

## ANEXO II

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Instalación de muebles

**Código:** MAMR0408

**Familia profesional:** Madera, mueble y corcho.

**Área profesional:** Carpintería y mueble

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Cualificación profesional de referencia:**

MAM059\_2: Instalación de muebles. (RD 295/2004 de 20 de febrero)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0163\_2: Planificar la instalación, acopio de materiales, máquinas y herramientas.

UC0164\_2: Componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias.

UC0165\_2: Comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado.

**Competencia general:**

Planificar la instalación, componer y fijar el mobiliario realizando las instalaciones complementarias y comprobar el funcionamiento, realizando las operaciones de ajuste y acabado requeridas, en condiciones de salud laboral y aplicando los procedimientos de calidad establecidos.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de instalación de grandes, medianas y pequeñas empresas, por cuenta ajena o propia, dedicadas a la fabricación, comercialización e instalación de mobiliario.

Sectores productivos:

Fabricación de muebles.

Fabricación de elementos de carpintería.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

84150017 Montador ensamblador de productos de madera y de materiales similares.

79200017 Ebanista y trabajador asimilado.

84150026 Montador de muebles de madera o similares.

84150044 Montador de muebles de cocina.

**Duración de la formación asociada:** 550 horas.

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0163\_2: Proyectos instalación de mobiliario (140 horas).

- UF0195: Toma de datos, mediciones y croquis para la instalación de muebles (60 horas).
- UF0196: Elaboración de soluciones constructivas y preparación de muebles (80 horas).

MF0164\_2: Instalaciones de mobiliario (240 horas).

- UF0197: Instalación de mueble modular (80 horas).
- UF0198: Instalación de muebles de cocina (80 horas).
- UF0199: Instalación de decoraciones integrales de mueble (80 horas).

MF0165\_2: Ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario (90 horas).

MP0045: Módulo de prácticas profesionales no laborables de Instalación de muebles. (80 horas)

### II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Unidad de competencia 1**

**Denominación:** PLANIFICAR LA INSTALACIÓN, ACOPIO DE MATERIALES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.

**Nivel:** 2

**Código:** UC0163\_2

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Interpretar planos y efectuar mediciones y realizar los croquis, planos y plantillas necesarios para la ejecución del trabajo.

CR1.1 En las mediciones, planos y dibujos se recogen los datos y detalles (ubicación de elementos, soluciones constructivas), que posibilitan al cliente la toma de decisiones.

CR1.2 Los croquis y plantillas recogen los datos y medidas suficientes para poder elaborar las soluciones de instalación.

CR1.3 Los datos y plantillas se realizan recogiendo la información necesaria (medidas, curvaturas), para poder abordar la instalación cumpliendo con el resultado esperado.

RP2: Especificar herramientas, materiales, piezas y componentes de los elementos de mobiliario, y elaborar listas de despiece que posibiliten su fabricación o suministro exterior.

CR2.1 La elección de las herramientas se realiza considerando el tipo de instalación y las condiciones de éstas.

CR2.2 La puesta a punto de las herramientas se efectúa considerando los trabajos a realizar y observando las medidas de salud laboral.

CR2.3 La elección de los materiales se realiza en función del uso y funcionalidad, según los criterios estéticos y técnicos requeridos.

CR2.4 La definición de los materiales se efectúa según los parámetros de diseño y presupuesto.

CR2.5 La lista de piezas y materiales se realiza teniendo en cuenta el cálculo y pedido a los suministradores.

CR2.6 La obtención de las piezas mecanizadas a medida y la preparación de los materiales se realiza de acuerdo a las listas de piezas y materiales (hoja de materiales, hoja de fabricación).

RP3: Definir el transporte a obra seleccionando los medios en función del material a transportar.

CR3.1 La elección de los medios de transporte responde a criterios de capacidad, seguridad y acceso a lugar de instalación.

CR3.2 La carga del material se efectúa teniendo en cuenta el orden de descarga y el equilibrio de masas y pesos.

CR3.3 La fijación de la carga se realiza considerando el trayecto, el tipo de material y sus características físicas y superficiales.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios**

Herramientas y útiles de dibujo, medición/trazado. Equipos informáticos. Conjuntos y subconjuntos de materiales prefabricados, herrajes y accesorios.

#### **Productos o resultado del trabajo**

Métodos y secuencias de operaciones establecidas. Planificación de materiales y medios para instalación en el lugar. Medición e interpretación de planos, listas de materiales para su pedido al almacén, definiendo herramientas y transporte necesario.

#### **Información utilizada o generada**

Proyectos, planos y manuales técnicos de productos. Catálogos. Listas de despiece de materiales y órdenes de trabajo.

#### **Unidad de competencia 2**

**Denominación:** COMPONER Y FIJAR EL MOBILIARIO Y REALIZAR LAS INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

**Nivel:** 2

**Código:** UC0164\_2

#### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Revisar el lugar de instalación y comprobar las condiciones del local.

CR1.1 La comprobación del lugar de instalación (ubicación, medidas, elementos), se realiza considerando el cumplimiento de las condiciones del proyecto.

CR1.2 La instalación se realiza con los materiales y medios estipulados, respetando las normas de salud laboral.

CR1.3 La revisión de las instalaciones complementarias (ubicación, potencias, capacidades), coincide con lo reflejado en el proyecto.

RP2: Efectuar operaciones de preparación, composición e instalación y comprobar que se puede efectuar la instalación.

CR2.1 Las operaciones de instalación se efectúan sin que los elementos arquitectónicos y las instalaciones lo impidan.

CR2.2 La instalación de los elementos se efectúa sobre suelos y paredes exentos de suciedad.

CR2.3 La composición e instalación de mobiliario se realiza sobre elementos arquitectónicos en condiciones óptimas (sin humedades, grietas, escapes).

CR2.4 La composición de mobiliario y elementos se realiza teniendo en cuenta el plano de montaje y las especificaciones técnicas.

CR2.5 El mecanizado de piezas se ejecuta siguiendo las técnicas propias de cada proceso.

CR2.6 El mecanizado se realiza en condiciones de salud laboral y de calidad.

RP3: Realizar la fijación de elementos ajustándose a la memoria de calidades.

CR3.1 La determinación de los sistemas de fijación a pared se realiza considerando el soporte base («pladur», ladrillo, azulejo, yeso).

CR3.2 La unión de las distintas partes de la instalación se realiza con las fijaciones apropiadas, atendiendo a las características del mueble y sus partes (resistencia a la carga, movilidad, deformaciones).

CR3.3 La unión de las distintas partes de la instalación se realiza empleando las herramientas necesarias y con las presiones requeridas.

CR3.4 Las operaciones de fijación se efectúan sin que los elementos arquitectónicos y las instalaciones sufran desperfectos.

RP4: Ejecutar las instalaciones sencillas complementarias siguiendo las técnicas propias de cada proceso.

CR4.1 Las instalaciones que precisan de cualificación específica no se acometen, pero si todas las demás.

CR4.2 Las instalaciones complementarias se preparan para poder efectuar modificaciones.

CR4.3 La ejecución de las instalaciones complementarias (sonido, telefonía, etc.), se realiza atendiendo a criterios de seguridad y salud laboral.

CR4.4 El funcionamiento de las instalaciones complementarias permite posibles reparaciones y revisiones posteriores.

RP5: Efectuar la colocación de herrajes y complementos.

CR5.1 Las herramientas necesarias son las adecuadas y no se producen daños a los materiales.

CR5.2 Las instrucciones de montaje (mano, medidas, orden de colocación) se siguen durante el proceso de colocación.

