constructivas

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: mediciones y croquis. 33 horas

UF 2: dibujo técnico. 33 horas

UF 3: dibujo asistido por ordenador. 66 horas

UF 1: mediciones y croquis

Duración: 33 horas

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 así como de los espacios para su instalación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Hace mediciones de espacios y elementos utilizando las diferentes técnicas de medida.
- 1.2 Elabora plantillas a escala natural de formas, detalles y ángulos complicados, según la geometría descriptiva, para la construcción e instalación de los trabajos de carpintería y mueble, a partir de un plano/esquema.
- 1.3 Selecciona el sistema de representación gráfica para mostrar la solución constructiva.
- 1.4 Prepara los instrumentos de representación y soportes necesarios.
- 1.5 Elabora el croquis siguiendo las normas de representación gráfica.
- 1.6 Representa en el croquis la forma, dimensiones (cotas y tolerancias, entre otros), elementos normalizados y materiales.
- 1.7 Comprueba la funcionalidad de la solución.
- 1.8 Valora la estética de la solución adoptada.
- 1.9 Valora la proporcionalidad y el detalle del croquis.
- 1.10 Comprueba que las dimensiones de la solución se adecuan a los requerimientos de resistencia y espacio.
- 1.11 Comprueba si es factible la ejecución de la solución.
- 1.12 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad

Contenidos

1. Elaboración de bocetos y croquis de productos de carpintería y mueble:
 - 1.1 Sistemas de representación gráfica.
 - 1.2 Instrumentos de dibujo a mano alzada.
 - 1.3 Normas de acotación.
2. Definición de soluciones de fabricación en instalación de carpintería y mueble:
 - 2.1 Sistemas constructivos.
 - 2.2 Definición de muebles y elementos de carpintería.
 - 2.3 Determinación de materiales y componentes.

UF 2: dibujo técnico

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

- 1.1 Recopila los datos de partida.
 - 1.2 Analiza el uso al cual se destina y la funcionalidad necesaria.
 - 1.3 Considera los esfuerzos y solicitaciones a que se someterá el elemento o conjunto.
 - 1.4 Comprueba las condiciones y limitaciones de emplazamiento.
 - 1.5 Valora las posibilidades de acceso al lugar y dimensiones máximas de los elementos.
 - 1.6 Identifica los materiales y productos necesarios.
 - 1.7 Prevé los recursos humanos necesarios.
 - 1.8 Prevé los medios de fabricación e instalación requeridos.
 - 1.9 Tiene en cuenta el coste de fabricación.
 - 1.10 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
2. Dibuja planos de elementos de carpintería y mueble aplicando normas de representación y de dibujo lineal.

Criterios de evaluación

- 2.1 Selecciona los útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos.
 - 2.2 Selecciona el sistema de representación a utilizar.
 - 2.3 Representa los elementos de detalle (cortes y secciones, entre otros) suficientes para la fabricación.
 - 2.4 Acota de acuerdo a las normas y con claridad.
 - 2.5 Incorpora indicaciones y leyendas.
 - 2.6 Utiliza escalas y formatos normalizados.
 - 2.7 Identifica el plano con su información característica.
 - 2.8 Realiza planos de taller a escala real e integrando secciones, cortes y detalles constructivos.
 - 2.9 Realiza detalles del plano taller a escala real, indicando las soluciones constructivas utilizadas.
3. Elabora listas de materiales para fabricación y/o instalación de carpintería y mueble.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica la totalidad del conjunto objeto de actuación.
- 3.2 Valora las diferentes posibilidades de elementos compatibles, existentes en el mercado.

- 3.3 Aplica un criterio de referencia.
 - 3.4 Clasifica las referencias en función de su material y proceso.
 - 3.5 Determina las dimensiones en bruto de cada uno de los materiales.
 - 3.6 Aplica las técnicas y los procedimientos requeridos.
 - 3.7 Elabora el listado de materias primas y herraje necesarias para la fabricación.
 - 3.8 Valora los costes de los diferentes materiales necesarios para la fabricación.
 - 3.9 Estudia las diferentes alternativas de materiales en función de su coste.
4. Representa plantillas y piezas complejas para la fabricación e instalación de carpintería y mueble utilizando técnicas, materiales y procedimientos establecidos.

Crterios de evaluaci3n

- 4.1 Identifica las partes singulares del elemento a construir y/o reemplazar.
- 4.2 Selecciona los elementos para la toma de distancias y 3ngulos.
- 4.3 Selecciona el soporte para la elaboraci3n de la plantilla.
- 4.4 Dibuja plantillas a escala natural en dibujo lineal.
- 4.5 Dibuja plantillas a escala natural con herramientas inform3ticas.
- 4.6 Comprueba la optimizaci3n del aprovechamiento del material.
- 4.7 Selecciona los elementos adecuados para la fabricaci3n de la plantilla.
- 4.8 Realiza plantillas de los elementos que lo requieran.
- 4.9 Respeta las normas de seguridad y salud laboral.

Contenidos

1. Concreci3n de las soluciones t3cnicas:

- 1.1 Toma de mediciones.
- 1.2 Valoraci3n de posibles soluciones.
- 1.3 Selecci3n de materiales.
- 1.4 Selecci3n de medios y recursos para la producci3n e instalaci3n.
- 1.5 Verificaci3n de resultados.

2. Dibujo de elementos de carpintería y mueble:

- 2.1 Normas de representaci3n de dibujo t3cnico.
- 2.2 Representaci3n gr3fica de elementos de carpintería y mueble.
- 2.3 Dibujo de vistas, secciones y detalles constructivos.
- 2.4 Integraci3n de soluciones t3cnicas en el dibujo.
- 2.5 Integraci3n de leyendas e indicaciones en los planos.

3. Elaboración de listas de materiales:

- 3.1 Diferenciación entre materia prima, pieza, subconjunto y conjunto.
- 3.2 Referenciación de materiales.
- 3.3 Cálculo de materiales necesarios para la fabricación y posterior presupuesto.
- 3.4 Sistemas de representación.

4. Representación de plantillas:

- 4.1 Piezas complejas: curvas planas y doble curvatura.
- 4.2 Toma de datos: coordenadas, ángulos, y otros.
- 4.3 Sistemas de elaboración de plantillas.

UF 3: dibujo asistido por ordenador

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Dibuja planos de elementos de carpintería y mueble aplicando normas de representación y de dibujo lineal con programas de diseño asistidos por ordenador.

Criterios de evaluación

- 1.1 Selecciona los programas, útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos.
- 1.2 Selecciona el sistema de representación a utilizar.
- 1.3 Representa los elementos de detalle (como cortes y secciones, entre otros) suficientes para la fabricación.
- 1.4 Acota de acuerdo a las normas y con claridad.
- 1.5 Incorpora indicaciones y leyendas.
- 1.6 Utiliza escalas y formatos normalizados.
- 1.7 Identifica el plano con su información característica.
- 1.8 Identifica las partes singulares del elemento a construir y/o reemplazar.
- 1.9 Dibuja y obtiene plantillas a escala natural.
- 1.10 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.

2. Representa de forma comercial los productos de carpintería y mueble con herramientas informáticas.

Criterios de evaluación

- 2.1 Dibuja, en tres dimensiones, elementos de carpintería y mueble.
- 2.2 Aplica texturas y colores a las representaciones en tres dimensiones.
- 2.3 Busca los puntos de vista más adecuados para los elementos representados.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.4 Integra estos elementos en un entorno de foto realismo en tres dimensiones.
- 2.5 Integra imágenes reales de entornos existentes, a las representaciones de los nuevos elementos.
- 2.6 Da una presentación comercial a los elementos dibujados de carpintería y mueble.
- 2.7 Guarda las imágenes resultantes en un formato adecuado para una futura presentación.
- 2.8 Organiza las imágenes en una serie lógica y entendedora para el cliente.
- 2.9 Presenta las imágenes en un entorno adecuado.
- 2.10 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.

Contenidos

1. Dibujo de elementos de carpintería y mueble utilizando herramientas informáticas:

- 1.1 Normas de representación de dibujo técnico.
- 1.2 Representación gráfica de elementos de carpintería y mueble.
- 1.3 Diseño asistido por ordenador 2D.

2. Representación comercial:

- 2.1 Diseño asistido por ordenador 3D.
- 2.2 Integración del diseño en un entorno virtual.
- 2.3 Aplicación de materiales y texturas.
- 2.4 Renderizado.
- 2.5 Presentaciones virtuales.

Módulo profesional 3: operaciones básicas en carpintería

Duración: 231 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: sistemas de unión y de montaje. 33 horas

UF 2: operaciones con herramientas manuales. 99 horas

UF 3: fabricación de elementos de carpintería. 66 horas

UF 1: sistemas de unión y de montaje

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-15280019-2015

1. Identifica los sistemas de montaje y unión relacionándolos con el resultado estético y funcional a obtener.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe los principales tipos de uniones utilizados en carpintería.
- 1.2 Relaciona las principales soluciones constructivas con sus aplicaciones.
- 1.3 Comprueba el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de acoplamiento.
- 1.4 Selecciona la madera o material a utilizar en función de las características mecánicas y estéticas del acoplamiento.
- 1.5 Analiza soluciones alternativas a la unión propuesta, en función del trabajo a desarrollar.
- 1.6 Establece el procedimiento de elaboración de la unión, relacionando las posibles soluciones.
- 1.7 Realiza croquis de taller de los diferentes tipos de uniones utilizados en carpintería.
- 1.8 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.

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

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica la madera y material según las características principales establecidas en la documentación gráfica.
- 2.2 Verifica que el grado de humedad de la madera sea el adecuado para el trabajo a realizar.
- 2.3 Comprueba que la madera no tiene defectos o, si ocurre, éstos permiten su utilización.
- 2.4 Conoce las técnicas de saneamiento de los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.
- 2.5 Comprueba que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.
- 2.6 Optimiza el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.
- 2.7 Selecciona las piezas por su aspecto estético: como tonalidad, vetas, color, entre otros, y estructurales: como nudos, repelos, grietas, entre otros.
- 2.8 Propone alternativas y si procede, mejoras para las maderas o materiales a utilizar.
- 2.9 Identifica los riesgos de manipulación en función de la mecanización a realizar.

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

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los diferentes materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- 3.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles.
- 3.3 Describe 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 tienen que utilizar en las diferentes operaciones de mecanización.
- 3.4 Relaciona la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y

protección personal requeridos.

3.5 Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se tienen que adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanización.

3.6 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

3.7 Opera con las máquinas respetando las normas de seguridad.

3.8 Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

3.9 Gestiona los residuos generados.

Contenidos

1. Sistemas de montaje y uniones:

1.1 Características. Tipos. Aplicaciones.

1.2 Simbología utilizada en el dibujo de piezas.

1.3 Interpretación de vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples.

1.4 Croquis, dibujo de taller.

1.5 Sistemas de unión. Acoplamientos. Empalmaduras. Encajes. Descripción.

2. Selección de maderas para la fabricación de elementos de carpintería:

2.1 Identificación de la madera. Tipos.

2.2 Adecuación de la madera utilizada al trabajo a realizar.

2.3 Características de la madera antes de ser trabajada. Cualidades, grietas, nudos, azules, y otros.

2.4 Despiece. Escuadradas. Cubicación.

2.5 Técnicas para la optimización del material.

2.6 Listados de materiales. Codificación. Nomenclatura. Cantidad por unidad o en m² y en m³

3. Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

3.1 Identificación de riesgos.

3.2 Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

3.3 Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanización.

3.4 Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanización.

3.5 Equipos de protección individual.

3.6 Gestión de residuos. Las 5 erres, respetar, repensar, reducir, reutilizar y reciclar.

UF 2: operaciones con herramientas manuales

Duración: 99 horas

Resultado de aprendizaje y criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-15280019-2015

1. Realiza operaciones de marcaje y trazado interpretando documentación gráfica y aplicando técnicas de medición.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
- 1.2 Selecciona los útiles de medida, marcaje y trazado en función del trabajo a realizar.
- 1.3 Selecciona la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).
- 1.4 Utiliza las señales convencionales de marcaje y trazado: como posición y hermanado, entre otros.
- 1.5 Comprueba que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.
- 1.6 Realiza el proceso de marcaje con la calidad y precisión requerida.
- 1.7 Optimiza el proceso de marcaje.
- 1.8 Utiliza los colores apropiados para marcar las diferentes piezas de un conjunto.
- 1.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
- 1.10 Trabaja de forma organizada y ordenada optimizando recursos y materiales.

2. Elabora piezas de carpintería utilizando herramientas manuales.

Criterios de evaluación

- 2.1 Relaciona las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.
- 2.2 Posiciona el material según las características de la pieza a trabajar: veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros.
- 2.3 Fija las piezas a trabajar mediante útiles de sujeción con gatos, prensas, entre otros.
- 2.4 Obtiene las piezas con las características requeridas.
- 2.5 Comprueba que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.
- 2.6 Realiza el mantenimiento de las herramientas manuales.
- 2.7 Utiliza los EPI en función del tipo de mecanización realizada.
- 2.8 Utiliza las herramientas manuales de acuerdo con las buenas prácticas de ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otros.
- 2.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
- 2.10 Trabaja de forma organizada y ordenada optimizando recursos y materiales.
- 2.11 Trabaja en condiciones de seguridad y salud laboral.

Contenidos

1. Operaciones de marcaje y trazado:
 - 1.1 Herramientas para medir, marcar y trazar. Manejo.
 - 1.2 Útiles de trazado.
 - 1.3 Operaciones de trazado y marcaje con útiles.

1.4 Señales convencionales. Disposición de las piezas. Colores utilizados.

1.5 Optimización del trazado y marcaje en conjuntos.

2. Elaboración de piezas de carpintería con herramientas manuales:

2.1 Herramientas manuales. Tipos y características. Aplicaciones.

2.2 Mecanización manual. Aplicaciones. Características de las piezas obtenidas.

2.3 Medios auxiliares para la mecanización. Banco de trabajo. Prensas. Soportes.

2.4 Operaciones de mecanización con herramientas. Secuencias. Procedimientos.

2.5 Seguridad en las operaciones con herramientas manuales. Riesgos. Medidas de prevención.

2.6 Operaciones de afilado, rectificaciones y ajuste de herramientas manuales.

2.7 Organización del espacio: libre de peligros, limpieza, entre otros.

UF 3: fabricación de elementos de carpintería

Duración: 66 horas

Resultado de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Elabora piezas de carpintería utilizando máquinas portátiles y convencionales.

Criterios de evaluación

1.1 Relaciona la maquinaria con los procesos de mecanización.

1.2 Caracteriza los diferentes componentes de las máquinas describiendo la función.

1.3 Selecciona la maquinaria en función de las operaciones de mecanización a realizar.

1.4 Dispone las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función de la mecanización a realizar.

1.5 Verifica la colocación y sujeción de los elementos y utensilios de seguridad: alimentador, protecciones, topes, entre otros.

1.6 Ajusta los parámetros de máquina en función de las características de la mecanización a realizar.

1.7 Verifica la puesta a punto de la máquina.

1.8 Comprueba que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.

1.9 Considera las características del material: caras de referencia, veta, entrada de pieza, entre otros, en el proceso de mecanización.