CR5.3 Las condiciones de seguridad y salud laboral se cumplen durante el proceso.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios**

Herramientas manuales y electro portátiles. Conjuntos y subconjuntos prefabricados. Herrajes y elementos de ferretería.

#### **Productos o resultado del trabajo**

Conjuntos y subconjuntos fijados con los accesorios requeridos y en funcionamiento.

#### **Información utilizada o generada**

Proyectos, planos y manuales de instalación (hoja de incidencias y de instalación).

#### **Unidad de competencia 3**

**Denominación:** COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO Y REALIZAR LAS OPERACIONES DE AJUSTE Y ACABADO

Nivel: 2

Código: UC0165\_2

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Efectuar el ensamblado y ajuste de las piezas y manipular los mecanismos de los herrajes.

CR1.1 Las herramientas y medios son los adecuados.

CR1.2 El correcto funcionamiento de los elementos instalados se consigue teniendo en cuenta las tolerancias marcadas en el proyecto.

CR1.3 La estética del conjunto se consigue observando y respetando los parámetros establecidos en el proyecto.

RP2: Revisar el funcionamiento de la instalación y ajustar mecanismos seleccionando las operaciones de ajuste necesarias.

CR2.1 La colocación de las piezas se verifica que es la adecuada y que cumple con la función para la que fue diseñada e instalada.

CR2.2 El movimiento de las piezas móviles se realiza sin impedimentos y responde al proyecto.

CR2.3 La revisión del funcionamiento se realiza en función de las especificaciones del proyecto.

RP3: Realizar tareas de reparación de acabado en obra, ejecutando las técnicas apropiadas para cada caso.

CR3.1 Los retoques manuales se realizan de acuerdo a su terminación final.

CR3.2 La igualación de la zona restaurada con respecto a las zonas adyacentes se consigue observando y respetando los parámetros de vivacidad, tonalidad y claridad.

CR3.3 La preparación de los acabados potencialmente tóxicos se efectúa con criterios de seguridad y salud laboral.

CR3.4 El repasado de los desperfectos sufridos por el transporte e instalación se realiza alcanzando las prestaciones y diseño establecidos inicialmente.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios**

Herramientas de comprobación y ajuste. Barnices de muñeca, brochas, trapos, lijas y estropajos de aluminio o acero. Cera de colores y tintes básicos, Útiles, productos y elementos de aplicación manual.

#### **Productos o resultado del trabajo**

Elementos montados y fijados adecuadamente. Superficies igualadas con productos de acabado. Instalaciones complementarias sencillas montadas y en funcionamiento.

#### **Información utilizada o generada**

Hojas técnicas y de seguridad de productos de acabado. Normativa de seguridad para instalaciones complementarias. Ficha resumen de trabajo de la instalación.

## **III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD**

### **MÓDULO FORMATIVO 1**

**Denominación:** PROYECTOS INSTALACIÓN DE MOBILIARIO

**Código:** MF0163\_2

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0163\_2: Planificar la instalación, acopio de materiales, máquinas y herramientas.

**Duración:** 140 horas.

### **UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** TOMA DE DATOS, MEDICIONES Y CROQUIS PARA LA INSTALACIÓN DE MUEBLES

**Código:** UF0195

**Duración:** 60 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1

### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Analizar y describir los procesos del proyecto de instalación de mobiliario.

CE1.1 Reconocer los distintos tipos de instalaciones de mobiliario que se pueden efectuar.

CE1.2 Describir las distintas fases del proyecto de instalación, relacionándolas entre sí.

CE1.3 Relacionar los medios que intervienen en la instalación de mobiliario.

CE1.4 Entender la importancia de las distintas fases de la instalación de mobiliario (toma de datos, proyecto, transporte, instalación y ajuste).

C2: Interpretar planos, representar y caracterizar el espacio donde se realizará la instalación de mobiliario y efectuar la toma de datos necesaria.

CE2.1 Interpretar croquis, planos a escala y distribuciones para deducir el tipo de instalación.

CE2.2 Identificar signos y símbolos convencionales que se emplean en la representación de instalaciones eléctricas, de gas y fontanería.

CE2.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, elaborar croquis recopilando los siguientes datos:

- Dimensiones interiores de paramentos, huecos, pilares.
- Dimensiones de aparatos o elementos para integrar en la construcción o instalación (radiadores, electrodomésticos, artículos decorativos).
- Ángulos, curvaturas e irregularidades superficiales.
- Situación de los elementos de la instalación (puntos de luz, interruptores, tomas de corriente, grifos, desagües, rejillas de ventilación).
- Otros datos necesarios para la elaboración de propuestas, como color de las paredes, madera de la carpintería existente, molduras de escayola así como posibilidades de fijación de los elementos.

CE2.4 Realizar plantillas a escala natural reproduciendo formas, detalles y ángulos complicados.

CE2.5 Dibujar planos a escala (planta, alzado, secciones, detalles) necesarios para definir el espacio.

C3: Enumerar las normativas aplicables a la toma de datos, mediciones y croquis para la instalación de muebles especificando las mismas.

CE3.1 Identificar la normativa de producto y/o instalación.

CE3.2 Identificar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.

CE3.3 Identificar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como los residuos generados.

### **Contenidos**

#### **1. Proyectos de instalación de mobiliario.**

- Tipos de instalaciones de mobiliario que se pueden efectuar.
- Fases del proyecto de instalación.
- Medios que intervienen en la instalación de mobiliario.

#### **2. Interpretación de planos.**

- Interpretación de planos arquitectónicos de distribución e instalaciones en locales y espacios. Signos símbolos convencionales.
- Interpretación de signos y símbolos de instalaciones complementarias (electricidad, gas y fontanería, etc).
- Escalas.
- Interpretación de planos de instalación de muebles.

#### **3. Toma de datos del lugar de instalación y representación gráfica.**

- Parámetros del lugar de instalación: dimensiones, nivelación, verticalidad y estado (humedades, etc). Técnicas e instrumentos.
- Instalaciones complementarias a tener en cuenta (luz, gas, agua, etc). Características específicas del lugar de instalación.
- Útiles de medida. Características. Aplicación.
- Plantillas: Finalidad, materiales, técnicas, equipos y utensilios, usos y sistemas de codificación.
- Croquizado del lugar de la instalación. Planta, alzado, perfil. Características, acotación y datos a incluir.

#### **4. Normativa aplicable a la toma de datos para la toma de datos, mediciones y croquis para la instalación de muebles**

- Normativa de producto y dimensiones normalizadas para la toma de datos, mediciones y croquis para la instalación de muebles
- Normas de seguridad y salud laboral aplicadas a la toma de datos, mediciones y croquis para la instalación de muebles: tipos de riesgos inherentes al trabajo de toma de datos, métodos de protección y prevención, útiles personales de protección, primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable a la toma de datos, mediciones y croquis para la instalación de muebles

### **UNIDAD FORMATIVA 2**

**Denominación:** ELABORACIÓN DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS Y PREPARACIÓN DE MUEBLES

**Código:** UF0196

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 y RP3.

#### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Planificar la instalación, determinar los procesos y definir soluciones constructivas sobre plano.

CE1.1 Preparar secuencias de trabajo (replanteo, preparación de los equipos, operaciones de instalación, ajuste y fijación) caracterizando el proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, herramientas y útiles empleados.

CE1.2 Elaborar la memoria manejando programas informáticos que complementen a los planos en la que, de forma clara, escueta y sencilla, se indiquen:

- Breve justificación de la solución propuesta.
- Estilo y aplicaciones.
- Características básicas y calidades de los materiales a emplear.
- Acabado superficial.
- Sistemas de instalación.
- Duración de los trabajos.
- Presupuesto de la instalación.