1.10 Utiliza los EPI en función del tipo de mecanización realizada.

1.11 Mecaniza de acuerdo con las buenas prácticas: ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otros.

1.12 Comprueba que la calidad de la mecanización se mantiene durante el proceso.

1.13 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

2. Compone conjuntos de carpintería ajustando los elementos según la documentación técnica.

Criterios de evaluación

- 2.1 Establece la secuencia de las operaciones de montaje.
 - 2.2 Posiciona las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje: instrucciones, planos de conjunto, hojas de ruta, entre otros.
 - 2.3 Selecciona las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.
 - 2.4 Evita deformaciones durante el montaje y prensado controlando los parámetros: alabeo, plenitud, escuadrado, diagonales, entre otros.
 - 2.5 Comprueba que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.
 - 2.6 Mantiene las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.
 - 2.7 Comprueba la calidad del conjunto, realizando los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas: utilización de herraje, cepillado, pulido, encerado, entre otros.
 - 2.8 Mantiene limpia y ordenada la zona de trabajo.
 - 2.9 Cambia, sustituye o repara las piezas que no respeten las especificaciones técnicas.
 - 2.10 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
 - 2.11 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
3. Realiza el mantenimiento operativo de herramientas y máquinas aplicando procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación

- 3.1 Realiza las operaciones de mantenimiento de herramientas manuales: afilado de herramientas de corte guiado y corte libre, triscado de dientes, encerado, entre otros.
- 3.2 Identifica las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.
- 3.3 Realiza las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional como revisión de correas, tensado y separado de cadenas, bandas, sierras de cinta, purgado de circuitos de aire comprimido, entre otros.
- 3.4 Mantiene la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.
- 3.5 Cambia las herramientas de corte no operativas: como hojas, sierras, entre otros.
- 3.6 Genera uno histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.
- 3.7 Comprueba la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.
- 3.8 Genera tablas de mantenimiento de herramientas y máquinas con la periodicidad correspondiente.
- 3.9 Cuida de las herramientas, útiles y equipos y propone mejoras para su mantenimiento y funcionamiento.
- 3.10 Identifica posibles anomalías: problemas técnicos, eléctricos y otros y actúa en consecuencia.
- 3.11 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Contenidos

1. Elaboración de piezas de carpintería con máquinas convencionales:
 - 1.1 Máquinas portátiles. Tipos. Características. Funcionamiento. Aplicaciones.
 - 1.2 Máquinas convencionales. Tipos. Características. Funcionamiento. Aplicaciones.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.3 Preparación de las máquinas. Colocación de herramientas y útiles. Regulación de parámetros.
- 1.4 Operaciones de mecanización. Secuencias.
- 1.5 Orden y seguridad en la mecanización con máquinas convencionales. Riesgos. Medidas de protección.

2. Composición de conjuntos de carpintería:
 - 2.1 Útiles de montaje. Tipos.
 - 2.2 Adhesivos. Encolado.
 - 2.3 Herraje. Tipos, utilización, marcaje en pieza, entre otros.
 - 2.5 Montaje. Comprobación de conjuntos. Ajuste. Escuadra, diagonales, alabeo, entre otros.
 - 2.6 Prensado. Disposición/situación de los elementos de cierre. Tipos de prensas.
 - 2.7 Reposición y reparación de piezas. Masillas, ceras, reemplazo de piezas, entre otros.

3. Mantenimiento de herramientas y máquinas convencionales:
 - 3.1 Manuales de mantenimiento.
 - 3.2 Operaciones de mantenimiento.
 - 3.3 Mantenimiento operativo y preventivo.
 - 3.4 Cambio de herramientas y útiles. Reponer cuchillas, hojas, fresas, discos, entre otros. así como guías, topes, elementos de seguridad, entre otros.

Módulo profesional 4: operaciones básicas en mobiliario

Duración: 198 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: trabajo con herramientas manuales aplicado a mobiliario. 33 horas

UF 2: mecanización con máquinas portátiles y convencionales. 66 horas

UF 3: fabricación de mobiliario con máquinas portátiles y convencionales. 66 horas

UF 1: trabajo con herramientas manuales aplicado a mobiliario

Duración: 33

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.1 Identifica el material atendiendo las características técnicas establecidas en la documentación gráfica.
- 1.2 Comprueba que los materiales no tienen defectos o, si ocurre, éstos permiten su utilización.
- 1.3 Corrige los posibles defectos del material en función del resultado a obtener.
- 1.4 Comprueba que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.
- 1.5 Optimiza el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de los materiales a mecanizar.
- 1.6 Identifica los riesgos de manipulación en función del material a mecanizar y de la mecanización a realizar.
- 1.7 Comprueba que el material a mecanizar se puede realizar con las máquinas, herramientas y útiles existentes.
- 1.8 Verifica que se dispone de todo el material para la realización del trabajo.
- 1.9 Propone mejoras atendiendo la calidad del trabajo.

2. Realiza operaciones de marcaje y trazado interpretando documentación gráfica y aplicando técnicas de medición.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.
- 2.2 Selecciona los útiles de medida, marcaje y trazado en función del trabajo a realizar.
- 2.3 Selecciona la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).
- 2.4 Utiliza las señales convencionales de marcaje y trazado: posición y hermanado, entre otros.
- 2.5 Comprueba que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.
- 2.6 Realiza el proceso de marcaje con la calidad y precisión requerida.
- 2.7 Optimiza el proceso de marcaje.
- 2.8 Utiliza los colores apropiados para marcar las diferentes piezas de un conjunto.
- 2.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
- 2.10 Trabaja de forma organizada y ordenada optimizando recursos y materiales.

3. Elabora piezas y conjuntos de mobiliario utilizando herramientas manuales.

Criterios de evaluación

- 3.1 Relaciona las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.
- 3.2 Posiciona el material según las características de la pieza a trabajar: veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros.
- 3.3 Fija las piezas a trabajar mediante útiles de sujeción: como gatos, prensas...
- 3.4 Obtiene las piezas con las características requeridas.
- 3.5 Comprueba que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.
- 3.6 Realiza el mantenimiento de las herramientas manuales.
- 3.7 Utiliza los EPI en función del tipo de mecanización realizado.
- 3.8 Utiliza las herramientas manuales de acuerdo con las buenas prácticas: ergonomía, sujeción, ajuste,

preparación, puesta a punto y afilado, entre otros.

3.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.

3.10 Trabaja de forma organizada y ordenada optimizando recursos y materiales.

3.11 Trabaja en condiciones de seguridad y salud laboral.

Contenidos

1. Selección de materiales:

1.1 Madera. Identificación. Clases. Propiedades.

1.2 Chapas, laminados y composición de marquetería. Clases. Manipulado.

1.3 Adhesivos. Clases. Características. Manipulación. Aplicaciones.

1.4 Encolado de chapas y de marquetería. Técnicas y procedimientos.

1.5 Tableros. Características. Tipos.

1.6 Herraje. Colocación y aplicaciones.

2. Operaciones de marcaje y trazado:

2.1 Herramientas para medir, marcar y trazar. Manejo.

2.2 Útiles de trazado.

2.3 Operaciones de trazado y marcado con útiles.

2.4 Señales convencionales. Disposición de las piezas. Colores utilizados.

2.5 Optimización del trazado y marcaje en conjuntos.

3. Elaboración de piezas de mobiliario con herramientas manuales.

3.1 Herramientas manuales. Tipos y características. Aplicaciones.

3.2 Mecanización manual. Aplicaciones. Características de las piezas obtenidas.

3.3 Medios auxiliares para la mecanización. Banco de trabajo. Prensas. Soportes.

3.4 Operaciones de mecanización con herramientas. Secuencias. Procedimientos.

3.5 Seguridad en las operaciones con herramientas manuales. Riesgos. Medidas de prevención.

3.6 Operaciones de afilado, rectificaciones y ajuste de herramientas manuales.

3.7 Organización del espacio. Libre de peligros, limpieza, entre otros.

UF 2: mecanización con máquinas portátiles y convencionales

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas portátiles.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica la maquinaria portátil utilizada en la fabricación de mobiliario describiendo los elementos que la componen.
 - 1.2 Describe las herramientas a utilizar en la maquinaria portátil, así como su colocación.
 - 1.3 Prepara la maquinaria portátil y ajusta los útiles.
 - 1.4 Comprueba el estado y la colocación de los útiles (discos de corte, fresas y brocas, entre otros).
 - 1.5 Verifica los parámetros de trabajo en las máquinas portátiles (perpendicular o ángulo, profundidad y / o entrada, estrangulamiento y sentido de giro, entre otros).
 - 1.6 Selecciona el abrasivo en función de las características superficiales a obtener.
 - 1.7 Dispone y sujeta el material con los utensilios adecuados.
 - 1.8 Realiza la mecanización respetando los trazos y mediciones.
 - 1.9 Realiza plantillas para una utilización más segura y eficaz de la pieza a realizar.
2. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas convencionales.

Criterios de evaluación

- 2.1 Relaciona las máquinas convencionales con los procesos de mecanización de mobiliario.
 - 2.2 Caracteriza los diferentes componentes de las máquinas describiendo la función.
 - 2.3 Selecciona la maquinaria en función de las operaciones de mecanización a realizar.
 - 2.4 Dispone las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función de la mecanización a realizar.
 - 2.5 Verifica la colocación y sujeción de los elementos y utensilios de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).
 - 2.6 Ajusta los parámetros de máquina en función de las características de la mecanización a realizar.
 - 2.7 Verifica la puesta a punto de la máquina.
 - 2.8 Comprueba que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.
 - 2.9 Utiliza los EPI en función del tipo de mecanización realizado.
 - 2.10 Mecaniza de acuerdo con las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otros).
 - 2.11 Comprueba que la calidad de la mecanización se mantiene durante el proceso.
 - 2.12 Mantiene el área de trabajo limpia y en orden.
3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los diferentes materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- 3.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

3.3 Describe 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 tienen que utilizar en las diferentes operaciones de mecanización.

3.4 Relaciona la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

3.5 Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se tienen que adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanización.

3.6 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

3.7 Opera con las máquinas respetando las normas de seguridad.

3.8 Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

3.9 Gestiona los residuos generados.

Contenidos

1. Mecanizaciones con máquinas portátiles:

1.1 Máquinas portátiles. Tipos. Características. Aplicaciones y manipulación.

1.2 Preparación de las máquinas portátiles. Regulación de parámetros.

1.3 Operaciones de mecanización. Secuencias.

1.4 Seguridad en la mecanización con máquinas portátiles. Riesgos. Medidas de protección.

1.5 Plantillas. Usos. Aplicaciones.

2. Mecanización con máquinas convencionales:

2.1 Máquinas convencionales. Tipos.

2.2 Herramientas y útiles. Tipos.

2.3 Preparación de las máquinas. Colocación de herramientas y útiles. Regulación de parámetros.

2.4 Operaciones de mecanización. Secuencias.

2.5 Seguridad en la mecanización con máquinas convencionales. Riesgos. Medidas

3. Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

3.1 Identificación de riesgos.

3.2 Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

3.3 Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanización.

3.4 Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanización.

3.5 Equipos de protección individual.

3.6 Principios de la recogida selectiva de residuos en la industria de la madera y mueble.

UF 3: fabricación de mobiliario con máquinas portátiles y convencionales

Duración: 66 horas

Resultado de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Elabora plantillas aplicando técnicas de marcaje, corte y acabado.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica la forma y dimensiones de las plantillas a desarrollar mediante la interpretación de la documentación gráfica.
- 1.2 Selecciona el material base de acuerdo con las características de las plantillas a realizar.
- 1.3 Selecciona el procedimiento gráfico en función de las formas y dimensiones de la pieza a elaborar.
- 1.4 Desarrolla las formas geométricas aplicando los procedimientos gráficos establecidos.
- 1.5 Selecciona los instrumentos de trazar y marcar requeridos en cada caso.
- 1.6 Deduce las correcciones necesarias en el trazado, en función de las deformaciones que pueden sufrir los elementos en su proceso constructivo.
- 1.7 Traza considerando las variables del proceso constructivo (preparación de bordes, tipo de corte, sangría del corte y criterios de aprovechamiento de material, entre otros).
- 1.8 Verifica que los trazados y marcajes realizados cumplen con las especificaciones definidas.
- 1.9 Realiza la mecanización respetando los trazos marcados con la calidad requerida.
- 1.10 Realiza el acabado de las plantillas en función de la documentación técnica.
- 1.11 Marca la plantilla con un proceso de codificación interno para próximas utilizaciones.

2. Identifica elementos y complementos de mobiliario montándolos de acuerdo con la documentación técnica.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los sistemas de unión (adhesivo, herraje y tornillos, entre otros) valorando la adecuación y la aplicación en cada caso.
- 2.2 Traza las secuencias de las operaciones de montaje de mobiliario.
- 2.3 Sitúa las piezas en el orden y posición establecidos para realizar el montaje.
- 2.4 Selecciona las herramientas y maquinaria necesaria para el armado, comprobando el correcto funcionamiento.
- 2.5 Ajusta las piezas sin producir distorsiones y/o curvatura en el conjunto, haciendo comprobaciones.
- 2.6 Aplica adhesivo con útiles, realizando la limpieza posterior.
- 2.7 Opera con las herramientas de prensado realizando las comprobaciones necesarias.
- 2.8 Realiza las uniones y fijaciones de las piezas utilizando los elementos establecidos.
- 2.9 Comprueba la estructura y las dimensiones del conjunto.
- 2.10 Realiza las correcciones que permitan que el conjunto esté dentro de las tolerancias permitidas.
- 2.11 Sustituye o repara aquellas piezas que no presenten la calidad requerida.

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

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas portátiles y convencionales.
- 3.2 Realiza las operaciones de mantenimiento de las máquinas portátiles (limpieza, engrasado y cambios de herramienta, entre otros).
- 3.3 Realiza las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otros).
- 3.4 Mantiene la zona de trabajo limpia y ordenada.
- 3.5 Sustituye las herramientas de corte (hojas y sierras, entre otros) no operativas.
- 3.6 Genera uno histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento entre otros.
- 3.7 Comprueba la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.
- 3.8 Genera cuadros de control y mantenimiento de las máquinas teniendo en cuenta el mantenimiento preventivo de cada máquina.
- 3.9 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
- 3.10 Utiliza diferentes recursos y propone mejoras.

Contenidos

1. Elaboración de plantillas:

- 1.1 Materiales. Características. Aplicaciones.
- 1.2 Medida. Trazado. Marcaje.
- 1.3 Trazado y marcaje.
- 1.4 Codificaciones. Utilización. Tipos.

2. Montaje de elementos de mobiliario:

- 2.1 Útiles de montaje. Tipos. Aplicaciones. Manejo.
- 2.2 Adhesivos. Encolado.
- 2.3 Montaje. Comprobación de piezas. Ajuste.
- 2.4 Prensado. Disposición / situación de los elementos de cierre.
- 2.5 Fijación de piezas mediante herraje. Clavado. Atornillado.

3. Mantenimiento de máquinas y equipos:

- 3.1 Manuales mantenimiento.
- 3.2 Operaciones de mantenimiento.
- 3.3 Mantenimiento operativo y preventivo.
- 3.4 Cambio de herramientas y útiles. Reponer cuchillas, hojas, fresas, discos, guías, topes, elementos de seguridad, entre otros.

Módulo profesional 5: control de almacén

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: recepción, almacenaje y expedición. 55 horas

UF 2: medios de carga, mantenimiento y transporte. 11 horas

UF 1: recepción, almacenaje y expedición

Duración: 55 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Recibe y almacena suministros aplicando los procedimientos de inspección, registro y control y criterios de clasificación y ubicación para garantizar la conservación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Interpreta y sigue las instrucciones de control y la documentación identificativa de inspección de suministros.
- 1.2 Identifica los suministros mediante la observación directa y con el uso de equipos de medición y medida.
- 1.3 Comprueba que los suministros se corresponden con el pedido realizado y con el albarán de entrega.
- 1.4 Controla, de acuerdo con especificaciones técnicas, los suministros y separa aquellos que no las cumplen.
- 1.5 Cumplimenta los registros de control con los datos de las existencias y suministros en función de la inspección realizada, manteniendo los niveles mínimos y máximos marcados y comprobando el stock existente.
- 1.6 Clasifica y dispone los suministros, en su recepción, en función de los criterios establecidos: como destino, medida, peligrosidad, entre otros.
- 1.7 Codifica y marca los suministros mediante los sistemas de codificación establecidos.
- 1.8 Controla, con especial cuidado, los suministros que intervienen en las técnicas de producción JIT (*just in time*).
- 1.9 Elabora cálculos para el control de las existencias en base a las variables y parámetros básicos de gestión de almacén mediante programas específicos u hojas de cálculo.
- 1.10 Repone las existencias siguiendo los circuitos de comunicación establecidos.
- 1.11 Verifica que la recepción y almacenaje de los suministros reúna las condiciones establecidas.
- 1.12 Aplica las normas de seguridad personales y de protección medioambiental.