CE1.3 Definir el sistema de instalación más adecuado para la solución adoptada.

CE1.4 Concretar tiempos óptimos de ejecución y recursos humanos necesarios.

CE1.5 Seleccionar herrajes y complementos según la finalidad, uso y estética de proyecto.

C2: Realizar el acopio de materiales y efectuar la lista de despiece que posibilite su fabricación o suministro exterior.

CE2.1 Solicitar pedidos de material fijando plazos de entrega.

CE2.2 Realizar listas de despiece en base a la familia de productos o subproductos.

CE2.3 Seleccionar proveedores de los materiales a suministrar en base a su calidad, catalogación, valoración y servicio post-venta.

C3: Definir las herramientas y accesorios necesarios especificando sus características.

CE.3.1 Determinar en un supuesto práctico los medios necesarios para realizar la instalación:

- Útiles y herramientas.
- Dispositivos de control.
- Máquinas.
- Número de piezas a instalar y componer.

CE3.2 Establecer herramientas manuales en base al tipo de instalación.

CE3.3 Seleccionar medios auxiliares (dispositivos de alumbrado, extensibles para tomas de corriente) en función de los medios en obra.

CE3.4 Seleccionar máquinas electro-portátiles, útiles y herramientas dependiendo de las diferentes operaciones de instalación.

**C4: Seleccionar el transporte a obra.**

CE4.1 Definir el medio de transporte y dimensiones de «palets», tipos de carretillas elevadoras, trans-paletas en base a los accesos al lugar de instalación.

CE4.2 Seleccionar los medios de transporte de mercancía en base a la distancia y plazo de entrega.

CE4.3 Considerar el medio de transporte en función de las características del material (fragilidad, dimensiones).

CE4.4 Elegir el transporte dependiendo del volumen de carga del material a instalar.

CE4.5 Considerar el uso de transporte con grúas o elevadores especiales en el caso de accesos complicados o de no disponer de ascensores.

CE4.6 Evitar desplazamientos innecesarios de modo que, siempre que sea posible, el elemento se descargue en el lugar exacto de instalación.

**C5: Enumerar las normativas aplicables a la elaboración de soluciones constructivas y preparación de la instalación de muebles especificando las mismas.**

CE5.1 Identificar la normativa de producto y/o instalación.

CE5.2 Identificar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.

CE5.3 Identificar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como los residuos generados.

**Contenidos****1. Representación gráfica de soluciones constructivas para la instalación de muebles**

- Dibujo técnico aplicado a la instalación: Representación. Medidas normalizadas. Acotaciones y escalas.
- Croquizado de soluciones constructivas de instalaciones de elementos de carpintería. Vistas (planta, alzado y perfil), escalas y acotación. Medidas normalizadas. Signos símbolos convencionales.
- Instalaciones complementarias. Representación en croquizado, símbolos y signos convencionales.
- Planos de montaje y de conjunto.
- Planos de planta, alzado y perfil.
- Sistemas de representación (Perspectiva caballera, axonométrica, etc.)
- Representación gráfica de secciones y detalles.
- Normalización y escalas.

**2. Memoria de la instalación.**

- Contenidos básicos, sistemas de presentación de memorias.
- Determinación del coste de instalación. Costes de mano de obra. Coste horario. Estimación de tiempos de montaje. Parámetros tipo para determinar coste.
- Presupuesto de instalación. Técnicas para elaboración de presupuestos.
- Técnicas de organización y codificación de la documentación del proyecto.
- Manejo de programas informáticos de edición de texto.

**3. Materias primas para la instalación de mobiliario.**

- Madera aserrada. Maderas comerciales – especies de madera. Características físicas y estéticas relacionadas con la definición de soluciones constructivas (estructura, textura, grano, fibra, veta, color, densidad, dureza y contracción). Medidas normalizadas.
- Tableros derivados de la madera: Características físicas y estéticas relacionadas con la definición de soluciones constructivas. Medidas normalizadas.

- Sistemas de unión madera-madera, tablero-madera. Tipos y usos.
- Herrajes y sistemas de unión, para instalación de muebles: tipos (para uniones fijas y para uniones móviles) y usos. Medidas normalizadas.
- Adhesivos. Tipos y usos.
- Productos de acabado y de protección utilizados.
- Cantos. Tipos y usos.

**4. Elementos de mobiliario normalizados.**

- Mobiliario de cocina. Nomenclatura, dimensiones normalizadas, materiales, tipos y usos,
- Unidades de hueco para instalaciones de muebles de cocina. Medidas normalizadas.
- Elementos de remate. Nomenclatura, normativa aplicable dimensiones normalizadas, materiales, tipos y usos.

**5. Materiales y equipos.**

- Herramientas y accesorios para la instalación de mobiliario. Herramientas y útiles manuales, electro portátiles, medios auxiliares. Tipos, usos, aplicaciones.
- Transporte y manejo de materiales y productos. Máquinas y equipos utilizados en el transporte de piezas y elementos para la instalación de muebles. Tipos y usos.
- Embalaje y protección de piezas y elementos para la instalación de muebles en su transporte. Tipos, usos, problemas que generan.

**6. Normativa aplicable a la toma de datos para la elaboración de soluciones constructivas y preparar la instalación de muebles.**

- Normativa de producto y dimensiones normalizadas en la elaboración de soluciones constructivas y preparar la instalación de muebles.
- Normas de seguridad y salud laboral aplicadas a la elaboración de soluciones constructivas y preparar la instalación de muebles: tipos de riesgos inherentes al trabajo de toma de datos, métodos de protección y prevención, útiles personales de protección, primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable a la elaboración de soluciones constructivas y preparar la instalación de muebles.

**Orientaciones metodológicas****Formación a distancia:**

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0195	60	60
Unidad formativa 2 - UF0196	80	40

**Secuencia:**

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1

**Criterios de acceso para los alumnos**

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática



- Competencia en ciencia
- Competencia en tecnología.
- Competencia digital.

## MÓDULO FORMATIVO 2

**Denominación:** INSTALACIONES DE MOBILIARIO

**Código:** MF0164\_2

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0164\_2: Componer y fijar el mobiliario y realizar las instalaciones complementarias,

**Duración:** 240 horas.

### UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** INSTALACIÓN DE MUEBLE MODULAR.

**Código:** UF0197

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3, RP4 y RP5, en lo referido a la instalación de mueble modular.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Revisar el lugar de instalación y cotejarlo con el proyecto/pedido de mueble modular.

CE1.1 Revisar el lugar de instalación comprobando que el pedido o proyecto es compatible con la ubicación.

CE1.2 Comprobar que los elementos arquitectónicos que puedan impedir la instalación son compatibles con el proyecto/pedido de muebles modulares.

CE1.3 Comprobar que las instalaciones complementarias se pueden llevar a cabo sin incidencias importantes.

CE1.4 Realizar los trabajos observando las normas de seguridad y salud laboral.

C2: Realizar la composición del mueble modular, interpretando el albarán, planos de instalación y/o demás documentación técnica disponible.

CE2.1 Comprobar que los materiales se corresponden con lo indicado sin que falte nada sobre el albarán de entrega del mobiliario modular, sin que falte nada, y que las piezas están en condiciones correctas.

CE2.2 Revisar que los productos a montar son compatibles con las dimensiones del espacio y organizar el proceso de montaje del mueble modular.

CE2.3 Realizar la preparación de las diferentes piezas que componen el mobiliario modular, agrupándolas por productos, y realizando los montajes previos del mismo antes de su instalación, comprobando que se dispone de todos los herrajes y utensilios para su preensamblado.

CE2.4 Comprobar que la limpieza de la obra corresponde con los mínimos requeridos y permite el inicio de los trabajos.

C3: Fijar los distintos componentes del mueble modular entre si o sobre los elementos arquitectónicos según las especificaciones del proyecto/pedido/albarán.

CE3.1 Marcar la ubicación de los elementos de fijación y sujeción del mobiliario modular.

CE3.2 Seleccionar las herramientas y útiles considerando su idoneidad para el trabajo.

CE3.3 Comprobar que las fijaciones a emplear son las idóneas para el tipo de soporte base sobre la que son instaladas (yeso, ladrillo, azulejo, «pladur») y soportan sin problemas las cargas a las que son sometidas.

CE3.4 Efectuar las fijaciones de manera que permiten modificaciones en caso necesario y en la medida de lo posible.

CE3.5. Realizar la fijación de las piezas y/o componentes del mueble modular con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas.

CE3.6 Establecer las medidas de seguridad y salud laboral a adoptar en la manipulación de elementos, en función de las características de las hojas técnicas.

C4: Efectuar la colocación de herrajes, complementos y determinar las operaciones a realizar.

CE4.1 Comprobar que los herrajes y sus mecanismos están en perfecto estado y no presentan óxido ni desperfectos que afecten a su correcto funcionamiento.

CE4.2 Verificar que los herrajes son instalados siguiendo sus indicaciones y especificaciones de la documentación técnica

CE4.3 Realizar la fijación de herrajes mediante la presión adecuada asegurando su correcto funcionamiento y evitando desgarros que mermen la resistencia de los elementos.

C5: Realizar instalaciones complementarias y de remate en la instalación de mueble modular en función de los productos instalados.

CE5.1 Seleccionar, comprobar y redimensionar, en su caso, los elementos de remate necesarios.

CE5.2 Verificar que los materiales complementarios y de remate de mueble modular se acoplan al material base sin mermas en su seguridad.

CE5.3 Marcar las ubicaciones de los anclajes de elementos de remate y/o referencias para su montaje, y mecanizar las mismas si es necesario.

CE5.4 Realizar las operaciones de fijación de instalaciones complementarias y/o elementos de remate en mobiliario modular respetando las normas de seguridad y salud laboral.

C6: Enumerar las normativas aplicables a componer y fijar el mobiliario modular de hogar especificando las mismas.

CE6.1 Identificar la normativa de producto y/o instalación.

CE6.2 Identificar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.

CE6.3 Identificar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como los residuos generados.

#### Contenidos

##### 1. Materiales para la instalación de muebles modulares.

- Instalación de muebles modulares. Nomenclatura, tipos, características, funciones, montaje, materiales y usos. Dimensiones. Acabados. Control de calidad. Normas.
- Adhesivos utilizados en el montaje de muebles modulares. Características, tipos y usos. Control de calidad. Normas.

- Herrajes y sistemas de unión, para instalación en obra de muebles modulares: tipos (para uniones fijas y para uniones móviles), descripción, usos y tecnología de aplicación y ajuste. Trabajo de los sistemas (valoración, carga, esfuerzo). Documentación, catálogos y hojas técnicas.

### 2. Acopio de materiales y desembalado en mueble modular.

- Dimensiones críticas para la ubicación del material en destino.
- Movimiento de cargas para la instalación.
- Máquinas y equipos utilizados en el transporte de mobiliario modular y sus complementos.
- Máquinas, técnicas y equipos utilizados en la colocación de los materiales en casa del cliente.
- Embalaje y protección de mobiliario modular y sus complementos. Tipos, usos, problemas que generan.
- Técnicas de comprobación de recepción de mercancía. Documentos, finalidad, control visual del embalaje y del producto.

### 3. Instalación de muebles modulares.

- Interpretación de albaranes, ambientaciones y/o croquis/planos para instalaciones de muebles modulares y sus elementos de remate.
- Interpretación de planos de montaje de herrajes y complementos de muebles modulares.
- Trabajos de instalación in situ de muebles modulares y sus complementos: Preparación del trabajo. Replanteo en obra. Técnicas e instrumentos.
- Condiciones de la instalación. Parámetros (dimensiones, nivelación y verticalidad). Estado del lugar de instalación (humedad, instalaciones eléctricas ubicación, etc.). Equipos de medición. Técnicas e instrumentos.
- Calidad en la instalación de muebles modulares: Factores que intervienen. Valoración de la calidad. Elementos a considerar.
- Sistemas de montaje y ajuste en módulos altos, bajos, camas, literas, armarios, mesas, fijación de puertas, etc. Perpendicularidad, alineación, escuadrado. Control de calidad.
- Montaje e instalación de elementos de remate en mueble modular. Sistemas de montaje y ajuste.
- Montaje e instalación de herrajes en mueble modular. Tipos, técnicas, maquinaria a utilizar. Control de calidad.
- Holguras en la instalación de muebles modular. Ubicación, redistribución, necesidades, etc.
- Técnicas de comprobación de escuadría, horizontalidad y verticalidad. Útiles.
- Taladrado en montaje sobre obra (pared, suelo, alicatado, etc.), y sobre el producto (marcado de ubicaciones): Maquinaria portátil, técnica y ajuste de parámetros.
- Grapado, clavado y atornillado: Descripción, usos y tecnología de aplicación. Maquinaria utilizada (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento).
- Montaje de cristales. Técnica. Seguridad en el manejo.
- Seguridad e higiene en el trabajo en los procesos de instalación de muebles de cocina y elementos auxiliares y en la maquinaria y equipos utilizados

### 4. Normativa aplicable a la instalación de muebles modulares.

- Normativa de producto-proceso y dimensiones normalizadas en la instalación de muebles modulares.
- Normas de seguridad y salud laboral aplicadas a la instalación de muebles modulares: tipos de riesgos inherentes al trabajo de instalación de suelos de madera y derivados, métodos de protección y prevención, útiles personales de protección, primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable a la instalación de muebles modulares.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** INSTALACIÓN DE MUEBLES DE COCINA.

**Código:** UF0198

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3, RP4 y RP5, en lo referido a la instalación de muebles de cocina.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Revisar el lugar de instalación y cotejarlo con el proyecto de instalación de muebles de cocina.

CE1.1 Revisar el lugar de instalación comprobando que los datos recogidos en el proyecto de instalación de muebles de cocina, se corresponden con la realidad del lugar de instalación.

CE1.2 Comprobar que los elementos arquitectónicos se encuentran reflejados correctamente en el proyecto.

CE1.3 Comprobar que las instalaciones complementarias se pueden llevar a cabo sin incidencias importantes.

CE1.4 Revisar que las posibilidades de fijación de elementos concuerdan con el proyecto y son compatibles para la instalación.

CE1.5 Realizar los trabajos observando las normas de seguridad y salud laboral.

C2: Preparar la composición e interpretar planos de instalación y listas de materiales del proyecto de instalación de muebles de cocina.

CE2.1 Preparar la composición de la cocina en base al proyecto utilizando los materiales especificados.

CE2.2 Revisar que los planos de instalación indican el lugar exacto de la colocación de los diferentes módulos de cocina.

CE2.3 Comprobar que los materiales se corresponden con lo indicado en el proyecto y/o albarán de entrega del mobiliario de cocina, sin que falte nada, y que las piezas están en condiciones correctas.

CE2.4 Comprobar que la limpieza de la obra corresponde con los mínimos requeridos y permite el inicio de los trabajos.

C3: Fijar la composición según las especificaciones del proyecto.

CE3.1 Marcar la ubicación de los elementos de fijación y sujeción del mobiliario de cocina.