2. Prepara pedidos y expide suministros y productos acabados, justificando las medidas de gestión propuestas para optimizar los pedidos hechos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Prepara los pedidos en función de prioridades o tiempo.
- 2.2 Prepara las unidades de carga atendiendo a requerimientos de peso, volumen, facilidad de manejo, resistencia, estabilidad, entre otros.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.3 Agrupa los materiales por lotes, según el pedido hecho, con el fin de facilitar la verificación de su composición.
- 2.4 Describe elementos de protección con el fin de preservar los pedidos de posibles deterioros.
- 2.5 Identifica los lotes con etiquetas consignando, entre otros, información sobre el número de pedido, cliente, fecha de carga, destino, número de paquetes y cantidad de piezas.
- 2.6 Planifica la carga de los productos, ubicándolos e inmovilizándolos a fin de que no sufran ningún tipo de deterioro.
- 2.7 Comprueba que la carga de los productos esté en orden inverso en el de la descarga en función de sus destinos.
- 2.8 Verifica que la preparación de pedidos y la expedición de suministros y productos acabados reúna las especificaciones establecidas.
- 2.9 Acepta los errores cometidos, trabajando decididamente para superarlos
- 2.10 Aplica las normas de seguridad personales y de protección medioambiental.

Contenidos

1. Recepción y almacenaje de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:
 - 1.1 Identificación y clasificación de materiales, componentes y productos acabados.
 - 1.2 Interpretación de documentación identificativa de suministros.
 - 1.3 Manipulación y manejo de suministros.
 - 1.4 Control de calidad visual de suministros.
 - 1.5 Técnicas de recepción. Conformidad. Actuaciones en casos de no conformidad.
 - 1.6 Clasificación, registro, codificación y marcaje de suministros.
 - 1.7 Aplicaciones informáticas de gestión del almacén. Hojas de cálculo.
 - 1.8 Ubicación de productos: Por su frecuencia de uso. Por peso. Por volumen.
 - 1.9 Sistemas de paletización de productos. Medios mecánicos para la manipulación de materiales, componentes y productos acabados.
 - 1.10 Operaciones de carga, descarga y acondicionamiento de materiales, componentes y productos acabados.
 - 1.11 Almacenaje y ubicación de materiales, componentes y productos acabados según parámetros establecidos (frecuencia de uso, peso, volumen, peligrosidad, inflamabilidad, toxicidad, caducidad y destino, entre otros).
 - 1.12 Apilamiento y colocación de materiales, componentes y productos acabados.
2. Preparación de pedidos y expedición de suministros y productos acabados de madera y mueble:
 - 2.1 Técnicas de preparación de pedidos.
 - 2.2 Identificación de pedidos, suministros y productos acabados e interpretación de la documentación identificativa.
 - 2.3 Unidades de carga. Características.
 - 2.4 Manipulación y manejo de suministros y productos acabados para pedidos.
 - 2.5 Clasificación, codificación y marcaje de suministros y productos acabados para pedidos.
 - 2.6 Técnicas de expedición. Control de productos expedidos.

2.7 Tipología, materiales y características técnicas de los embalajes.

2.8 Inmovilización de cargas.

UF 2: medios de carga, mantenimiento y transporte

Duración: 11 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Selecciona medios de transporte interno para el traslado de materias primas, componentes y productos acabados, comprobando las características y funcionamiento.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica los principales medios mecánicos para la manipulación de mercancías y las operaciones de carga y transporte más habituales.

1.2 Determina el transporte interno de materias primas, componentes y productos acabados con los medios adecuados a las unidades de montaje, según el documento indicativo de necesidades de material.

1.3 Determina el transporte interno de materias primas, componentes y productos acabados asegurando la integridad.

1.4 Determina la ubicación más idónea para los suministros.

1.5 Comprueba que los medios de transporte interno estén en condiciones de uso.

1.6 Carga y expide los suministros y productos acabados con los medios de carga/descarga y mantenimiento adecuados según las unidades de carga, volumen y peso.

1.7 Almacena y clasifica los suministros de forma ordenada y accesible atendiendo, entre otros, a criterios de seguridad, caducidad, temperatura, toxicidad, inflamabilidad, humedad, entre otros.

1.8 Identifica los principales desperfectos que pueden sufrir los suministros en su manipulación y almacenaje.

1.9 Utiliza los equipos de protección personal.

1.10 Aplica las normas de seguridad personales y de protección medioambiental.

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

Criterios de evaluación

2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los diferentes materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

2.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

2.3 Describe los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros).

2.4 Relaciona la manipulación de suministros con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

2.5 Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se tienen que adoptar en el uso de medios de carga, mantenimiento y transporte y en la ejecución de operaciones de recepción, almacenaje y expedición de suministros.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

2.6 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y de equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2.7 Opera con medios de transporte interno respetando las normas de seguridad.

2.8 Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Contenidos

1. Medios de transporte interno:

1.1 Métodos y técnicas de distribución de materiales, componentes y productos acabados.

1.2 Medios mecánicos para la manipulación, traslado y manutención de materiales, componentes y productos acabados.

1.3 Transpaletas. Clases. Características. Manejo. Mantenimiento.

1.4 Carros manuales. Clases. Características. Manejo. Mantenimiento.

1.5 Operaciones de traslado de materiales, componentes y productos acabados.

1.6 Manipulación y manejo de materiales, componentes y productos acabados.

1.7 Prevención de riesgos laborales en el uso de medios de carga, manutención y transporte.

1.8 Riesgos en el uso de medios de transporte interno.

2. Prevención de riesgos laborales y salud laboral en el transporte interno de materias primas, componentes y productos acabados:

2.1 Sistemas de seguridad aplicados a medios de transporte interno.

2.2 Riesgos de materiales, componentes y productos acabados. Toxicidad. Combustibilidad. Inflamabilidad.

2.3 Normativa de seguridad en el transporte interno de materiales, componentes y productos acabados.

2.4 Normativa de prevención de riesgos laborales.

2.5 Normativa de protección ambiental.

Módulo profesional 6: planificación de la instalación

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: documentación previa a la instalación. 33 horas

UF 2: gestión de documentos para la instalación. 66 horas

UF 3: selección de material y recursos. 33 horas

UF 1: documentación previa a la instalación

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Recopila información técnica para la instalación de carpintería y mueble, relacionando las necesidades planteadas con los condicionantes para su instalación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Selecciona la documentación técnica existente del espacio en el cual se ubicará la instalación requerida.
- 1.2 Caracteriza las instalaciones existentes en el lugar (electricidad, fontanería, gas, entre otros) de la toma de datos.
- 1.3 Identifica signos y símbolos convencionales que se utilizan en la representación de instalaciones eléctricas, de gas, de fontanería y de ventilación entre otros.
- 1.4 Caracteriza los aparatos o elementos a integrar en la instalación (electrodomésticos, artículos de decoración y elementos radiantes, entre otros).
- 1.5 Selecciona los instrumentos y utensilios necesarios para la toma de datos.
- 1.6 Realiza plantillas a escala natural reproduciendo formas, detalles y ángulos complicados.
- 1.7 Utiliza los instrumentos de medida para la toma de datos.
- 1.8 Realiza un croquis del lugar en el cual se ubicará la instalación requerida, y anota con precisión los datos relevantes.
- 1.9 Esboza una predistribución en función de los condicionantes del lugar de instalación y los requerimientos del cliente.

Contenidos

1. Recopilación de información técnica para la instalación de carpintería y mueble:
 - 1.1 Interpretación de planos de distribución en planta.
 - 1.1.1 Identificación de la simbología.
 - 1.1.2 Identificación del lugar de la instalación.
 - 1.2 Verificación de medidas.
 - 1.3 Instrumentos y utensilios para la toma de datos.
 - 1.3.1 Medidas.
 - 1.3.2 Niveles y ángulos.
 - 1.4 Medición y toma de datos.
 - 1.5 Identificación de condicionantes para la instalación.
 - 1.6 Croquis de espacios para la instalación.
 - 1.7 Croquis de la preinstalación.
 - 1.8 Anotación de medidas e indicaciones complementarias.
 - 1.9 Identificación de los elementos singulares que afectarán a la instalación
 - 1.10 Plantillas, casos en los cuales es conveniente utilizarlas.

UF 2: gestión de documentos para la instalación

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza planos de los espacios de instalación, aplicando normas de representación y utilizando programas de diseño.

Criterios de evaluación

- 1.1 Selecciona el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el espacio.
- 1.2 Integra las instalaciones complementarias (puntos de luz, interruptores, tomas de corriente, grifos, desagües, rejillas de ventilación) en los planos para la instalación.
- 1.3 Escoge la escala en función del tamaño de los objetos que hay que representar.
- 1.4 Representa las vistas necesarias del espacio mediante programas de diseño asistido por ordenador.
- 1.5. Representa los detalles identificando la escala y la posición.
- 1.6. Realiza perspectivas del espacio de instalación mediante programas de diseño asistido por ordenador.
- 1.7. Interpreta y elabora planos con su información característica.
- 1.8. Imprime y dobla los planos de acuerdo con las normas de representación gráfica.

2. Elabora planos de detalle y describe los procesos de instalación de mobiliario, incorporando aplicaciones informáticas específicas.

Criterios de evaluación

- 2.1 Incorpora al proceso las medidas del espacio de instalación obtenidas de los planos del espacio.
- 2.2 Realiza despieces o vista estallada de los elementos a instalar.
- 2.3 Documenta la solución adoptada que se tiene que instalar.
- 2.4 Utiliza componentes normalizados en la solución adoptada.
- 2.5 Hace la secuencia de las principales fases de los procesos que se llevan a cabo en instalación de carpintería y de mobiliario.
- 2.6. Utiliza aplicaciones informáticas para realizar la distribución de conjuntos.
- 2.7. Archiva los datos procesados por la aplicación informática y las soluciones obtenidas.
- 2.8. Define los sistemas de instalación más adecuados para la solución adoptada.
- 2.9. Valora los tiempos óptimos de ejecución y los recursos humanos necesarios.

3. Elabora presupuestos de instalación de carpintería y mueble utilizando programas informáticos y valorando las diferentes soluciones de instalación.

Criterios de evaluación

- 3.1 Utiliza e interpreta bases de datos de materiales (catálogos, tarifas, entre otros).
- 3.2 Calcula el coste del material.

- 3.3 Temporiza las diferentes fases de la instalación.
- 3.4 Prevé los recursos humanos necesarios para la instalación.
- 3.5 Estima el coste de los sobrantes de material.
- 3.6 Calcula los costes directos de instalación.
- 3.7 Calcula los costes indirectos de instalación.
- 3.8 Prevé los márgenes comerciales.
- 3.9 Utiliza un programa informático para la elaboración de presupuestos.

Contenidos

1. Realización de planos de los espacios de instalación:

- 1.1 Selección del sistema de representación.
- 1.2 Representación de espacios. Elementos arquitectónicos: puertas, ventanas, escaleras, soportes, tabiques, muros de carga, entre otros.
- 1.3 Representación de instalaciones: electricidad, fontanería, gas y extracción, entre otros.
- 1.4 Elaboración de planos mediante programas de diseño asistido por ordenador (DAO).
- 1.5 Elaboración de dibujos con perspectiva y con aplicaciones de color manualmente y de forma informática.
- 1.6 Selección del formato y escala en función del elemento a representar.
- 1.7 Elaboración de planos de detalles teniendo en cuenta la escala y la posición.
- 1.8 Elaboración de dossiers de documentación para la instalación:
 - 1.8.1 Impresión de planos.
 - 1.8.2 Plegado de planos.

2. Elaboración de distribuciones de conjuntos de instalación de mobiliario:

- 2.1 Dimensiones normalizadas del mobiliario.
- 2.2 Elaboración de planos técnicos para la instalación de mobiliario.
- 2.3 Distribución de mobiliario con programas específicos.
- 2.4 Elaboración de la documentación adjunta a los planos para la instalación.
 - 2.4.1 Descripciones técnicas.
 - 2.4.2 Sistemas de montaje.
 - 2.4.3 Justificación de las soluciones adoptadas para la instalación.
 - 2.4.4 Secuencia de instalación.
- 2.5 Organización y control de archivos informáticos referentes a la instalación.

3. Elaboración de presupuestos de instalación de carpintería y mueble:

- 3.1 Identificación de unidades de obra.
- 3.2 Elaboración de mediciones.
- 3.3 Cálculo de costes directos e indirectos.

- 3.4 Márgenes comerciales.
- 3.5 Cálculo de tiempo.
- 3.6 Previsión de recursos humanos y materiales.
- 3.7 Manejo de hoja de cálculo para la elaboración de presupuestos.
- 3.8 Manejo de base de datos para la identificación de materiales y precios.

UF 3: selección de material y recursos

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Selecciona recursos para la instalación de carpintería y mueble, relacionando los procesos con los materiales, máquinas y herramientas a utilizar.

Criterios de evaluación

- 1.1 Realiza pedidos de material fijando plazos de entrega.
- 1.2 Identifica los diferentes procesos de instalación que intervienen en carpintería y mueble.
- 1.3 Considera una solución que minimice el uso de materiales que generan residuos peligrosos.
- 1.4 Considera los principales utensilios, equipos y herramientas para llevar a cabo los procesos de instalación.
- 1.5 Selecciona los materiales auxiliares (dispositivos de alumbrado, extensibles para tomas de corriente, entre otros) en función de los medios en obra.
- 1.6 Relaciona los principales procedimientos de instalación con las máquinas y herramientas necesarias para llevarlos a cabo.
- 1.7 Establece la secuencia de las operaciones que se tienen que realizar.
- 1.8 Colabora en la asignación de los recursos necesarios para cada operación (materiales, máquinas y herramientas, entre otros).
- 1.9 Asigna tiempo para la realización de las diferentes operaciones en la ejecución de la instalación.
- 1.10 Selecciona los embalajes para el transporte teniendo en cuenta su posible reutilización y su gestión como residuo.
- 1.11 Selecciona el transporte dependiendo del volumen de carga y del material a instalar.
- 1.12 Identifica los aspectos de seguridad y de higiene que afectan al proceso de instalación.

Contenidos

- 1. Selección de recursos para la instalación de carpintería y mueble:
 - 1.1 Identificación de actividades en los procesos de instalación de carpintería y mueble.
 - 1.1.1 Selección de proveedores.
 - 1.1.2 Selección de materiales que minimicen residuos tóxicos.
 - 1.1.3 Selección de las máquinas y herramientas para la instalación.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.1.4 Selección de materiales auxiliares en función del estado de la obra.
- 1.1.5 Selección del transporte.
- 1.2 Realización de pedidos y negociación de plazos de entrega.
- 1.3 Secuencia de actividades para la instalación.
- 1.4 Asignación de los tiempos de ejecución para las diferentes operaciones.
- 1.5 Identificación de materiales de embalaje.
- 1.6 Asignación de medios de prevención de riesgos laborales para la instalación.

Módulo profesional 7: instalación de mobiliario

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: replanteo y ensamblaje de muebles. 22 horas

UF 2: instalación de muebles fijos. 44 horas

UF 3: instalaciones de muebles exentos. 22 horas

UF 4: acabados e instalaciones complementarias. 44 horas

UF 1: replanteo y ensamblaje de muebles

Duración: 22 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Replantea instalaciones de mobiliario, interpretando la documentación técnica del proyecto y realizando operaciones de marcaje, comprobación y nivelación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Interpreta la documentación necesaria para asegurar la ejecución correcta de la instalación.
- 1.2 Selecciona los instrumentos y utensilios de medida para la comprobación de datos.
- 1.3 Realiza las mediciones necesarias para asegurar la instalación.
- 1.4 Comprueba la adecuación de los herrajes de fijación al soporte.
- 1.5 Marca los puntos claves definidos en el proyecto.
- 1.6 Establece las correcciones a las posibles desviaciones del proyecto, si hace falta.
- 1.7 Establece las secuencias operativas para organizar el trabajo y los procesos de instalación.
- 1.8 Organiza los espacios de trabajo e instalación de una forma organizada y con seguridad.
- 1.9 Comprueba la adecuación de los materiales complementarios, si procede.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

2. Determina recursos para la instalación de mobiliario, haciendo provisión de materiales y preparando equipos y herramientas.