CE3.2 Seleccionar las herramientas y útiles considerando su idoneidad para el trabajo.

CE3.3 Comprobar que las fijaciones a emplear son las idóneas para el tipo de soporte base sobre la que son instaladas (yeso, ladrillo, azulejo, «pladur») y soportan sin problemas las cargas a las que son sometidas.

CE3.4 Efectuar las fijaciones de manera que permiten modificaciones en caso necesario y en la medida de lo posible.

CE3.5 Realizar la fijación de las piezas y/o módulos de cocina con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas.

CE3.6 Establecer las medidas de seguridad y salud laboral a adoptar en la manipulación de elementos, en función de las características de las hojas técnicas.

C4: Efectuar la colocación de herrajes, complementos y determinar las operaciones a realizar.

CE4.1 Comprobar que los herrajes y sus mecanismos están en perfecto estado y no presentan óxido ni desperfectos que afecten a su correcto funcionamiento.

CE4.2 Verificar que los herrajes son instalados siguiendo sus indicaciones y especificaciones de la documentación técnica

CE4.3 Realizar la fijación de herrajes mediante la presión adecuada asegurando su correcto funcionamiento y evitando desgarros que mermen la resistencia de los elementos.

C5: Realizar instalaciones complementarias y de remate en mueble de cocina según las especificaciones.

CE5.1 Seleccionar, comprobar y redimensionar, en su caso, los elementos de remate necesarios.

CE5.2 Verificar que los materiales complementarios y de remate de muebles de cocina se acoplan al material base sin mermas en su seguridad.

CE5.3 Marcar las ubicaciones de los anclajes de elementos de remate y/o referencias para su montaje, y mecanizar las mismas si es necesario.

CE5.4 Realizar las operaciones de fijación de instalaciones complementarias y/o elementos de remate en mobiliario de cocina respetando las normas de seguridad y salud laboral.

C6: Enumerar las normativas aplicables a componer y fijar el mobiliario de cocina especificando las mismas.

CE6.1 Identificar la normativa de producto y/o instalación.

CE6.2 Identificar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.

CE6.3 Identificar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como los residuos generados.

## **Contenidos**

### **1. Materiales para la instalación de muebles de cocina.**

- Mobiliario de cocina y sus componentes. Nomenclatura, tipos, características, funciones, montaje, materiales y usos. Dimensiones. Acabados. Control de calidad. Normativa aplicable.
- Adhesivos y cantos para muebles de cocina. Características, tipos y usos. Control de calidad. Normas.
- Herrajes y sistemas de unión, para instalación en obra de muebles de cocina: tipos (para uniones fijas y para uniones móviles), descripción, usos y tecnología de aplicación y ajuste. Trabajo de los sistemas (valoración, carga, esfuerzo). Documentación, catálogos y hojas técnicas.

### **2. Acopio de materiales y desembalado en mobiliario de cocina.**

- Dimensiones críticas para la ubicación del material en destino.
- Movimiento de cargas para la instalación.
- Máquinas y equipos utilizados en el transporte de mobiliario para cocinas y sus complementos.
- Máquinas, técnicas y equipos utilizados en la colocación de los materiales en casa del cliente.
- Embalaje y protección de mobiliario de cocina y sus complementos. Tipos, usos, problemas que generan.
- Técnicas de comprobación de recepción de mercancía. Documentos, finalidad, control visual del embalaje y del producto.

### **3. Instalación de muebles de cocina.**

- Interpretación de planos para instalaciones de muebles de cocina y sus elementos de remate.
- Interpretación de planos de montaje de herrajes y complementos para mueble de cocina.
- Trabajos de instalación in situ de muebles de cocina y sus complementos: Preparación del trabajo. Replanteo en obra. Técnicas e instrumentos.
- Mecanizados de montaje (aserrado, seccionado, ingletado, tronzado, vaciado, cepillado, taladrado, grapado, atornillado, etc. Maquinaria utilizada (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento), manejo y ajuste de parámetros.
- Taladrado en montaje sobre obra y sobre electos de mobiliario de cocina: Maquinaria portátil, técnica y ajuste de parámetros.
- Condiciones de la instalación. Parámetros (dimensiones, nivelación y verticalidad). Estado del lugar de instalación (humedad relativa y temperatura del aire, humedad, finalización enfoscados, instalación acristalamiento, encendido calefacción. etc.). Equipos de medición. Técnicas e instrumentos.
- Calidad en la instalación de muebles de cocina: Factores que intervienen. Valoración de la calidad. Elementos a considerar.
- Instalación de módulos de cocina. Sistemas de montaje y ajuste. Perpendicularidad, alineación, escuadrado. Control de calidad.
- Instalación y colocación de herrajes. Tipos, técnicas, maquinaria a utilizar. Control de calidad.
- Instalación de puertas. Perpendicularidad, alineación, escuadrado. Control de calidad.
- Instalación de encimeras y elementos de remate. Sistemas de montaje y ajuste.
- Holguras en la instalación de muebles de cocina. Ubicación, redistribución, necesidades, etc.
- Optimizado de la materia prima en elementos lineales (molduras, zócalos, etc.): Finalidad, técnicas, herramientas y usos.
- Técnicas de comprobación de escuadría, horizontalidad y verticalidad. Útiles.
- Instalaciones eléctricas, fontanería, gas, ventilación. Conocimientos básicos. Seguridad.
- Seguridad e higiene en el trabajo en los procesos de instalación de muebles de cocina y elementos auxiliares y en la maquinaria y equipos utilizados

### **4. Normativa aplicable a la instalación de muebles de cocina**

- Normativa de producto-proceso y dimensiones normalizadas en la instalación de muebles de cocina.
- Normas de seguridad y salud laboral aplicadas a la instalación de muebles de cocina: tipos de riesgos inherentes al trabajo de instalación de suelos de madera y derivados, métodos de protección y prevención, útiles personales de protección, primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable a la instalación de muebles de cocina.

## **UNIDAD FORMATIVA 3**

**Denominación:** INSTALACIÓN DE DECORACIONES INTEGRALES DE MUEBLE.

**Código:** UF0199

**Duración:** 80 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3, RP4 y RP5, en lo referido a la instalación de decoraciones integrales de mueble.



### **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Revisar el lugar de instalación y cotejarlo con el proyecto de instalación de decoraciones integrales de mueble.

CE1.1 Revisar el lugar de instalación comprobando que los datos recogidos en el proyecto de instalación de decoraciones integrales de muebles, se corresponden con la realidad del lugar de instalación.

CE1.2 Comprobar que los elementos arquitectónicos e instalaciones complementarias de obra (luz, agua, gas, etc.) se encuentran reflejados correctamente en el proyecto.

CE1.3 Comprobar que las instalaciones integrales se pueden llevar a cabo sin incidencias importantes.

CE1.4 Revisar que el color de paredes, madera de la carpintería existente y posibilidades de fijación de elementos concuerdan con el proyecto y son compatibles para la instalación.

CE1.5 Realizar los trabajos observando las normas de seguridad y salud laboral.

C2: Preparar los materiales para la instalación, definir la secuencia de montaje previa interpretación de planos de instalación y listas de materiales.

CE2.1 Revisar que los planos de instalación indican el lugar exacto de la colocación.

CE2.2 Comprobar que los materiales disponibles se corresponden con lo indicado en el proyecto y/o albarán de entrega de la instalación integral de muebles, sin que falte nada, y que las piezas están en condiciones correctas.

CE2.3 Realizar el replanteo de la instalación, indicando el procedimiento y secuencia de montaje a seguir para evitar conflictos.

CE2.4 Separar los materiales a utilizar en el montaje en función de la secuencia.