Criterios de evaluación

2.1. Comprueba que los materiales y medios especificados en el proyecto de instalación se encuentran disponibles.

2.2 Realiza el pedido de materiales, en su caso, a los proveedores.

2.3 Comprueba que los equipos y las herramientas son operativos.

2.4 Pone a punto los equipos y las herramientas que lo requieran.

2.5 Participa en la confección de los planes de trabajo.

2.6 Planifica las necesidades de transporte.

2.7 Determina y prepara previamente aquellas piezas y elementos de montajes que no se puedan montar en obra.

Contenidos

1. Replanteamiento de instalación de mobiliario:

1.1 Interpretación de planos de instalación de mobiliario.

1.2 Interpretación de planos de distribución e instalación en locales y espacios.

1.3 Comprobación de medidas en obra.

1.4 Herramientas y útiles de medición, niveles, detectores de metales, medidores láseres, entre otros.

1.5 Materiales de fijación, tacos, tornillos, siliconas, herraje específico, espumas de poliuretano, entre otros.

1.6 Elaboración de plantillas para replanteamiento de la instalación.

1.7 Comprobación de soportes de fijación: tabiques de yeso y ladrillo, entre otros.

1.8 Documentos organizativos en trabajos de instalación.

1.9 Materiales complementarios, vidrio, plásticos diversos, entre otros.

1.10 Seguimiento de la instalación: detección de puntos clave, secuencia de la instalación, mantenimiento de orden, criterios de seguridad.

2. Determinación de recursos para la instalación de elementos de mobiliario:

2.2 Interpretación de hojas de procesos de instalación de mobiliario.

2.3 Listado de material.

2.4 Máquinas portátiles para instalación de mobiliario. Características. Taladro, caladora, caja de ingletes, entre otros.

2.5 Lista de herramientas y maquinaria portátil.

2.6 Lista de herrajes para la instalación de mobiliario.

2.7 Utilización de plantillas y accesorios para la instalación de herraje en mobiliario.

2.8 Sistemas de protección de materiales. Embalajes: cartón y plásticos, entre otros.

2.9 Medios de transporte y descarga.

2.10 Premontajes en instalación.

2.11 Hojas de trabajos, secuencia, tiempo, mano de obra, entre otros.

UF 2: instalación de muebles fijos

Duración: 44 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Instala cocinas, fijando los elementos y realizando operaciones de regulación, ajuste y nivelación.

Criterios de evaluación

1.1 Ordena el material, ubicándolo según la orden de instalación.

1.2 Monta los elementos necesarios para su instalación posterior.

1.3 Instala los herrajes de fijación siguiendo las indicaciones de la documentación técnica y utilizando las herramientas y utensilios adecuados.

1.4 Realiza las instalaciones complementarias (eléctricas, fontanería, aspiración, entre otros), comprobando el funcionamiento.

1.5 Regula, nivela y remata el mobiliario (cornisa, rodapié, zócalo, entre otros) según las especificaciones del proyecto.

1.6 Instala los elementos móviles (puertas, cajones, entre otros) y los regula de acuerdo con las indicaciones del proyecto.

1.7 Coloca y comprueba el funcionamiento de los electrodomésticos, si procede.

1.8 Limpia el lugar de instalación dejándolo en condiciones de entrega.

1.9 Redacta los formularios de control de calidad.

2. Instala muebles modulares interpretando planos de montaje y montando los elementos en función del tipo de instalación.

Criterios de evaluación

2.1 Revisa el lugar de instalación comprobando la instalación de niveles.

2.2 Verifica y ordena todos los componentes a instalar.

2.3 Panela la pared soporte según requiera la composición.

2.4 Presenta los elementos estructurales y nivela cada uno de los elementos del mueble.

2.5 Determina las fases de montaje e instalación.

2.6 Instala los elementos estructurales y módulos en el orden establecido.

2.7 Ajusta los elementos móviles (frontales de puertas y cajones, accesorios).

2.8 Realiza las instalaciones complementarias (eléctricas, de audio-TV, entre otros), comprobando el funcionamiento.

2.9 Limpia el lugar de instalación dejándolo en condiciones de entrega.

2.10 Redacta los formularios de control de calidad.

Contenidos

1. Instalación de cocinas:

1.1 Interpretación de planos de montaje.

1.2 Máquinas, utensilios y herramientas utilizados en instalación.

1.3 Fijación de los elementos de instalación de mobiliario. Características. Tipos y aplicaciones.

1.4 Uniones entre elementos de mobiliario.

1.5 Operaciones de regulación y nivelación. Tolerancias.

1.6 Herraje específico de cocina. Colocación y ajuste.

1.7 Colocación de elementos, accesorios de cocina y remates: placa de cocción, zócalos, guarniciones, tapa luces y cornisas.

1.8 Mecanización en el lugar de instalación: trepanación y corte.

1.9 Operaciones de conexión de electricidad, fontanería, campanas extractoras, placas y otros electrodomésticos.

1.10 Entrega de instalación de cocinas: cumplimentación de formularios de control de calidad, verificación de todos los elementos de la instalación, limpieza y gestión de residuos.

2. Instalación de muebles modulares:

2.1 Composiciones modulares. Librerías, expositores, archivadores, entre otros.

2.2 Interpretación de planos de montaje. Comprobación de niveles, secuencias de montaje.

2.3 Máquinas y herramientas utilizadas en el montaje de mueble modular.

2.4 Operaciones de conexión de electricidad y audio, entre otros.

2.5 Fijación de los elementos y paneles de instalación de mobiliario. Características. Tipos y aplicaciones.

2.6 Unión y encaje entre elementos de mobiliario.

2.7 Operaciones de ajuste de elementos móviles.

2.8 Colocación de elementos y accesorios. Vidrios, espejos e iluminación.

2.9 Entrega de instalación de mueble modular: cumplimentación de formularios de control de calidad, verificación de todos los elementos de la instalación, limpieza y gestión de residuos.

UF 3: instalaciones de muebles exentos

Duración: 22 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Monta muebles exentos, acoplando sus componentes y regulándolos en función del tipo de instalación y sus condicionantes.

Criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.1 Desembala los elementos de instalación manipulándolos con seguridad.
- 1.2 Comprueba los componentes presentándolos en el lugar de ubicación.
- 1.3 Monta los elementos siguiendo las instrucciones de montaje.
- 1.4 Coloca los herrajes según las indicaciones de la documentación técnica.
- 1.5 Ajusta los herrajes asegurando el funcionamiento correcto.
- 1.6 Verifica que los elementos complementarios y de remate se adaptan a la instalación.
- 1.7 Nivelada el mobiliario comprobando parámetros y tolerancias.
- 1.8 Limpia el lugar de instalación dejándolo en condiciones de entrega.
- 1.9 Redacta los formularios de control de calidad.

Contenidos

1. Montaje de mueble exento:
 - 1.1 Tipología de mueble exento: mueble de baño, mesas, escaparates, entre otros.
 - 1.2 Interpretación de planos de montaje y comprobación de los elementos y su ubicación.
 - 1.3 Consideraciones de la manipulación y desembalaje de los elementos a instalar.
 - 1.4 Herramientas utilizadas en el montaje de muebles exentos.
 - 1.5 Fijación de los elementos de instalación de mobiliario. Características. Tipos y aplicaciones.
 - 1.6 Uniones entre elementos de mobiliario.
 - 1.7 Operaciones de regulación y nivelación.
 - 1.8 Colocación de elementos y accesorios.
 - 1.9 Entrega de instalación de mueble exento: complementación de formularios de control de calidad, verificación de todos los elementos de la instalación, limpieza y gestión de residuos.

UF 4: acabados e instalaciones complementarias

Duración: 44 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Verifica acabados de mobiliario, detectando defectos y corrigiéndolos mediante procedimientos manuales según instrucciones del fabricante y en condiciones de salud laboral.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica todos los elementos sin terminación o con terminación defectuosa.
- 1.2 Diferencia los productos de retoque existentes en el mercado (maletín o equipo de retoque, masillas, entre otros).
- 1.3 Determina la técnica de acabado a realizar en función del retoque.
- 1.4 Utiliza los productos de acabado (barnices, rotuladores, ceras, entre otros) mediante los utensilios de aplicación.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.5 Realiza las técnicas de repaso con medios manuales (brocha, rodillo, espátulas, entre otros).
- 1.6 Observa las condiciones de seguridad en la preparación y aplicación de acabados.
- 1.7 Efectúa la limpieza de los utensilios de repaso dejándolos en estado de uso.
- 1.8 Redacta los formularios de control de calidad.
- 1.9 Retira los envases y embalajes reciclándolos.

2. Prepara, realiza y verifica instalaciones complementarias, dentro de su ámbito de competencia, siguiendo especificaciones técnicas y la normativa vigente.

Criterios de evaluación

- 2.1 Verifica previamente que las instalaciones que necesitan cualificación específica no se utilizan, pero sí todas las otras.
 - 2.2 Prepara las instalaciones complementarias para poder efectuar modificaciones.
 - 2.3 Conoce e interpreta las señales, simbologías y documentación técnica, propias de las instalaciones complementarias
 - 2.4 Realiza, aplicando la normativa vigente, las instalaciones complementarias de acuerdo con su competencia.
 - 2.5 Comprueba que las instalaciones complementarias permiten posibles revisiones.
 - 2.6 Comprueba que las instalaciones complementarias permiten mantenimiento posterior.
 - 2.7 Conoce y manipula instalaciones de nuevas tecnologías, diodos LED, aplicaciones informáticas, domótica, entre otros.
 - 2.8 Verifica el buen funcionamiento de las instalaciones complementarias realizadas y que se ajustan a la normativa vigente.
 - 2.9 Prevé la necesidad de habilitar el local con materiales de aislamiento hidrófugo, ignífugo, acústico y térmico.
3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados a operaciones de instalación de mobiliario, medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los diferentes materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- 3.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles, entre otros.
- 3.3 Relaciona los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se tienen que utilizar con las diferentes operaciones de instalación.
- 3.4 Relaciona la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- 3.5 Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se tienen que adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de instalación.
- 3.6 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 3.7 Opera las máquinas respetando las normas de seguridad.
- 3.8 Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

3.9 Recicla y/o reutiliza los diferentes materiales, productos o utensilios utilizados en la instalación.

Contenidos

1. Verificación de acabados de mobiliario:

- 1.1 Detección y corrección de defectos. Golpes, ralladas, entre otros.
- 1.2 Técnica de retoque en función del desperfecto (brocha, rodillo, espátulas, entre otros).
- 1.3 Productos utilizados en las operaciones de repaso. Maletín o equipo de retoque: barnices, rotuladores, ceras, masillas, entre otros.
- 1.4 Aplicación de repasos de acabados.
- 1.5 Seguridad en la manipulación de productos de acabado.
- 1.6 Complementación de formularios de control de calidad.
- 1.7 Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

2. Instalaciones complementarias:

- 2.1 Normativas y ámbito de competencia de electricidad, agua, ventilaciones, luz, fontanería, entre otros.
- 2.2 Interpretación de señales y simbología.
- 2.3 Materiales complementarios. Cables, tubos, interruptores, conmutadores, entre otros.
- 2.4 Herramientas y equipos complementarios, soldador, calentadora, roscadora métricas, comprobadores *testers*, entre otros.
- 2.5 Secuencia de las fases operativas.
- 2.6 Interpretación de la orden de trabajo.
- 2.7 Medida, marcaje y replanteo en obra.
- 2.8 Fijación de los elementos que se tienen que instalar entre ellos o al local.
- 2.9 Montaje, mantenimiento y reparación de instalaciones complementarias.
- 2.10 Normativa de aislamiento hidrófugo, ignífugo, sonoro, y térmico.

3. Prevenciones de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalaciones de mobiliario:

- 3.1 Identificación de riesgos.
- 3.2 Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- 3.3 Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanización.
- 3.4 Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanización.
- 3.5 Equipos de protección individual.
- 3.6 Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- 3.7 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Módulo profesional 8: instalación de carpintería

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: instalación de puertas y ventanas. 55 horas

UF 2: instalación de pavimentos y revestimientos de madera y derivados. 44 horas

UF 3: instalación de vestidores y armarios empotrados. 33 horas

UF 1: instalación de puertas y ventanas

Duración: 55 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Replantea instalaciones de carpintería, interpretando la documentación técnica del proyecto y realizando operaciones de marcaje, comprobación y nivelación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Interpreta la documentación necesaria para asegurar la ejecución correcta de la instalación en obra.
- 1.2 Selecciona instrumentos y utensilios de medida para la comprobación de datos.
- 1.3 Realiza las mediciones necesarias para asegurar la instalación.
- 1.4 Comprueba la adecuación de los herrajes de fijación al soporte.
- 1.5 Marca los puntos clave definidos en el proyecto.
- 1.6 Establece las correcciones a las posibles desviaciones del proyecto, si procede.

2. Determina recursos para la instalación de carpintería, haciendo provisión de materiales y preparando equipos y herramientas.

Criterios de evaluación

- 2.1 Comprueba que los materiales y medios especificados en el proyecto de instalación se encuentran disponibles.
- 2.2 Realiza el pedido de materiales, en su caso, a los proveedores.
- 2.3 Comprueba que los equipos y las herramientas son operativos.
- 2.4 Pone a punto los equipos y las herramientas que lo requieran.
- 2.5 Participa en la confección de los planes de trabajo.
- 2.6 Planifica las necesidades de transporte.

3. Instala puertas y ventanas, fijándolas en los menajes y realizando operaciones de regulación, ajuste y nivelación.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Criterios de evaluación

- 3.1 Recibe el material, ubicándolo según la orden de instalación.
 - 3.2 Monta los elementos necesarios para su instalación posterior.
 - 3.3 Instala los herrajes de fijación siguiendo las indicaciones de la documentación técnica.
 - 3.4 Instala puertas y ventanas siguiendo las especificaciones del fabricante y del tipo de instalación.
 - 3.5 Realiza las instalaciones complementarias descritas en la documentación (botones eléctricos, entre otros).
 - 3.6 Acaba la instalación (tapajuntas, manillas, entre otros) según las especificaciones del proyecto.
 - 3.7 Instala los elementos móviles (hojas) y los regula de acuerdo con las indicaciones del proyecto.
 - 3.8 Rellena los formularios de control de calidad.
 - 3.9 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
 - 3.10 Detecta los defectos de acabados y hace los retoques y repasos en función del desperfecto.
4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados a operaciones de instalación de carpintería, las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 4.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los diferentes materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- 4.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles, entre otros.
- 4.3 Relaciona los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se tienen que utilizar en las con las operaciones de mecanización.
- 4.4 Relaciona la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- 4.5 Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se tienen que adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanización.
- 4.6 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 4.7 Utiliza las máquinas respetando las normas de seguridad.
- 4.8 Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Contenidos

1. Replanteamiento de instalaciones de carpintería:
 - 1.1 Interpretación de planos de instalación de carpintería.
 - 1.2 Interpretación de planos de distribución e instalación en locales y espacios.
 - 1.3 Interpretación de signos, señales convencionales y simbología.
 - 1.4 Comprobación de medidas en obra.
 - 1.5 Elaboración de plantillas para el replanteamiento de la instalación.
 - 1.6 Definición de las fases del proceso de montaje con los elementos, materiales y utensilios que intervienen.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

1.7 Comprobación de soportes de fijación sobre paramentos de yeso y cerámica, entre otros, para instalaciones de puertas y ventanas.

2. Determinación de recursos para la instalación de elementos de carpintería:

2.1 Máquinas portátiles, eléctricas y neumáticas para instalación de carpintería. Características: fresadora, ingletadora, cepilladora, sierra de calar, clavadoras y grapadoras, entre otros.

2.2 Interpretación de hojas de procesos de instalación de carpintería.

2.3 Utilización de plantillas y accesorios para la instalación de herraje.

2.4 Lista de herramientas y maquinaria portátil.

2.5 Métodos de trabajo.

2.6 Lista de herrajes para la instalación de carpintería.

2.7 Sistemas de protección de materiales.

2.8 Medios de transporte y descarga.

3. Instalación de puertas y ventanas:

3.1 Productos para la fijación de los elementos de instalación. Características. Tipos y aplicaciones.

3.2 Recepción, transporte y distribución de material.

3.3 Instalación de puertas:

3.3.1 Sistemas normalizados de instalación de puertas (marcos, pre-marcos, *kit*, *block*, entre otros).

3.3.2 Sistemas de instalaciones de puertas especiales (correderas, plegables, entre otros).

3.3.3 Tolerancias en instalación de puertas. Apertura. Cierre.

3.4 Identificación de elementos de puertas. Medidas normalizadas.

3.5 Tipos y medidas de marcos y premarcos.

3.6 Herrajes y accesorios. Colocación y ajuste. Mano de puertas.

3.7 Instalación de herraje y acabados: Tapajuntas, manillas, pomos, tiradores, cerraduras, entre otros.

3.8 Mecanización en el lugar de instalación, seguridad en la mecanización.

3.9 Instalación de ventanas.

3.9.1 Sistemas de instalación de ventanas (marcos, premarcos, *kit*, *block*, entre otros).

3.9.2 Sistemas de instalación especiales (guillotina, corredera y plegables entre otros).

3.10 Instalación de persianas y contraventanas.

3.11 Tolerancias en instalación de ventanas. Apertura. Cierre.

3.12 Identificación de elementos de ventanas. Medidas normalizadas.

3.13 Tipos y medidas de marcos y premarcos.

3.14 Herrajes y accesorios. Colocación y ajuste. Mano de ventanas.

3.15 Mecanización en el lugar de instalación, seguridad en la mecanización.

3.16 Cumplimentación de formularios de control de calidad en instalaciones de puertas y ventanas.

3.17 Retoque y acabado en la instalación de puertas y ventanas de madera.

3.18 Materiales de retoque. Tipos y características. Aplicaciones.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 3.19 Técnicas de igualación de superficies.
- 3.20 Calidad en el acabado de puertas y ventanas: factores que intervienen. Verificación de la calidad.

- 4. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalación de carpintería:
 - 4.1 Identificación de riesgos, causas de accidentes.
 - 4.2 Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
 - 4.3 Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanización.
 - 4.4 Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanización.
 - 4.5 Equipos de protección individual.
 - 4.6 Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
 - 4.7 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

UF 2: instalación de pavimentos y revestimientos de madera y derivados

Duración: 44 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Coloca suelos de madera y derivados, mecanizando los componentes y aplicando las técnicas de encaje y fijación según los condicionantes de instalación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Revisa el lugar de instalación comprobando los ángulos de las paredes y los niveles del suelo.
- 1.2 Verifica los componentes a instalar.
- 1.3 Prepara la superficie, en función del tipo de instalación a realizar.
- 1.4 Replantea la instalación teniendo en cuenta criterios económicos y funcionales.
- 1.5 Dispone las tablas o listones en la posición adecuada por motivos estéticos.
- 1.6 Instala el suelo utilizando las herramientas y herrajes adecuados al tipo de instalación.
- 1.7 Prevé juntas de dilatación en función de diferentes parámetros (tipo de material, tipo y tamaño de instalación, entre otros).
- 1.8 Dispone los elementos complementarios especificados en la documentación técnica (zócalo, registros de luz y de agua, entre otros).
- 1.9 Rellena los formularios de control de calidad.
- 1.10 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
- 1.11 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

- 2. Reviste paramentos verticales, mecanizando los componentes y aplicando las técnicas de encaje y fijación según los condicionantes de instalación.

Criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.1 Revisa el lugar de instalación comprobando los ángulos y la planimetría de las paredes objeto de recubrimiento.
 - 2.2 Verifica los componentes a instalar.
 - 2.3 Prepara la superficie, en función del tipo de instalación a realizar.
 - 2.4 Replantea la instalación teniendo en cuenta criterios económicos y funcionales.
 - 2.5 Instala el revestimiento utilizando las herramientas y herrajes adecuados al tipo de instalación.
 - 2.6 Mantiene el nivel de los elementos o el ángulo establecido en el proyecto de instalación.
 - 2.7 Instala los remates teniendo en cuenta los movimientos previstos (dilatación y contracción) de la instalación.
 - 2.8 Realiza las instalaciones complementarias descritas en la documentación (registros de luz y agua entre otros).
 - 2.9 Utiliza sistemas de herrajes que permiten el acceso de registros.
 - 2.10 Rellena los formularios de control de calidad.
 - 2.11 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
 - 2.12 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
3. Verifica acabados de carpintería, detectando defectos y corrigiéndolos mediante procedimientos manuales según instrucciones del fabricante y en condiciones de salud laboral.

Crterios de evaluaci3n

- 3.1 Identifica todos los elementos sin terminaci3n o con terminaci3n defectuosa.
- 3.2 Diferencia los productos de retoque existentes al mercado (malet3n o equipo de retoque, masillas, entre otros).
- 3.3 Determina la t3cnica de acabado a realizar en funci3n del retoque.
- 3.4 Utiliza los productos de acabado (barnices, rotuladores, ceras, entre otros) mediante los utensilios de aplicaci3n.
- 3.5 Realiza las t3cnicas de repaso con medios manuales (brocha, rodillo, esp3tulas, entre otros).
- 3.6 Observa las condiciones de seguridad en la preparaci3n y aplicaci3n de acabados.
- 3.7 Realiza la limpieza de los utensilios de repaso dej3ndolos en estado de uso.
- 3.8 Rellena los formularios de control de calidad.
- 3.9 Retira los envases y embalajes recicl3ndolos.

Contenidos

1. Colocaci3n de suelos de madera y derivados:
 - 1.1 Sistemas normalizados de instalaci3n de tarima y parquet (sobre cancelas, flotante, directo, entre otros).
 - 1.2 Sistemas de uni3n (sistema clic, ensambladura, entre otros).
 - 1.3 Sistemas de instalaci3n especiales (suelos radiantes y suelos t3cnicos entre otros)
 - 1.4 Tolerancias en instalaci3n de tarima y parquet. Juntas de dilataci3n.
 - 1.5 Identificaci3n de elementos de tarima y parquet. Medidas normalizadas.

- 1.6 Rodapié. Colocación y ajuste.
 - 1.7 Productos para la fijación de los elementos de instalación. Características. Tipos y aplicaciones.
 - 1.8 Mecanización en el lugar de instalación, seguridad en la mecanización.
 - 1.9 Parquet pulido y nivelado.
 - 1.10 Aspectos a verificar en la instalación de suelos de madera.
 - 1.11 Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en instalación de suelos de madera y derivados.
2. Colocación de revestimientos de paredes:
- 2.1 Sistemas normalizados de instalación de frisos (sobre cancelas de madera, estructuras metálicas, entre otros).
 - 2.2 Sistemas especiales (tablones fenólicos y tablones de resinas sintéticas entre otros).
 - 2.3 Sistemas de unión (sistema clic, ensambladura, entre otros).
 - 2.4 Sistemas de fijación: clavado, encolado, fijaciones mecánicas entre otros, colocación y ajuste.
 - 2.5 Tolerancias en instalación de revestimientos. Juntas de dilatación.
 - 2.6 Accesorios (cantoneras, molduras, cornisas, entre otros). Colocación y ajuste.
 - 2.7 Materiales de aislamiento.
 - 2.8 Materiales tipos y características: resistencia a las agresiones físicas (medioambientales), mecánica (fricción y abrasión, entre otros), química (productos de limpieza y alimentos, entre otros)
 - 2.9 Productos para la fijación de los elementos de instalación. Características. Tipos y aplicaciones.
 - 2.10 Mecanización en el lugar de instalación, seguridad en la mecanización.
 - 2.11 Aspectos a verificar en la instalación de paramentos verticales de madera.
 - 2.12 Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en instalación de paramentos verticales de madera.
3. Verificación de acabados en carpintería:
- 3.1 Detección y corrección de defectos. Golpes, rayadas y frotamientos entre otros.
 - 3.2 Técnica de retoque en función del desperfecto (brocha, rodillo, espátulas, entre otros).
 - 3.3 Productos utilizados en las operaciones de repaso. Maletín o equipo de retoque: barnices, rotuladores, ceras, masillas, entre otros.
 - 3.4 Aplicación de repasos de acabados.
 - 3.5 Verificación y cumplimentación de formularios de control de calidad.
 - 3.6 Reciclaje de envases, embalajes y restos de materiales.
 - 3.7 Trabajo en condiciones de seguridad y salud laboral.
 - 3.8 Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

UF 3: instalación de vestidores y armarios empotrados

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Instala vestidores y armarios empotrados, fijando componentes y regulando herrajes.

Criterios de evaluación

- 1.1 Revisa el lugar de instalación comprobando las cavidades y los niveles de suelo y paredes.
- 1.2 Recibe todos los componentes a instalar.
- 1.3 Determina las fases de montaje en función de la instalación.
- 1.4 Prepara la pared de soporte según requiera la composición.
- 1.5 Instala y nivela los elementos estructurales y módulos en el orden establecido.
- 1.6 Ajusta los elementos móviles (frontales de puertas, cajones y accesorios).
- 1.7 Instala los herrajes (corbateros, zapateros, perchas abatibles, entre otros) comprobando el funcionamiento.
- 1.8 Realiza las instalaciones complementarias descritas en la documentación (botones eléctricos, registros luz y agua entre otros).
- 1.9 Rellena los formularios de control de calidad.
- 1.10 Verifica que el resultado final reúne las especificaciones técnicas y de calidad.
- 1.11 Aplica la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
- 1.12 Detecta los defectos de acabados y hace los retoques y repasos en función del desperfecto.

Contenidos

1. Instalación de vestuarios y armarios empotrados:

- 1.1 Sistemas normalizados de instalación de vestidores, armarios empotrados (cerco directo, cerco revestido, *kit*, *block*, entre otros).
- 1.2 Tolerancias en instalación de puertas. Apertura. Cierre.
- 1.3 Identificación de elementos de puertas. Medidas normalizadas.
- 1.4 Sistemas de instalación especiales (correderas y plegables, entre otros).
- 1.5 Tipos y medidas de construcciones y construcciones de base.
- 1.6 Revestimientos interiores.
- 1.7 Herrajes y accesorios. Colocación y ajuste.
- 1.8 Productos para la fijación de los elementos de instalación. Características. Tipos y aplicaciones.
- 1.9 Mecanización en el lugar de instalación, seguridad en la mecanización.
- 1.10 Verificación y cumplimiento de formularios de control de calidad.
- 1.11 Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en instalación de vestidores y armarios empotrados.

Módulo profesional 9: instalación de estructuras de madera

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: organización y planificación para la instalación de estructuras. 22 horas

UF 2: instalación y ensamblaje de estructuras de madera. 55 horas

UF 3: acabados, retoques y tratamientos preventivos. 22 horas

UF 1: organización y planificación para la instalación de estructuras

Duración: 22 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Replantea instalaciones de estructuras de madera, interpretando la documentación técnica del proyecto y realizando operaciones de marcaje, comprobación y nivelación.

Criterios de evaluación

1.1 Interpreta en obra la documentación técnica necesaria para asegurar la ejecución correcta de la instalación.

1.2 Selecciona los instrumentos y utensilios de medida para la comprobación de datos.

1.3 Realiza las mediciones necesarias para asegurar la instalación.

1.4 Comprueba la adecuación de los herrajes de fijación al soporte.

1.5 Comprueba la adecuación del terreno o la solera para la instalación de estructuras.

1.6 Marca los puntos clave definidos en el proyecto.

1.7 Establece las correcciones a las posibles desviaciones del proyecto, si procede.

1.8 Establece las secuencias operativas para organizar el trabajo y los procesos de instalación.

1.9 Organiza los espacios para trabajar de una forma organizada y de seguridad.

1.10 Comprueba la adecuación de los materiales complementarios, si hace falta.

2. Determina recursos para la instalación de estructuras de madera, haciendo provisión de materiales y preparando equipos y herramientas.

Criterios de evaluación

2.1 Comprueba que los materiales y medios especificados en el proyecto de instalación se encuentran disponibles.

2.2 Realiza el pedido de materiales, en su caso, a los proveedores.

2.3 Comprueba que los equipos y herramientas son operativos.

2.4 Pone a punto los equipos y herramientas que lo requieran.

2.5 Interpreta y participa en la confección de los planes de trabajo y lista de materiales.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.6 Planifica las necesidades de transporte. Embalajes, carga, descarga, elevación, entre otros.
- 2.7 Prepara previamente aquellas piezas que se puedan llevar premontadas a obra.
- 2.8 Prevé y temporaliza los recursos técnicos, materiales y humanos necesarios para la realización de la instalación de estructuras.

Contenidos

1. Replanteo de instalación de estructuras de madera:

- 1.1 Interpretación de planos de instalación de estructuras.
- 1.2 Procesos de instalación. Cerchas. Pasarelas. Grandes instalaciones.
- 1.3 Sistemas de fijación en soleras. Tipos de cimentaciones. Terrenos.
- 1.4 Herraje utilizado en instalaciones de estructuras.
- 1.5 Comprobación de soportes de fijación (tabiques de yeso, ladrillo, entre otros).
- 1.6 Manejo de utensilios, instrumentos de medición y nivelación (detectores, goniómetros, inclinómetros, niveles láser, entre otros).
- 1.7 Documentos organizativos en trabajos de instalación de estructuras.
- 1.8 Materiales complementarios: vidrio, plásticos diversos, entre otros.

2. Determinación de recursos para la instalación de estructuras de madera:

- 2.1 Máquinas portátiles y específicas para instalar estructuras de madera. Características. Fresadora, ingletadora, sierra circular, entre otros.
- 2.2 Interpretación de hojas de procesos de instalación de estructuras de madera.
- 2.3 Lista de materiales, herramientas y maquinaria portátil.
- 2.4 Lista de herrajes y anclajes para la instalación de estructuras de madera.
- 2.5 Sistemas de protección de materiales. Embalajes: cartón y plásticos, entre otros.
- 2.6 Medios de transporte y descarga.
- 2.7 Premontajes en instalación
- 2.8 Hojas de trabajos, secuencia, tiempo, mano de obra, entre otros.

UF 2: instalación y ensamblaje de estructuras de madera

Duración: 55 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Instala escaleras de madera y barandillas fijando y ajustando los elementos de acuerdo con la documentación técnica.

Criterios de evaluación

- 1.1 Evalúa los sistemas de encaje y medios de unión de los elementos de una escalera.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.2 Confecciona las plantillas necesarias para el montaje de las piezas con forma y doble curvatura.
- 1.3 Manipula, transporta y eleva los elementos para la instalación de estructuras.
- 1.4 Premonta los tramos de peldaños para facilitar el montaje.
- 1.5 Establece los parámetros y los accesorios en cada máquina a utilizar.
- 1.6 Mecniza la unión de los elementos de la barandilla.
- 1.7 Fija el montante de escalera a la construcción con los elementos establecidos en el proyecto.
- 1.8 Ejecuta los cortes de ajuste entre tramos con la maquinaria y las herramientas específicas.
- 1.9 Fija los diferentes elementos de la barandilla y posteriormente procede al ajuste final y a la colocación de elementos decorativos.
- 1.10 Limpia el lugar de instalación dejándolo en condiciones de entrega, gestionando los residuos según la normativa medioambiental específica.
- 1.11 Redacta los formularios de control de calidad.