CE2.5 Realizar la composición considerando las características de las piezas (sentido y forma de la veta, dureza, color).

CE2.6 Comprobar que la limpieza de la obra corresponde con los mínimos requeridos y permite el inicio de los trabajos.

C3: Fijar la composición según las especificaciones del proyecto.

CE3.1 Marcar la ubicación de los elementos de fijación y sujeción de la instalación integral de mobiliario.

CE3.2 Seleccionar las herramientas y útiles para la fijación del producto considerando su idoneidad para el trabajo.

CE3.3 Comprobar que las fijaciones a emplear son las idóneas para el tipo de soporte base sobre la que son instaladas (yeso, ladrillo, azulejo, «pladur») y soportan sin problemas las cargas a las que son sometidas.

CE3.4 Efectuar las fijaciones de los elementos de sujeción de manera que permiten modificaciones en caso necesario y en la medida de lo posible.

CE3.5. Marcar y/o mecanizar sobre los productos a fijar, las ubicaciones necesarias para realizar su fijación, con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas.

CE3.6. Redimensionar y/o mecanizar los distintos elementos para asegurar un correcto montaje, con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas.

CE3.7. Fijar las distintas piezas de la composición, con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas.

CE3.8 Establecer las medidas de seguridad y salud laboral a adoptar en la manipulación de elementos, en función de las características de las hojas técnicas.

C4: Efectuar la colocación de herrajes de elementos móviles (puertas, etc.), complementos y determinar las operaciones a realizar en la instalación de decoraciones integrales de muebles.

CE4.1 Comprobar que los herrajes y sus mecanismos están en perfecto estado y no presentan óxido ni desperfectos que afecten a su correcto funcionamiento.

CE4.2 Realizar la fijación de herrajes mediante la presión adecuada asegurando su correcto funcionamiento y evitando desgarros que mermen la resistencia de los elementos.

CE4.3 Verificar que los herrajes son instalados siguiendo sus indicaciones y especificaciones de la documentación técnica.

C5: Realizar instalaciones complementarias y de remate en instalaciones integrales de muebles según las especificaciones.

CE5.1 Comprobar que el trabajo base de la obra está realizado correctamente según especificaciones de seguridad y permite la modificación o ampliación necesarias.

CE5.2 Verificar que los materiales complementarios y de remate de instalaciones integrales de muebles se acoplan al material base sin mermas en su seguridad

CE5.3 Efectuar las mediciones necesarias para determinar las dimensiones que se requieren de los elementos de remate

CE5.4. Redimensionar y/o mecanizar los distintos elementos de remate para asegurar un correcto montaje, con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas.

CE5.5. Fijar los distintos elementos de remate, con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas, respetando las normas de seguridad y salud laboral.

C6: Enumerar las normativas aplicables a componer y fijar instalaciones integrales de mobiliario especificando las mismas.

CE6.1 Identificar la normativa de producto y/o instalación.

CE6.2 Identificar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.

CE6.3 Identificar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como los residuos generados.

### **Contenidos**

#### **1. Materiales para la instalación de decoraciones integrales de muebles.**

- Nomenclatura, tipos, características, montaje, materiales y usos. Dimensiones. Acabados. Control de calidad. Normas de:
  - Decoraciones integrales de muebles (Boisseries y similares).
  - Elementos de remate y fijación de decoraciones integrales de muebles.
  - Cantos para decoraciones integrales de muebles.
- Adhesivos y cantos y otros elementos de fijación (rástreles, etc.) para decoraciones integrales de muebles. Características, tipos y usos. Control de calidad. Normas.
- Espumas y productos de fijación y sellado.
- Herrajes y sistemas de unión, para instalación en obra de decoraciones integrales de muebles: tipos (para uniones fijas y para uniones móviles), descripción, usos y tecnología de aplicación y ajuste. Trabajo de los sistemas (valoración, carga, esfuerzo). Documentación, catálogos y hojas técnicas.

#### **2. Acopio de materiales y desembalado en decoraciones integrales de muebles.**

- Dimensiones críticas para la ubicación del material en destino.
- Movimiento de cargas para la instalación.

- Máquinas y equipos utilizados en el transporte de decoraciones integrales de muebles y sus complementos.
- Máquinas, técnicas y equipos utilizados en la colocación de los materiales en casa del cliente.
- Embalaje y protección de decoraciones integrales de muebles y sus complementos. Tipos, usos, problemas que generan.
- Técnicas de comprobación de recepción de mercancía. Documentos, finalidad, control visual del embalaje y del producto.

### 3. Instalación de decoraciones integrales de muebles.

- Interpretación de planos para instalaciones de decoraciones integrales de muebles.
- Interpretación de planos de montaje, de herrajes y de complementos en decoraciones integrales de muebles.
- Trabajos de instalación in situ de decoraciones integrales de muebles y sus complementos: Preparación del trabajo. Replanteo en obra. Técnicas e instrumentos.
- Condiciones de la instalación. Parámetros (dimensiones, nivelación y verticalidad). Estado del lugar de instalación (humedad relativa y temperatura del aire, humedad, finalización enfoscados, instalación acristalamiento, encendido calefacción. etc.). Equipos de medición. Técnicas e instrumentos.
- Sistemas de anclaje y unión en instalación de decoraciones integrales de muebles: Tipos. Trabajo de los sistemas (valoración, carga, esfuerzo).
- Calidad en la instalación de decoraciones integrales de muebles: Factores que intervienen. Valoración de la calidad. Elementos a considerar.
- Montaje e instalación de boiserries, revestimientos de paredes y techos. Sistemas de montaje y ajuste. Perpendicularidad, alineación, escuadrado. Control de calidad.
- Montaje e instalación de elementos de remate en decoraciones integrales de muebles. Perpendicularidad, alineación, escuadrado. Control de calidad.
- Holguras en la instalación de decoraciones integrales de muebles. Ubicación, redistribución, necesidades, etc.
- Mecanizado in situ de decoraciones integrales de muebles y elementos de remate (aserrado, seccionado, ingletado, tronzado, vaciado, cepillado, etc.) Maquinaria utilizada (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento), manejo y ajuste de parámetros.
- Mecanizado, colocación y fijación de cerraduras, herrajes y tiradores. Tipología, Ajustes, Finalidad y Técnicas. Maquinaria utilizada (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento).
- Optimizado de la materia prima en elementos lineales (molduras, zócalos, etc.): Finalidad, técnicas, herramientas y usos.
- Técnicas de comprobación de escuadría, horizontalidad y verticalidad. Útiles.
- Grapado, clavado y atornillado: Descripción. usos y tecnología de aplicación. Maquinaria utilizada (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento).
- Taladrado en montaje sobre madera: Maquinaria portátil, técnica y ajuste de parámetros.
- Taladrado en montaje sobre obra (pared, suelo, alicatado, etc.): Maquinaria portátil, técnica y ajuste de parámetros.
- Montaje de cristales. Técnica. Seguridad en el manejo.
- Encolado en instalación: Adhesivos, colas y siliconas utilizadas en el montaje: Finalidad. Tipos. Usos y parámetros de aplicación. Tecnología de aplicación: tipos, descripción y mantenimiento.
- Instalaciones eléctricas, fontanería, gas, ventilación. Conocimientos básicos. Seguridad.
- Seguridad e higiene en el trabajo en los procesos de instalación de muebles de cocina y elementos auxiliares y en la maquinaria y equipos utilizados

### 4. Normativa aplicable a la instalación de decoraciones integrales de muebles.

- Normativa de producto-proceso y dimensiones normalizadas en la instalación de decoraciones integrales de muebles.
- Normas de seguridad y salud laboral aplicadas a la instalación de decoraciones integrales de muebles: tipos de riesgos inherentes al trabajo de instalación de suelos de madera y derivados, métodos de protección y prevención, útiles personales de protección, primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable a la instalación de decoraciones integrales de muebles.

### Orientaciones metodológicas

#### Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0197	80	30
Unidad formativa 2 - UF0198	80	30
Unidad formativa 3 - UF0199	80	30

#### Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

### Criterios de acceso para los alumnos

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencia digital.

### **MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** AJUSTE Y ACABADO DE INSTALACIONES DE MOBILIARIO

**Código:** MF0165\_2

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0165\_2: Comprobar el funcionamiento y realizar las operaciones de ajuste y acabado.

**Duración:** 90 horas.

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Realizar el ajuste de los herrajes según especificaciones de proyecto.  
CE1.1 Ajustar herrajes según documentación técnica y cargas a solicitar.

CE1.2 Comprobar que las tolerancias de los sistemas de apertura se realizan en base a sus condiciones de movimiento.

C2: Comprobar el correcto funcionamiento de los herrajes.

CE2.1 Revisar que las cargas y pesos a soportar se reparten por todos los sistemas de fijación dejando el conjunto sólido de una pieza.

CE2.2 Verificar el funcionamiento de los elementos móviles dejándolo ajustado pero advirtiendo al cliente que una vez cargado el mobiliario puede ser necesario un ajuste fino.

CE2.3 Entregar copia de la información técnica al cliente para posibles consultas.

C3: Realizar trabajos de repaso, reparación y efectuar las técnicas propias de cada caso.

CE3.1 Repasar golpes, ralladuras e imperfecciones según criterio inicial de estética de modo que parezca que nunca hubiera habido tal defecto.

CE3.2 Describir condiciones de seguridad sobre acabados potencialmente tóxicos en las operaciones de preparación y aplicación.

CE3.3 Condicionar la selección de materiales de repaso en base al acabado que se persigue.

C4: Comprobar que la instalación terminada responde a las características de orden e higiene dentro de la consideración de limpieza general.

CE4.1 Efectuar la limpieza de la instalación (puertas, cristales, interior de mobiliario) comprobando que está lista para entregar al cliente.

CE4.2 Efectuar la limpieza del lugar de instalación (suelo y paredes) comprobando que está listo para entregar al cliente.

CE4.3 Recoger y separar los residuos generados para su posterior reciclado.

C5: Enumerar las normativas aplicables al ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario, especificando las mismas.

CE5.1 Identificar la normativa de producto y/o instalación.

CE5.2 Identificar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.

CE5.3 Identificar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como los residuos generados.

## **Contenidos**

### **1. Ajuste de herrajes.**

- Técnicas de comprobación de ensamblado de muebles: descripción, usos y herramientas auxiliares para su medición y determinación.
- Técnicas de ajuste de herrajes. descripción, usos y herramientas auxiliares para su medición y determinación.
- Comprobación del estado final del montaje. Planitud, perpendicularidad, escuadría, ubicación y funcionamiento. Control de calidad.
- Ajuste de holguras y diferencias. Técnicas y equipos.

### **2. Repasado, acabado y limpieza en la instalación de muebles.**

- Productos para repasado y acabado en la instalación de muebles Nomenclatura, normativa aplicable, técnicas, materiales, tipos y usos
- Reparación de defectos y marcas. Técnicas.
- Materiales de retoque. Tipos. Características. Aplicaciones

- Acabado manual en instalación: Productos para acabado manuales. Reparación de las superficies. Útiles y equipos de aplicación.
- Lijado: Finalidad. Técnicas. Lijas (Tipos, descripción, usos). Lijadoras (Tipos, descripción, funcionamiento y mantenimiento).
- Masillado: finalidad. Técnicas de aplicación. Tipos de masilla y usos.
- Productos de limpieza. Tipos, usos. Seguridad. Aplicaciones.
- Aspirado y limpieza. Maquinaria y útiles (tipos, descripción, usos, mantenimiento).
- Limpieza del lugar de trabajo. Técnicas, separación de residuos.

### **3. Normativa aplicable al ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario.**

- Normativa de producto-proceso y dimensiones normalizadas en el ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario.
- Normas de seguridad y salud laboral aplicadas al ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario: tipos de riesgos inherentes al trabajo de instalación de suelos de madera y derivados, métodos de protección y prevención, útiles personales de protección, primeros auxilios.
- Normativa medioambiental aplicable al ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario.

## **Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0165_2	90	20

## **Criterios de acceso para los alumnos**

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática.
- Competencia digital.

## **MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE INSTALACIÓN DE MUEBLES**

**Código:** MP0045

**Duración:** 80 horas

## **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Representar y caracterizar el espacio donde se realizará la instalación de mobiliario y efectuar la toma de datos necesaria.

CE1.1 Realizar plantillas a escala natural reproduciendo formas, detalles y ángulos complicados.

CE1.2 Dibujar planos a escala (planta, alzado, secciones, detalles) necesarios para definir el espacio, y elaborar la memoria manejando programas informáticos.

- CE1.3 Revisar el lugar de instalación comprobando datos de obra y proyecto.  
 CE1.4 Comprobar que las instalaciones complementarias se pueden llevar a cabo
- C2: Realizar la composición e interpretar planos de instalación y listas de materiales.  
 CE2.1 Efectuar la composición en base al proyecto utilizando los materiales especificados.  
 CE2.2 Revisar que los planos de instalación indican el lugar exacto de la colocación.  
 CE2.3 Comprobar que los materiales se corresponden con lo indicado sin que falte nada.  
 CE2.4 Realizar la composición considerando las características de las piezas (sentido y forma de la veta, dureza, color).  
 CE2.5 Comprobar que la limpieza de la obra corresponde con los mínimos requeridos y permite el inicio de los trabajos.
- C3: Fijar la composición según las especificaciones del proyecto y colocar herrajes.  
 CE3.1 Realizar la fijación de las piezas con precisión y sin producir daños, orientándolas correctamente y respetando las condiciones estéticas establecidas en la medida de lo posible.  
 CE3.2 Realizar la fijación de herrajes mediante la presión adecuada asegurando su correcto funcionamiento y evitando desgarros que mermen la resistencia de los elementos.  
 CE3.3 Verificar el funcionamiento de los elementos móviles dejándolo ajustado pero advirtiéndolo al cliente que una vez cargado el mobiliario puede ser necesario un ajuste fino.  
 CE3.4 Repasar golpes, ralladuras e imperfecciones según criterio inicial de estética de modo que parezca que nunca hubiera habido tal defecto.
- C4: Comprobar que la instalación terminada responde a las características de orden e higiene dentro de la consideración de limpieza general.  
 CE4.1 Efectuar la limpieza de la instalación (puertas, cristales, interior de mobiliario) comprobando que está lista para entregar al cliente.  
 CE4.2 Efectuar la limpieza del lugar de instalación (suelo y paredes) comprobando que está listo para entregar al cliente.  
 CE4.3 Recoger y separar los residuos generados para su posterior reciclado.
- C5: Aplicar las normativas correspondientes a los proyectos de instalación de mobiliario especificando las mismas.  
 CE5.1 Aplicar la normativa de producto y/o instalación.  
 CE5.2 Aplicar la normativa de seguridad y salud laboral, en función de los equipos, materiales y proceso realizado, así como los Elementos de Protección Individual (EPI's) requeridos.  
 CE5.3 Aplicar la normativa medioambiental en función de los productos utilizados, así como  
 CE5.4 Realizar los trabajos observando las normas de seguridad y salud laboral.
- C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.  
 CE6.1 Comportarse de manera responsable tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.  
 CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.  
 CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.  
 CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.  
 CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

## **Contenidos**

### **1. Representación de espacios de instalación de elementos de carpintería**

- Propuestas de instalaciones de mueble, mueble modular, decoraciones integrales etc.
- Propuestas gráficas de instalaciones de mobiliario.
- Elaboración de planos y normas de representación gráfica.
- Realización de plantillas y sus herramientas adecuadas.