2. Instala artesonados y techos decorativos, mecanizando elementos complementarios (molduras, filetes, cerámica, entre otros) y aplicando técnicas de fijación en altura.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica las diferentes maderas y materiales derivados para techos decorativos.
- 2.2 Instala los diferentes sistemas de artesonados, según los requerimientos de la instalación.
- 2.3 Identifica las piezas mediante sus códigos por facilitar el montaje final en la instalación.
- 2.4 Soluciona la unión de los diferentes planos en la estructura mediante uniones y cortes.
- 2.5 Mecniza las diferentes piezas, mediante maquinaria portátil básica y específica.
- 2.6 Selecciona los herrajes y productos de fijación.
- 2.7 Dispone los andamios o elementos de elevación en función del techo.
- 2.8 Monta los diferentes elementos a partir de las especificaciones del proyecto.
- 2.9 Fija los elementos estructurales en el soporte o material de fijación nivelando la estructura.
- 2.10 Realiza instalaciones complementarias.
- 2.11 Limpia el lugar de instalación dejándolo en condiciones de entrega, gestionando los residuos según la normativa medioambiental específica.
- 2.12 Redacta los formularios de control de calidad.
- 2.13 Planifica las necesidades de transporte. Embalajes, carga, descarga, elevación, entre otros.

3. Mecniza piezas de madera para la instalación de estructuras componiendo los elementos mediante ensamblajes y herrajes.

Criterios de evaluación

- 3.1 Comprueba los niveles o si el lugar de instalación es plano.
- 3.2 Selecciona los herrajes de la estructura, según las características técnicas del proyecto de instalación.
- 3.3 Considera la codificación de las piezas para facilitar el montaje en la instalación.

- 3.4 Traza el posicionamiento de las piezas, cortes y ajustes.
- 3.5 Utiliza plantillas y soportes para la fijación de elementos.
- 3.6 Mecaniza los cortes de ajuste entre diferentes elementos con maquinaria portátil y herramientas.
- 3.7 Instala los elementos de fijación que soportan la estructura.
- 3.8 Ajusta el resto de la estructura, fijando los elementos necesarios.
- 3.9 Dispone los andamios o elementos de elevación en función de la estructura.
- 3.10 Limpia el lugar de instalación dejándolo en condiciones de entrega, gestionando los residuos según la normativa medioambiental específica.
- 3.11 Redacta los formularios de control de calidad.
- 3.12 Identifica los diferentes materiales de aislamiento acústico y térmico.

Contenidos

1. Instalación de escaleras de madera:

- 1.1 Sistemas de unión y encaje.
- 1.2 Elementos de unión y herrajes.
- 1.3 Medios de transporte y elevación. Escaleras, cimbras, torres móviles y andamios modulares.
- 1.4 Plantillas, utensilios y recursos para la instalación de escaleras.
- 1.5 Premontaje de escaleras.
- 1.6 Maquinaria específica para montar escaleras.
- 1.7 Mecanización en obra de las escaleras.
- 1.8 Normativa medioambiental comunitaria y local.
- 1.9 Complimentación de formularios de control de calidad.

2. Instalaciones de techos decorativos:

- 2.1 Tipos de madera y productos derivados para techos decorativos.
- 2.2 Sistemas de instalación. Artesonados. Artesonados de junta abierta. Rejillas modulares. Placas y casetones.
- 2.3 Sistemas constructivos. Vigas. Tablas. Artesonados y acústicos.
- 2.4 Soluciones constructivas. Uniones de planos: encajes, rebaje, herrajes, entre otros.
- 2.5 Medios de fijación.
- 2.6 Herramientas específicas de mecanización y medición.
- 2.7 Medios de transporte y elevación. Torres móviles y andamios modulares.
- 2.8 Normativa medioambiental comunitaria y local.
- 2.9 Instalaciones complementarias, luces, canales de agua, entre otros.
- 2.10 Complimentación de formularios de control de calidad.

3. Instalaciones de estructuras de madera:

- 3.1 Soportes. Tipos. Sistemas de anclaje.

- 3.2 Medios de fijación mecánicos. Estribos internos, estribos ocultos, bases regulables, entre otros.
- 3.3 Sistemas de codificación de piezas.
- 3.4 Materiales de aislamiento. Térmico. Acústico.
- 3.5 Herramientas de medición y control. Niveles y cintas.
- 3.6 Herramientas portátiles específicas del montaje. Sierras de cadena, retestadoras, taladradoras guiadas, taladradoras portátiles entre otros.
- 3.7 Adhesivos. Aplicadores de adhesivos. Sistemas de adhesión.
- 3.8 Medios de transporte y elevación. Escaleras, cimbras, torres móviles y andamios modulares.
- 3.9 Normativa medioambiental comunitaria y local.
- 3.10 Plantillas, utensilios y recursos para la instalación
- 3.11 Cumplimentación de formularios de control de calidad.

UF 3: acabados, retoques y tratamientos preventivos

Duración: 22 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Aplica acabados y tratamientos preventivos, justificando la selección de los productos, utensilios y medios, y aplicándolos con medios mecánicos y manuales.

Criterios de evaluación

- 1.1 Reconoce los tipos de productos de acabado en función de diferentes parámetros (instrucciones del fabricante, tipo de instalación, ubicación y uso previsto).
- 1.2 Manipula los productos respetando las hojas de seguridad.
- 1.3 Mezcla los productos respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del fabricante.
- 1.4 Prepara productos en la cantidad idónea para la superficie a tratar.
- 1.5 Aplica los productos de acabado y preventivos con los utensilios y accesorios indicados por el fabricante.
- 1.6 Determina la técnica de acabado a realizar en función de la instalación.
- 1.7 Deja en condiciones de utilización para futuros usos las herramientas y recipientes de medida.
- 1.8 Retira los envases y restos de productos con un gestor autorizado.
- 1.9 Redacta los formularios de control de calidad.

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

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los diferentes materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- 2.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles, entre otros.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

2.3 Relaciona los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se tienen que ocupar con las operaciones de mecanización.

2.4 Relaciona la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

2.5 Determina las medidas de seguridad y de protección personal que se tienen que adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanización.

2.6 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2.7 Opera con las máquinas respetando las normas de seguridad.

2.8 Identifica las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

Contenidos

1. Aplicación de acabados y tratamientos preventivos:

1.1 Productos para el acabado en instalaciones de estructuras.

1.2 Preparación de productos según equipos y técnica de aplicación.

1.3 Manejo de envases.

1.4 Riesgos característicos en la manipulación, mezcla y manejo de productos de acabados.

1.5 Protocolos de emergencia.

1.6 Incendio. Explosión. Toxicidad.

1.7 Aplicación mecánica y aplicación manual de productos de acabado y preventivos en instalaciones.

1.8 Herramientas, utensilios y equipos para la aplicación de productos de acabado y preventivos.

1.9 Normativa de buenas prácticas ambientales con productos, envases y útiles en general.

1.10 Cumplimentación de formularios de control de calidad.

2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalación de estructura de madera:

2.1 Identificación de riesgos.

2.2 Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

2.3 Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje.

2.4 Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de montaje.

2.5 Equipos de protección individual.

2.6 Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

2.7 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Módulo profesional 10: formación y orientación laboral

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: incorporación al trabajo. 66 horas

UF 2: prevención de riesgos laborales. 33 horas

UF 1: incorporación al trabajo

Duración: 66 horas

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

1.1 Valora la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

1.2 Identifica los itinerarios formativos y profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.

1.3 Determina las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

1.4 Identifica los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico o la técnica en instalación y amueblamiento.

1.5 Determina las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

1.6 Prevé las alternativas de autoempleo a los sectores profesionales relacionados con el título.

1.7 Realiza la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propias para tomar decisiones.

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

Criterios de evaluación

2.1 Valora las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil de técnico o técnica en instalación y amueblamiento.

2.2 Identifica los equipos de trabajo que se pueden constituir en una situación real de trabajo.

2.3 Determina las características del equipo de trabajo eficaz ante los equipos ineficaces.

2.4 Valora positivamente la existencia necesaria de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

2.5 Reconoce la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

2.6 Identifica los tipos de conflictos y sus fuentes.

2.7 Determina procedimientos para resolver conflictos.

2.8 Resuelve los conflictos presentados en un equipo.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

2.9 Aplica habilidades comunicativas en el trabajo en equipo.

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

Criterios de evaluación

3.1 Identifica las características que definen los nuevos entornos de organización del trabajo.

3.2 Identifica los conceptos básicos del derecho del trabajo.

3.3 Distingue los principales organismos que intervienen en la relación laboral.

3.4 Determina los derechos y deberes derivados de la relación laboral.

3.5 Analiza el contrato de trabajo y las principales modalidades de contratación aplicables al sector de la madera y el mueble.

3.6 Identifica las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

3.7 Valora las medidas de fomento del trabajo.

3.8 Identifica el tiempo de trabajo y las medidas para conciliar la vida laboral y familiar.

3.9 Identifica las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

3.10 Analiza el recibo de salarios e identifica los principales elementos que lo integran.

3.11 Analiza las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

3.12 Determina los elementos de la negociación en el ámbito laboral.

3.13 Interpreta los elementos básicos de un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de técnico o técnica en instalación y amueblamiento y su incidencia en las condiciones de trabajo.

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

Criterios de evaluación

4.1 Valora el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

4.2 Enumera las diversas contingencias que cubre el sistema de la Seguridad Social.

4.3 Identifica los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social aplicable al sector de la madera y el mueble.

4.4 Identifica las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de la Seguridad Social.

4.5 Identifica las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.

4.6 Clasifica las prestaciones del sistema de la Seguridad Social.

4.7 Identifica los requisitos de las prestaciones.

4.8 Determina posibles situaciones legales de desempleo.

4.9 Reconoce la información y los servicios de la plataforma de la Seguridad Social.

Contenidos

1. Búsqueda activa de empleo:

- 1.1 Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.
- 1.2 Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- 1.3 Las capacidades clave del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.
- 1.4 El sistema de cualificaciones profesionales. Las competencias y las cualificaciones profesionales del título y de la familia profesional de madera, mueble y corcho.
- 1.5 Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título. Titulaciones y estudios en el sector de la madera y el mueble.
- 1.6 Definición y análisis del sector profesional de la madera y el mueble.
- 1.7 Yacimientos de empleo en el ámbito de la carpintería y el mueble.
- 1.8 Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- 1.9 Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- 1.10 Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- 1.11 El proceso de toma de decisiones.
- 1.12 Ofertas formativas dirigidas a grupos con dificultades de integración laboral.
- 1.13 Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- 1.14 Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción laboral.
- 1.15 Valoración de los conocimientos y las competencias obtenidas mediante la formación contenida en el título.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- 2.1 Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- 2.2 Equipos en el sector de la madera y el mueble según las funciones que ejercen.
- 2.3 Formas de participación en el equipo de trabajo.
- 2.4 Conflicto: características, fuentes y etapas.
- 2.5 Métodos para resolver o suprimir el conflicto.
- 2.6 Aplicación de habilidades comunicativas en el trabajo en equipo.

3. Contratación:

- 3.1 Ventajas e inconvenientes de las nuevas formas de organización: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.
- 3.2 El derecho del trabajo: concepto y fuentes.
- 3.3 Análisis de la relación laboral individual.
- 3.4 Derechos y deberes que se derivan de la relación laboral y su aplicación.
- 3.5 Determinación de los elementos del contrato de trabajo, de las principales modalidades de contratación que se aplican en el sector de la madera y el mueble y de las medidas de fomento del trabajo.
- 3.6 Las condiciones de trabajo: tiempo de trabajo, conciliación laboral y familiar.
- 3.7 Interpretación del recibo del salario.

- 3.8 Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- 3.9 Organismos laborales. Sistemas de asesoramiento de los trabajadores en relación a sus derechos y deberes.
- 3.10 Representación de los trabajadores.
- 3.11 El convenio colectivo como fruto de la negociación colectiva.
- 3.12 Análisis del convenio o convenios aplicables al trabajo del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.

4. Seguridad social, empleo y desempleo:

- 4.1 Estructura del sistema de la Seguridad Social.
- 4.2 Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- 4.3 Requisitos de las prestaciones.
- 4.4 Situaciones protegidas en la protección por desempleo.
- 4.5 Identificación de la información y los servicios de la plataforma de la Seguridad Social.

UF 2: prevención de riesgos laborales

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

- 1.1 Valora la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
 - 1.2 Relaciona las condiciones laborales con la salud del trabajador o trabajadora.
 - 1.3 Clasifica los factores de riesgo en la actividad y los daños que se pueden derivar.
 - 1.4 Identifica las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.
 - 1.5 Determina la evaluación de riesgos en la empresa.
 - 1.6 Determina las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.
 - 1.7 Clasifica y describe los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.
- 2. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación

- 2.1 Determina los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.2 Clasifica las diferentes formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los diferentes criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - 2.3 Determina las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
 - 2.4 Identifica los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - 2.5 Valora la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones que hay que realizar en caso de emergencia.
 - 2.6 Define el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.
 - 2.7 Propone mejoras en el plan de emergencia y evacuación de la empresa.
3. Aplica medidas de prevención y protección individual y colectiva, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico o técnica en instalación y amueblamiento.

Criterios de evaluación

- 3.1 Determina las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que se tienen que aplicar para evitar los daños en su origen y minimizar las consecuencias en caso de que sean inevitables.
- 3.2 Analiza el significado y el alcance de los diferentes tipos de señalización de seguridad.
- 3.3 Analiza los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- 3.4 Identifica las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia en que haya víctimas de gravedad diversa.
- 3.5 Identifica los procedimientos de atención sanitaria inmediata.
- 3.6 Identifica la composición y el uso del botiquín de la empresa.
- 3.7 Determina los requisitos y las condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador o trabajadora y su importancia como medida de prevención.

Contenidos

1. Evaluación de riesgos profesionales:
 - 1.1 La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
 - 1.2 Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.
 - 1.3 Efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud. El accidente de trabajo, la enfermedad profesional y las enfermedades inespecíficas.
 - 1.4 Riesgo profesional. Análisis y clasificación de factores de riesgo.
 - 1.5 Análisis de riesgos relativos a las condiciones de seguridad.
 - 1.6 Análisis de riesgos relativos a las condiciones ambientales.
 - 1.7 Análisis de riesgos relativos a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
 - 1.8 Riesgos genéricos en el sector de la madera y el mueble.
 - 1.9 Daños para la salud ocasionados por los riesgos.
 - 1.10 Determinación de los posibles daños a la salud de los trabajadores que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas en el sector de la madera y el mueble.

2. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:
 - 2.1 Determinación de los derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
 - 2.2 Sistema de gestión de la prevención de riesgos en la empresa.
 - 2.3 Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - 2.4 Plan de la prevención de riesgos en la empresa. Estructura. Acciones preventivas. Medidas específicas.
 - 2.5 Identificación de las responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
 - 2.6 Determinación de la representación de los trabajadores en materia preventiva.
 - 2.7 Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

3. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
 - 3.1 Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
 - 3.2 Interpretación de la señalización de seguridad.
 - 3.3 Consignas de actuación ante una situación de emergencia.
 - 3.4 Protocolos de actuación ante una situación de emergencia.
 - 3.5 Identificación de los procedimientos de atención sanitaria inmediata.
 - 3.6 Primeras actuaciones en emergencias con heridos.

Módulo profesional 11: empresa e iniciativa emprendedora

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: empresa e iniciativa emprendedora. 66 horas

UF 1: empresa e iniciativa emprendedora

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- 1.2 Analiza el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y aumento de bienestar social.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 1.3 Identifica la importancia que la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración tienen en el éxito de la actividad emprendedora.
 - 1.4 Analiza la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una empresa relacionada con el sector de la madera y el mueble.
 - 1.5 Identifica las actuaciones de un empresario que se inicie en el sector de la madera y el mueble en el desarrollo de la actividad emprendedora.
 - 1.6 Analiza el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
 - 1.7 Identifica los requisitos y las actitudes de la figura del empresario necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
 - 1.8 Relaciona la estrategia empresarial con los objetivos de la empresa.
 - 1.9 Define una determinada idea de negocio del sector que tiene que servir de punto de partida para elaborar un plan de empresa y que tiene que facilitar unas buenas prácticas empresariales.
2. Define la oportunidad de creación de una microempresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica las funciones de producción o prestación de servicios, financieras, sociales, comerciales y administrativas de una empresa.
 - 2.2 Interpreta el papel que tiene la empresa en el sistema económico local.
 - 2.3 Especifica las características de los principales componentes del entorno general que rodea una microempresa del sector de la madera y el mueble.
 - 2.4 Analiza la influencia de las relaciones de empresas del sector de la madera y el mueble con los principales integrantes del entorno específico.
 - 2.5 Analiza los componentes de la cultura empresarial e imagen corporativa con los objetivos de la empresa.
 - 2.6 Analiza el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como elemento de la estrategia empresarial.
 - 2.7 Determina los costes y los beneficios sociales en empresas responsables, que conforman el balance social de la empresa.
 - 2.8 Identifica prácticas que incorporan valores éticos y sociales en empresas del sector de la madera y el mueble.
 - 2.9 Determina la viabilidad económica y financiera de una microempresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
 - 2.10 Identifica los canales de apoyo y los recursos que la administración pública facilita al emprendedor o la emprendedora.
3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una microempresa dedicada a la instalación de carpintería y mueble, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación

- 3.1 Analiza las formas jurídicas y organizativas de empresa más habituales.
- 3.2 Especifica el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica escogida.
- 3.3 Diferencia el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 3.4 Analiza los trámites exigidos por la legislación vigente para constituir una empresa.
 - 3.5 Busca las ayudas para crear empresas relacionadas con la instalación de carpintería y mueble, disponibles en Cataluña y en la localidad de referencia.
 - 3.6 Incluye en el plan de empresa todos los aspectos relativos a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
 - 3.7 Identifica las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en funcionamiento una microempresa.
 - 3.8 Valora la importancia de la imagen corporativa de la empresa y la organización de la comunicación.
4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una microempresa dedicada a la instalación de carpintería y mueble, identificando las obligaciones contables y fiscales principales y rellenando la documentación.
- 4.1 Analiza los conceptos básicos de la contabilidad y las técnicas de registro de la información contable.
 - 4.2 Define las obligaciones fiscales de una microempresa relacionada con el sector de la madera y el mueble.
 - 4.3 Diferencia los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
 - 4.4 Identifica la documentación básica de carácter comercial y contable para una microempresa del sector de la madera y el mueble, y los circuitos que la documentación mencionada sigue dentro de la empresa.
 - 4.5 Identifica los principales instrumentos de financiación bancaria.
 - 4.6 Sitúa la documentación contable y de financiación en el plan de empresa.

Contenidos

1. Iniciativa emprendedora:

- 1.1 Innovación y desarrollo económico. Características principales de la innovación en la actividad del sector de la madera y el mueble (materiales, tecnología, organización de la producción).
- 1.2 Factores clave de los emprendedores: iniciativa, creatividad, formación.
- 1.3 La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
- 1.4 La actuación de los emprendedores como empresarios de una empresa relacionada con el sector de la madera y el mueble.
- 1.5 El empresario. Actitudes y requisitos para ejercer la actividad empresarial.
- 1.6 Objetivos personales *versus* objetivos empresariales.
- 1.7 El plan de empresa y la idea de negocio en el ámbito de la instalación de carpintería y mueble.
- 1.8 Las buenas prácticas empresariales.

2. La empresa y su entorno:

- 2.1 Funciones básicas de la empresa: de producción o prestación de servicios, financieras, sociales, comerciales y administrativas.
- 2.2 La empresa como sistema: recursos, objetivos y métodos de gestión.
- 2.3 Componentes del macroentorno: factores politicolegales, económicos, socioculturales, demográficos y/o ambientales y tecnológicos.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.4 Análisis del macroentorno de una microempresa del sector de la madera y el mueble.
 - 2.5 Componentes del microentorno: los clientes, los proveedores, los competidores, los productos o servicios sustitutivos y la sociedad.
 - 2.6 Análisis del microentorno de una microempresa del sector de la madera y el mueble.
 - 2.7 Elementos de la cultura empresarial y valores éticos dentro de la empresa. Imagen corporativa.
 - 2.8 Relaciones de una microempresa del sector de la madera y el mueble con los agentes sociales.
 - 2.9 La responsabilidad social de la empresa.
 - 2.10 Determinación de costes y beneficios sociales de la empresa responsable.
 - 2.11 Determinación de la viabilidad económica y financiera de una microempresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
 - 2.12 Generación de ideas de negocio.
 - 2.13 Búsqueda y tratamiento de información en los procesos de creación de una microempresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble. Ayudas y subvenciones.
 - 2.14 Instrumentos de apoyo de la administración pública al emprendedor o la emprendedora.
3. Creación y puesta en funcionamiento de la empresa:
- 3.1 Tipos de empresa más comunes del sector de la madera y el mueble.
 - 3.2 Organización de la empresa: estructura interna. Organización de la comunicación en la empresa.
 - 3.3 Elección de la forma jurídica y su incidencia en la responsabilidad de los propietarios.
 - 3.4 La fiscalidad según los tipos de actividad y de forma jurídica.
 - 3.5 Trámites administrativos para la constitución de una empresa dedicada a la instalación de carpintería y mueble.
 - 3.6 Imagen corporativa de la empresa: funciones y relación con los objetivos empresariales.
 - 3.7 Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones de una microempresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
 - 3.8 Organización y responsabilidad en el establecimiento del plan de empresa.
4. Gestión empresarial:
- 4.1 Elementos básicos de la contabilidad.
 - 4.2 Cuentas anuales exigibles en una microempresa del sector de la madera y el mueble.
 - 4.3 Obligaciones fiscales de las empresas: requisitos y presentación de documentos.
 - 4.4 Las formas de financiación de una empresa.
 - 4.5 Técnicas básicas de gestión administrativa de una empresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
 - 4.6 Documentación básica comercial y contable, y conexión entre ellas.

Módulo profesional 12: inglés técnico

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: inglés técnico. 99 horas

UF1: inglés técnico

Duración: 99 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce información profesional y cotidiana relacionada con el sector de la madera y el mueble contenida en discursos orales emitidos en lengua estándar, analizando el contenido global del mensaje y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.

Criterios de evaluación

1.1 Sitúa el mensaje en su contexto.

1.2 Identifica la idea principal del mensaje.

1.3 Reconoce la finalidad del mensaje directo, telefónico o de otro medio auditivo.

1.4 Extrae información específica en mensajes relacionados con aspectos usuales de la vida profesional y cotidiana del sector de la madera y el mueble.

1.5 Hace la secuencia de los elementos constituyentes del mensaje.

1.6 Identifica las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos del ámbito de la instalación de carpintería y mueble, transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar y articulados con claridad.

1.7 Reconoce las instrucciones orales y sigue las indicaciones.

1.8 Toma conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos los elementos.

2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos sencillos relacionados con el sector de la madera y el mueble analizando de manera comprensiva los contenidos.

Criterios de evaluación

2.1 Lee de manera comprensiva textos claros en lengua estándar del ámbito de la instalación de carpintería y mueble.

2.2 Interpreta el contenido global del mensaje.

2.3 Relaciona el texto con el ámbito del sector profesional a que se refiere.

2.4 Identifica la terminología técnica utilizada.

2.5 Interpreta manuales técnicos, revistas técnicas, etc. utilizados en el sector de la madera y el mueble.

2.6 Traduce textos del ámbito de la instalación de carpintería y mueble en lengua estándar y usa material de apoyo cuando hace falta.

2.7 Interpreta el mensaje recibido por medios diversos: correo postal, fax, correo electrónico, entre otros.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

2.8 Selecciona materiales de consulta y diccionarios técnicos, y utiliza apoyos de traducción técnicos y las herramientas de traducción asistida o automatizada de textos.

3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados habituales en las empresas del sector de la madera y el mueble, participando como agente activo en conversaciones profesionales.

Criterios de evaluación

3.1 Identifica y aplica los registros, directos, formales y/o informales, utilizados en la emisión del mensaje.

3.2 Comunica utilizando fórmulas, nexos de unión y estrategias de interacción.

3.3 Utiliza normas de protocolo en presentaciones.

3.4 Describe hechos breves e imprevistos relacionados con el desarrollo de su actividad diaria.

3.5 Utiliza correctamente la terminología técnica relacionada con el sector de la madera y el mueble y usada habitualmente en el desarrollo de su profesión.

3.6 Expresa sentimientos, ideas u opiniones.

3.7 Enumera las actividades básicas de la tarea profesional.

3.8 Describe un proceso de trabajo de su competencia y hace la secuencia correspondiente.

3.9 Justifica la aceptación o la no-aceptación de propuestas realizadas.

3.10 Argumenta la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo escogido.

3.11 Solicita la reformulación del discurso o una parte cuando hace falta.

3.12 Aplica fórmulas de interacción adecuadas en situaciones profesionales estándar.

4. Elabora textos sencillos en lengua estándar habituales en el sector de la madera y el mueble utilizando los registros adecuados a cada situación.

Criterios de evaluación

4.1 Redacta textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales habituales en el sector de la madera y el mueble.

4.2 Organiza la información de manera coherente y cohesionada.

4.3 Redacta resúmenes de textos relacionados con el sector profesional.

4.4 Llena documentación específica del ámbito profesional.

4.5 Aplica las fórmulas establecidas y el vocabulario específico al cumplimentar documentos del ámbito profesional.

4.6 Resume, con los recursos lingüísticos propios, las ideas principales de informaciones dadas.

4.7 Aplica las fórmulas técnicas y/o de cortesía propias del documento que se tiene que elaborar.

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, siguiendo las convenciones internacionales.

Criterios de evaluación

5.1 Define los rasgos más significativos de las costumbres y usos del sector de la madera y el mueble en el uso de la lengua extranjera.

- 5.2 Describe los protocolos y las normas de relación social propios del país.
- 5.3 Identifica los valores y las creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- 5.4 Identifica los aspectos socioprofesionales propios del sector en cualquier tipo de texto y/o conversación.
- 5.5 Aplica los protocolos y las normas de relación social propios del país donde se habla la lengua extranjera.

Contenidos

1. Comprensión de mensajes orales:

- 1.1 Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos. Mensajes directos, telefónicos, registrados.
- 1.2 Terminología específica del sector de la madera y el mueble.
- 1.3 Ideas principales y secundarias.
- 1.4 Diferentes acentos de la lengua oral.

2. Interpretación de mensajes escritos:

- 2.1 Comprensión de mensajes, textos, manuales técnicos, artículos básicos profesionales y cotidianos.
- 2.2 Soportes convencionales: correo postal, fax, burofax, entre otros, y soportes telemáticos: correo electrónico, telefonía móvil, agenda electrónica, etc.
- 2.3 Terminología específica del ámbito profesional de la instalación de carpintería y mueble. Idea principal e ideas secundarias.

3. Producción de mensajes orales:

- 3.1 Registros utilizados en la emisión de mensajes orales. Terminología específica del sector de la madera y el mueble.
- 3.2 Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyos, demostración de la comprensión, petición de aclaraciones y otros.
- 3.3 Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.
- 3.4 Entonación como recurso de cohesión del texto oral.
- 3.5 Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.

4. Emisión de textos escritos:

- 4.1 Compleción de documentos profesionales básicos del sector y de la vida cotidiana.
- 4.2 Elaboración de textos sencillos profesionales del sector y cotidianos.
- 4.3 Adecuación del texto al contexto comunicativo.
- 4.4 Registro.
- 4.5 Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.
- 4.6 Uso de los signos de puntuación.
- 4.7 Coherencia en el desarrollo del texto.

5. Conocimiento del entorno sociocultural y profesional:

5.1 Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa.

5.2 Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

5.3 Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

5.4 Reconocimiento de la lengua inglesa para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.

Módulo profesional 13: síntesis

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: síntesis. 66 horas

UF1: síntesis

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Evalúa y concreta la instalación de un elemento de madera y mueble analizando las posibilidades de espacio y técnicas.

1.1 Identifica las especificaciones del cliente.

1.2 Identifica el uso, las condiciones de trabajo, el lugar de instalación, la maquinaria a utilizar y el resto de parámetros que las definen.

1.3 Define diferentes posibilidades de instalación, teniendo en cuenta otras posibles variantes existentes y materiales disponibles en el mercado.

1.4 Define diferentes soluciones técnicas, teniendo en cuenta las posibilidades de instalación.

1.5 Analiza las diferentes opciones, teniendo en cuenta la opinión del cliente.

1.6 Determina una propuesta final para su fabricación

1.7 Determina el software informático a utilizar.

2. Organiza el proceso de instalación, identificando las fases y las actuaciones necesarias.

2.1 Determina las fases, el tiempo de cada una de ellas y los medios necesarios para la elaboración de la memoria.

2.2 Estructura el documento a partir de los objetivos planteados y las especificaciones dadas.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.3 Recoge y ordena los datos técnicos de instalación a realizar.
 - 2.4 Recopila la normativa que hay que aplicar.
 - 2.5 Recopila, de fabricantes y/o distribuidores, la información técnica y comercial necesaria para la instalación.
 - 2.6 Utiliza recursos bibliográficos e informáticos en la búsqueda de información.
3. Realiza la instalación, valorando los resultados y comprobando la calidad y/o la funcionalidad, aplicando las normas de prevención de riesgos y protección del medio ambiente.
- 3.1 Determina el material a utilizar aplicando conceptos de aprovechamiento.
 - 3.2 Determina la maquinaria y los útiles a utilizar y, si no hay, cambios de herramientas y modificación de la maquinaria, teniendo en cuenta el material u operación a realizar.
 - 3.3 Determina los EPI necesarios, así como la prevención de riesgos laborales.
 - 3.4 Determina los criterios en cuanto a los retales y su recogida y organización en obra.
 - 3.5 Verifica que las piezas para la instalación son todas y hacen la medida correcta.
 - 3.6 Organiza la instalación, teniendo en cuenta cuáles serán las piezas montadas o no, antes del proceso de acabado y retoque.
 - 3.7 Instala, verifica y retoca (o sustituye) previo al proceso de acabado.
 - 3.8 Organiza el proceso de acabado y retoque teniendo en cuenta las especificaciones técnicas.
 - 3.9 Instala el elemento de carpintería y/o mueble teniendo en cuenta las especificaciones técnicas.
4. Documenta los diferentes aspectos de la actividad, el producto y/o instalación, integrando los conocimientos aplicados en el desarrollo del supuesto práctico y/o la información buscada.
- 4.1 Realiza una memoria escrita con las especificaciones técnicas de cada fase. Presenta el documento con estructura, orden, pulcritud y corrección gramatical.
 - 4.2 Elabora un documento de costes y añade una factura final.
 - 4.3 Respeta el plazo establecido para la presentación de la memoria.
 - 4.4 Saca las conclusiones necesarias y hace una autoevaluación del trabajo realizado.
5. Presenta y defiende el proyecto y la memoria técnica siguiendo el proceso establecido:
- 5.1 Determina el software informático a utilizar.
 - 5.2 Defiende de manera entendedora y con rigor técnico la memoria presentada.
 - 5.3 Percibe y responde de manera clara y concisa en aquello de que se le pregunta.
 - 5.4 Muestra autonomía y seguridad.
 - 5.5 Sabe qué recursos utilizar para solucionar problemas.
 - 5.6 Utiliza una gran variedad de recursos.
 - 5.7 Tiene disposición para ofrecer alternativas en momentos críticos.

Contenidos

Los determina el centro educativo.

Módulo profesional 14: formación en centros de trabajo

Duración: 350 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica la estructura, la organización y las condiciones de trabajo de la empresa, centro o servicio, relacionándolas con las actividades que realiza.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica las características generales de la empresa, centro o servicio y el organigrama y las funciones de cada área.