### **2. Preparación de la composición de mobiliario**

- Revisión e interpretación de los planos de instalación
- Comprobación de elementos de instalación, color de las paredes, dimensiones, nivelación y verticalidad de las paredes.
- Relación de máquinas, herrajes y materiales necesarios para realizar la instalación de la composición

### **3. Materiales y equipos necesarios para la instalación**

- Selección de los diferentes materiales que han de ser instalados, revisando que se encuentran en condiciones en base a las pautas de calidad, dimensiones, composición etc.
- Preparación de los materiales de retoque, herrajes y acabado que vayan a ser utilizados
- Preparación de herramientas manuales que se utilizarán durante el proceso de instalación.
- Embalaje de los equipos, útiles y herramientas para el transporte al lugar de instalación.

### **4. Instalación de mobiliario.**

- Realización de trabajos correspondientes a la comprobación de la composición y la posterior instalación según el tipo de mobiliario.
- Utilización de los equipos y herramientas necesarias para la instalación
- Participación en el acabado y repasado del mueble instalado, herrajes y ralladuras.
- Comprobación de que el mueble instalado cumple la normativa de calidad establecida.

### **5. Cumplimiento de las normas de seguridad higiene y protección del medioambiente**

- Aplicación de las normas de protección medioambiental y tratamiento de residuos.
- Realización de las operaciones de instalación aplicando las normas de seguridad y salud laboral.

### **6. Integración con los miembros de la empresa**

- Comportamiento responsable en todo momento en el centro de trabajo
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo
- Asistencia puntual al trabajo, cumpliendo de las normas de la empresa y del horario establecido.
- Interpretación y ejecución con diligencia de las instrucciones recibidas y asunción de responsabilidad del trabajo asignado.
- Respeto a los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Finalización del trabajo encomendado con los miembros del centro de trabajo.

**IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES:**

Módulo Formativo	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con titulación	Si no se cuenta con titulación
MF0163_2: Proyectos de instalación de mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitecto.</li> <li>Ingeniero Industrial.</li> <li>Ingeniero de Montes.</li> <li>Ingeniero de Materiales.</li> <li>Ingeniero en Organización Industrial.</li> <li>Arquitecto Técnico.</li> <li>Ingeniero Técnico Industrial</li> <li>Ingeniero Técnico en Diseño Industrial.</li> <li>Ingeniero Técnico Forestal.</li> <li>Técnico Superior en Producción de Madera y Mueble.</li> <li>Técnico Superior en Desarrollo de Productos en Carpintería y Mueble.</li> <li>Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de madera, mueble y corcho en el área profesional de carpintería y mueble.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0164_2: Instalaciones de mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitecto.</li> <li>Ingeniero Industrial.</li> <li>Ingeniero de Montes.</li> <li>Ingeniero de Materiales.</li> <li>Ingeniero en Organización Industrial.</li> <li>Arquitecto Técnico.</li> <li>Ingeniero Técnico Industrial</li> <li>Ingeniero Técnico en Diseño Industrial</li> <li>Ingeniero Técnico Forestal.</li> <li>Técnico Superior en Producción de Madera y Mueble</li> <li>Técnico Superior en Desarrollo de Productos en Carpintería y Mueble.</li> <li>Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de madera, mueble y corcho en el área profesional de carpintería y mueble.</li> </ul>	2 años	4 años

Módulo Formativo	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con titulación	Si no se cuenta con titulación
MF0165_2: Ajuste y acabado de instalaciones de mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitecto.</li> <li>Ingeniero Industrial.</li> <li>Ingeniero de Montes.</li> <li>Ingeniero de Materiales</li> <li>Ingeniero en Organización Industrial.</li> <li>Arquitecto Técnico.</li> <li>Ingeniero Técnico Industrial</li> <li>Ingeniero Técnico en Diseño Industrial</li> <li>Ingeniero Técnico Forestal.</li> <li>Técnico Superior en Producción de Madera y Mueble</li> <li>Técnico Superior en Desarrollo de Productos en Carpintería y Mueble.</li> <li>Certificado de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional de madera, mueble y corcho en el área profesional de carpintería y mueble.</li> </ul>	2 años	4 años

**V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO:**

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Taller de instalación de muebles	150	150
Almacén de madera y derivados	50	50

Espacio Formativo	M1	M2	M3
Aula de gestión	X	X	X
Taller de instalación de muebles	X	X	X
Almacén de madera y derivados	X	X	X



Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos audiovisuales</li> <li>- PCs instalados en red, cañón de proyección e internet</li> <li>- Software específico de la especialidad</li> <li>- Pizarra</li> <li>- Rotafolios</li> <li>- Material de aula</li> <li>- Mesa y silla para formador</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos</li> </ul>
Taller de instalación de muebles.	<p><b>Equipos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sierra circular tronzadora - ingletadora, electro-portátil, con mesa superior.</li> <li>- Sierra caladora electro-portátil (de vaivén).</li> <li>- Taladro-atornillador portátil (a batería) con inversión de giro con batería de respuesto y cargador.</li> <li>- Taladro electro-portátil con función percutor e inversión giro.</li> <li>- Cepillo electro-portátil.</li> <li>- Máquina de fresar electro-portátil con juego fresas de fresado, y colocación de bisagras.</li> <li>- Lijadora-enrasadora electro-portátil con lijas de banda.</li> <li>- Aspirador electro-portátil.</li> <li>- Sierras manuales.</li> <li>- Pistolas de clavijar - grapar.</li> </ul> <p><b>Herramientas y útiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serrucho.</li> <li>- Martillo.</li> <li>- Maceta goma o plástico.</li> <li>- Grapadora manual de montaje.</li> <li>- Destornillador y juegos de puntas.</li> <li>- Cepillo manual.</li> <li>- Lima (escofina) (fina, media, basta).</li> <li>- Juegos de llaves fijas y allen</li> <li>- Juego puntas (allen philips, planas y tork) y conector-alargador para taladro.</li> <li>- Juego llaves vaso hasta métrica 18 mm y conector-alargador para taladro.</li> <li>- Juego brocas (pared, metal y madera).</li> <li>- Sierras para ingletadora (metal, madera, tablero).</li> <li>- Juegos de sierra para caladora (metal, madera, aluminio).</li> <li>- Juegos de fresa para madera y para colocación de herrajes.</li> <li>- Plantillas para colocación de herrajes.</li> <li>- Punzón (marcador).</li> <li>- Juego Formón.</li> <li>- Espátula.</li> <li>- Catálogos técnicos de herrajes.</li> <li>- Prolongadores mínimo 5 mts.</li> <li>- Recogedor y escoba.</li> <li>- Gatos (sargentos)</li> <li>- Metro 5 metros y cinta métrica, mínimo 25 mts</li> <li>- Calibre. Pie de rey.</li> <li>- Escuadra/falsa escuadra.</li> <li>- Goniómetro (medidor de ángulos).</li> <li>- Plomada.</li> </ul>

Espacio Formativo	Equipamiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel.</li> <li>- Gubia.</li> <li>- Compás de puntas.</li> </ul>
Almacén de madera y derivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estanterías</li> <li>- Maquinaria de transporte apropiada para el desplazamiento de madera y derivados</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.