1.2 Identifica los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la actividad.

1.3 Identifica las competencias de los puestos de trabajo en el desarrollo de la actividad.

1.4 Identifica las características del mercado o entorno, tipo de usuarios y proveedores.

1.5 Identifica las actividades de responsabilidad social de la empresa, centro o servicio hacia el entorno.

1.6 Identifica el flujo de servicios o los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.

1.7 Relaciona ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa, centro o servicio, ante otros tipos de organizaciones relacionadas.

1.8 Identifica el convenio colectivo o el sistema de relaciones laborales al cual se acoge la empresa, centro o servicio.

1.9 Identifica los incentivos laborales, las actividades de integración o de formación y las medidas de conciliación en relación con la actividad.

1.10 Valora las condiciones de trabajo en el clima laboral de la empresa, centro o servicio.

1.11 Valora la importancia de trabajar en grupo para conseguir con eficacia los objetivos establecidos en la actividad y resolver los problemas que se plantean.

2. Desarrolla actitudes éticas y laborales propias de la actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y los procedimientos establecidos por el centro de trabajo.

Criterios de evaluación

2.1 Cumple el horario establecido.

2.2 Muestra una presentación personal adecuada.

2.3 Es responsable en la ejecución de las tareas asignadas.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

- 2.4 Se adapta a los cambios de las tareas asignadas.
 - 2.5 Manifiesta iniciativa en la resolución de problemas.
 - 2.6 Valora la importancia de su actividad profesional.
 - 2.7 Mantiene organizada su área de trabajo.
 - 2.8 Cuida de los materiales, equipos o herramientas que utiliza en su actividad.
 - 2.9 Mantiene una actitud clara de respeto hacia el medio ambiente.
 - 2.10 Establece una comunicación y relación eficaz con el personal de la empresa.
 - 2.11 Se coordina con los miembros de su equipo de trabajo.
3. Realiza las actividades formativas de referencia siguiendo protocolos establecidos por el centro de trabajo.

Criterios de evaluación

- 3.1 Ejecuta las tareas según los procedimientos establecidos.
- 3.2 Identifica las características particulares de los medios de producción, equipos y herramientas.
- 3.3 Aplica las normas de prevención de riesgos laborales en la actividad profesional.
- 3.4 Utiliza los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas establecidas por el centro de trabajo.
- 3.5 Aplica las normas internas y externas vinculadas a la actividad.
- 3.6 Obtiene la información y los medios necesarios para realizar la actividad asignada.
- 3.7 Interpreta y expresa la información con la terminología o simbología y los medios propios de la actividad.
- 3.8 Detecta anomalías o desviaciones en el ámbito de la actividad asignada, identifica las causas y propone posibles soluciones.

Actividades formativas de referencia

1. Actividades formativas de referencia relacionadas con el desarrollo de producto.
 - 1.1 Toma de datos.
 - 1.2 Elaboración de propuestas.
 - 1.3 Especificación de materiales.
 - 1.4 Ejecución de planos.
 - 1.5 Elaboración de listas de materiales.
 - 1.6 Determinación de procesos de fabricación.
 - 1.7 Interpretación de información técnica.
 - 1.8 Uso de nuevas tecnologías (TIC).
2. Actividades formativas de referencia relacionadas con el almacenaje en carpintería y mueble.
 - 2.1 Recepción de mercancías
 - 2.2 Clasificación y almacenaje de mercancías y productos acabados.

2.3 Expedición de productos acabados.

3. Actividades formativas de referencia relacionadas con la mecanización de carpintería y derivados.

3.1 Realización de operaciones de marcaje.

3.2 Preparación de la mecanización.

3.3 Mecanización con herramientas manuales y máquinas portátiles.

3.4 Mecanización con máquinas convencionales.

3.5 Mantenimiento de primer nivel de herramientas manuales y máquinas portátiles.

3.6 Mantenimiento operativo de máquinas convencionales.

4. Actividades formativas de referencia relacionadas con la instalación de carpintería.

4.1 Comprobación que el material responde a lo que se estipula en la documentación técnica.

4.2 Verificación que las condiciones del local permiten el inicio de los trabajos a desarrollar.

4.3 Realización de los trabajos necesarios con precisión, para colocar y fijar las puertas y ventanas de madera y derivados, según prescripciones técnicas y cumpliendo las normas de seguridad y salud laboral

4.4 Instalación y ajuste de los elementos instalados siguiendo los métodos adecuados, asegurando el funcionamiento.

4.5 Realización de los trabajos previos a la instalación de revestimientos según la solución constructiva adoptada y de acuerdo con las características de la instalación.

4.6 Instalación de revestimientos siguiendo el proceso establecido y cumpliendo las normas de seguridad y salud laboral.

4.7 Retoque manual de los daños ocasionados en el transporte e instalación.

5. Actividades formativas de referencia relacionadas con la instalación de mobiliario.

5.1 Revisión del lugar de instalación y comprobación de las condiciones del local.

5.2 Operaciones de preparación, composición, instalación y comprobación de aquello que se puede efectuar en la instalación.

5.3 Realización de la fijación e instalación de elementos, ajustándose a la memoria de cualidades.

5.4 Realización de instalaciones sencillas complementarias siguiendo las técnicas propias de cada proceso.

5.5 Colocación de herrajes y complementos.

5.6 Revisión del funcionamiento de la instalación y ajuste de mecanismos seleccionando las operaciones de ajuste necesarias.

5.7 Tareas de reparación de acabado en obra, ejecutando las técnicas apropiadas para cada caso. Repaso de desperfectos.

6. Actividades formativas de referencia relacionadas con la instalación de estructuras de madera.

6.1 Medios necesarios para el transporte, atendiendo criterios de capacidad, seguridad y acceso a la obra de los productos de instalación.

6.2 Replanteamiento de la instalación en función de las características reales del lugar de trabajo, y cumpliendo las normas de seguridad e higiene en el ámbito laboral.

6.3 Trabajos necesarios para la instalación de estructuras de madera según prescripciones técnicas, atendiendo las necesidades de resistencia y calidad.

CVE-DOGC-B-15280019-2015

6.4 Preparación y aplicación de los tratamientos para la protección, retoque y restauración de los daños ocasionados en el transporte e instalación.

6. Incorporación de la lengua inglesa en el ciclo formativo

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Interpreta información profesional en lengua inglesa (manuales técnicos, instrucciones, catálogos de productos y/o servicios, artículos técnicos, informes, normativa, entre otros), aplicándola en las actividades profesionales más habituales.

Criterios de evaluación

1.1 Aplica en situaciones profesionales la información contenida en textos técnicos o normativa relacionados con el ámbito profesional.

1.2 Identifica y selecciona con agilidad los contenidos relevantes de novedades, artículos, noticias, informes y normativa, sobre diversos temas profesionales.

1.3 Analiza detalladamente las informaciones específicas seleccionadas.

1.4 Actúa en consecuencia para dar respuesta a los mensajes técnicos recibidos a través de soportes convencionales (correo postal, fax) o telemáticos (correo electrónico, web).

1.5 Selecciona y extrae información relevante en lengua inglesa según prescripciones establecidas, para elaborar en lengua propia comparativas, informes breves o extractos.

1.6 Completa en lengua inglesa documentación y/o formularios del campo profesional habituales.

1.7 Utiliza soportes de traducción técnicos y las herramientas de traducción asistida o automatizada de textos.

Este resultado de aprendizaje se tiene que aplicar en al menos uno de los módulos del ciclo formativo, exceptuando el módulo de inglés técnico.

7. Espacios

Espacio formativo	Superficie m ² (30 alumnos)	Superficie m ² (20 alumnos)	Grado de uso
Aula técnica	60	40	20%
Taller de mecanización	240	180	40%
Taller de montaje e instalación	240	180	40%
Almacén	60	60	--

8. Profesorado

8.1 Profesorado de centros educativos dependientes del Departamento de Enseñanza

La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo

CVE-DOGC-B-15280019-2015

corresponde a los profesores del cuerpo de catedráticos de enseñanza secundaria, del cuerpo de profesores de enseñanza secundaria y del cuerpo de profesores técnicos de formación profesional, según proceda, de las especialidades establecidas a continuación.

Especialidades de los profesores con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de instalación y amueblamiento:

Módulo profesional	Especialidad de los profesores	Cuerpo
Materiales en madera y mueble	Procesos y productos de madera y mueble	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Soluciones constructivas	Procesos y productos de madera y mueble	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Operaciones básicas en carpintería	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Profesores técnicos de formación profesional
Operaciones básicas en mobiliario	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Profesores técnicos de formación profesional
Control de almacén	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Profesores técnicos de formación profesional
Planificación de la instalación	Procesos y productos de madera y mueble	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Instalación de mobiliario	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Profesores técnicos de formación profesional
Instalación de carpintería	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Profesores técnicos de formación profesional
Instalación de estructuras de madera	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Profesores técnicos de formación profesional
Formación y orientación laboral	Formación y orientación laboral	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Empresa e iniciativa emprendedora	Formación y orientación laboral	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Inglés técnico	Procesos y productos de madera y mueble Fabricación e instalación de carpintería y mueble Inglés	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria Profesores técnicos de formación profesional

*con habilitación lingüística correspondiente al nivel B2 del Marco común europeo de referencia.

Síntesis: se asigna a todas las especialidades con atribución docente en el ciclo formativo.

8.2 Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Cuerpo	Especialidad de los profesores	Titulación
Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria	Formación y orientación laboral	Diplomado o diplomada en ciencias empresariales Diplomado o diplomada en relaciones laborales Diplomado o diplomada en trabajo social Diplomado o diplomada en educación social Diplomado o diplomada en gestión y administración pública
	Procesos y productos de madera y mueble	Ingeniero técnico o ingeniera técnica forestal, especialidad en industrias forestales Ingeniero técnico o ingeniera técnica industrial, especialidad en mecánica Ingeniero técnico o ingeniera técnica en diseño industrial Arquitecto técnico o arquitecta técnica
Profesores técnicos de formación profesional	Fabricación e instalación de carpintería y mueble	Técnico o técnica superior en producción de madera y mueble u otros títulos equivalentes Técnico o técnica superior en desarrollo de productos de carpintería y mueble u otros títulos equivalentes

8.3 Profesorado de centros de titularidad privada o de titularidad pública diferente del Departamento de Enseñanza

Módulos profesionales	Titulación
Materiales en madera y mueble Soluciones constructivas Planificación de la instalación Formación y orientación laboral Empresa e iniciativa emprendedora	Licenciado o licenciada, ingeniero o ingeniera, arquitecto o arquitecta, o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia
Operaciones básicas en carpintería	Licenciado o licenciada, ingeniero o ingeniera, arquitecto o arquitecta o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
Operaciones básicas en mobiliario	Diplomado o diplomada, ingeniero técnico o ingeniera técnica, arquitecto técnico o arquitecta técnica o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
Control de almacén	Técnico o técnica superior en producción de madera y mueble u otros títulos equivalentes
Instalación de mobiliario	Técnico o técnica superior en desarrollo de productos de carpintería y mueble u otros títulos equivalentes
Instalación de carpintería	

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Instalación de estructuras de madera	
Inglés técnico	

Síntesis: se asigna a todo el profesorado con atribución docente en el ciclo formativo.

9. Convalidaciones

9.1 Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de fabricación a medida e instalación de carpintería y mueble al amparo de la LOGSE (Decreto 369/1996 de 29 de octubre) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en este Decreto

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Materiales y productos en industrias de la madera	Materiales y productos en industrias de la madera	Materiales en madera y mueble
Definición de soluciones en carpintería y mueble a medida	Definición de soluciones en carpintería y mueble a medida	Soluciones constructivas Planificación de la instalación
Operaciones básicas de mecanización en carpintería y mueble a medida	Operaciones básicas de mecanización en carpintería y mueble a medida	Operaciones básicas en carpintería Operaciones básicas en mobiliario
Fabricación a medida en carpintería y mueble	Fabricación a medida en carpintería y mueble	Operaciones básicas en carpintería Operaciones básicas en mobiliario Control de almacén
Acabado en carpintería y mueble a medida Instalación en carpintería y mueble a medida	Instalación y acabado en carpintería y mueble a medida	Instalación de mobiliario Instalación de carpintería Instalación de estructuras de madera
Formación y orientación laboral Seguridad en la industria de la madera y el mueble	Formación y orientación laboral Seguridad en la industria de la madera y el mueble	Formación y orientación laboral
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	Empresa e iniciativa emprendedora
Formación en centros de trabajo	Formación en centros de trabajo	Formación en centros

CVE-DOGC-B-15280019-2015

de trabajo

9.2 Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de fabricación industrial de carpintería y mueble al amparo de la LOGSE (Decreto 178/1997 de 22 de julio) y los módulos profesionales del currículum que se establecen en este Decreto

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Materiales y productos en industrias de la madera	Materiales y productos en industrias de la madera	Materiales en madera y mueble
Control de almacén en industrias de la madera	Control de almacén en industrias de la madera	Control de almacén
Formación y orientación laboral	Formación y orientación laboral	Formación y orientación laboral
Seguridad en la industria de la madera y el mueble	Seguridad en la industria de la madera y el mueble	
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	Empresa e iniciativa emprendedora

9.3 Otras convalidaciones

Convalidaciones entre los créditos del CFGM fabricación a medida instalación de carpintería y mueble LOGSE y las unidades formativas del currículum que se establecen en este Decreto.

Créditos del CFGM fabricación a medida instalación de carpintería y mueble	Unidades formativas de los módulos profesionales del CFGM instalación y amueblamiento
Formación y orientación laboral	Unidades formativas del módulo de formación y orientación laboral: UF1: incorporación al trabajo
Síntesis	Unidades formativas del módulo de síntesis: UF1: síntesis

9.4 Convalidación del módulo profesional de inglés técnico

El módulo profesional de inglés técnico de este ciclo formativo se convalida con el módulo profesional de inglés técnico de cualquier ciclo formativo de grado medio.

10. Correspondencias

CVE-DOGC-B-15280019-2015

10.1 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman parte del currículo de este ciclo formativo para la convalidación

Unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña	Módulos profesionales
UC_2-0163-11_2: planificar la instalación, provisión de materiales, máquinas y herramientas UC_2-0883-11_2: tomar datos y hacer cálculos para la instalación de elementos de carpintería	Planificación de la instalación
UC_2-0884-11_2: efectuar instalaciones de puertas y ventanas de madera UC_2-0885-11_2: efectuar instalaciones de revestimientos de madera y similares	Instalación de carpintería
UC_2-0164-11_2: componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias UC_2-0165-11_2: comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado	Instalación de mobiliario
UC_2-0886-11_2: efectuar instalaciones de estructuras de madera	Instalación de estructuras de madera
UC_2-0160-11_2: preparar máquinas y equipos de taller	Operaciones básicas en carpintería Operaciones básicas en mobiliario
UC_2-0171-11_2: controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble	Control de almacén

10.2 Correspondencia de los módulos profesionales que forman parte del currículo de este ciclo formativo con las unidades de competencia para la acreditación

Módulos profesionales	Unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña
Planificación de la instalación	UC_2-0163-11_2: planificar la instalación, provisión de materiales, máquinas y herramientas UC_2-0883-11_2: tomar datos y hacer cálculos para la instalación de elementos de carpintería
Instalación de carpintería	UC_2-0884-11_2: efectuar instalaciones de puertas y ventanas de madera UC_2-0885-11_2: efectuar instalaciones de revestimientos de madera y similares
Instalación de mobiliario	UC_2-0164-11_2: componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias UC_2-0165-11_2: comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado
Instalación de estructuras de madera	UC_2-0886-11_2: efectuar instalaciones de estructuras de madera
Operaciones básicas en carpintería	UC_2-0160-11_2: preparar máquinas y equipos de taller

CVE-DOGC-B-15280019-2015

Operaciones básicas en mobiliario	
Control de almacén	UC_2-0171-11_2: controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble

(15.280.019)