

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

18195 *Orden EDU/3151/2011, de 11 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalación y Amueblamiento.*

El Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento y sus enseñanzas mínimas, de conformidad con el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, que sustituye al Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y define en el artículo 9 la estructura de los títulos de formación profesional y de los cursos de especialización, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 6.4 que las Administraciones educativas establecerán el currículo de las distintas enseñanzas reguladas en dicha Ley, del que formarán parte los aspectos básicos señalados en apartados anteriores del propio artículo 6. Los centros docentes desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de las diferentes etapas y ciclos en uso de su autonomía tal como se recoge en el capítulo II del título V de la citada Ley.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.2 que las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

El Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, en su Disposición derogatoria única, deroga el Real Decreto 755/1994, de 22 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble, establecido al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

De conformidad con lo anterior y una vez que el Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, ha fijado el perfil profesional del título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, sus enseñanzas mínimas y aquellos otros aspectos de la ordenación académica que constituyen los aspectos básicos del currículo que aseguran una formación común y garantizan la validez de los títulos en todo el territorio nacional, procede ahora determinar, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, la ampliación y contextualización de los contenidos de los módulos profesionales incluidos en el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, respetando el perfil profesional del mismo.

Asimismo, el currículo de este ciclo formativo se establece desde el respeto a la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los centros que impartan formación profesional, impulsando estos el trabajo en equipo del profesorado y el desarrollo de planes de formación, investigación e innovación en su ámbito docente y las actuaciones que favorezcan la mejora continua de los procesos formativos.

Por otra parte, los centros de formación profesional desarrollarán el currículo establecido en esta orden, teniendo en cuenta las características del alumnado, con especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad.

Finalmente, cabe precisar que el currículo de este ciclo formativo integra los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos de las enseñanzas establecidas para lograr que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios del perfil profesional del técnico en Instalación y Amueblamiento.

En el proceso de elaboración de esta orden ha emitido informe el Consejo Escolar del Estado.

Por todo lo anterior, en su virtud, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Esta orden tiene por objeto determinar el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, establecido en el Real Decreto 880/2011, de 24 de junio.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

El currículo establecido en esta orden será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación.

CAPÍTULO II

Currículo

Artículo 3. *Currículo.*

1. El currículo para las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo correspondiente al título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, establecido en el Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, queda determinado en los términos fijados en esta orden.

2. El perfil profesional del currículo, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, y las cualificaciones y las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, es el incluido en el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, referido en el punto anterior.

3. Los objetivos generales del currículo del ciclo formativo, los objetivos de los módulos profesionales expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación son los incluidos en el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, referido en el punto 1 de este artículo.

4. Los contenidos de los módulos profesionales que conforman el presente currículo, adaptados a la realidad socioeconómica así como a las perspectivas de desarrollo económico y social del entorno, son los establecidos en el anexo I de esta orden.

Artículo 4. *Duración y secuenciación de los módulos profesionales.*

1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a este ciclo formativo, incluido el módulo profesional de Formación en centros de trabajo, es de 2.000 horas.

2. Los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferten en régimen presencial, se organizarán en dos cursos académicos y se ajustarán a la secuenciación y distribución horaria semanal determinadas en el anexo II de esta orden.

3. El primer curso académico se desarrollará íntegramente en el centro educativo. Para poder cursar el segundo curso, será necesario haber superado los módulos profesionales que supongan en su conjunto, al menos, el ochenta por ciento de las horas del primer curso y, en cualquier caso, todos los módulos profesionales soporte incluidos en el mismo, señalados como tales en el anexo II.

4. Se garantizará el derecho de matriculación de quienes hayan superado algún módulo profesional en otra Comunidad Autónoma en los términos establecidos en el artículo 48.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, que sustituye al Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

5. Con carácter general, durante el tercer trimestre del segundo curso, y una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo, se desarrollará el módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

6. Excepcionalmente, y con el fin de facilitar la adaptación del número de personas matriculadas a la disponibilidad de puestos formativos en las empresas, aproximadamente la mitad del alumnado de segundo curso podrá desarrollar dicho módulo profesional de Formación en centros de trabajo durante el segundo trimestre del segundo curso, siempre y cuando hayan superado positivamente todos los módulos profesionales del primer curso académico.

7. Sin perjuicio de lo anterior y como consecuencia de la temporalidad de ciertas actividades económicas que puede impedir que el desarrollo del módulo profesional de Formación en centros de trabajo pueda ajustarse a los supuestos anteriores, este se podrá organizar en otros periodos coincidentes con el desarrollo de la actividad económica propia del perfil profesional del título.

8. En cualquier caso, la evaluación del módulo profesional de Formación en centros de trabajo quedará condicionada a la evaluación positiva del resto de los módulos profesionales del ciclo formativo.

Artículo 5. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional, para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza, son los establecidos en el anexo III de esta orden y deberán cumplir lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, así como la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

Artículo 6. *Titulaciones y acreditación de requisitos del profesorado.*

1. Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas establecidas para el título referido en el artículo 1 de esta orden, así como las titulaciones equivalentes a efectos de docencia, son las recogidas respectivamente en los anexos III A y III B del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento.

2. Con objeto de garantizar el cumplimiento del artículo 12.3 del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, para la impartición de los módulos profesionales que lo conforman, se deberá acreditar que se cumple con todos los requisitos establecidos en el citado artículo, aportando la siguiente documentación:

a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en el anexo III C del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, citado. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir, se considerará que engloba en sí misma los objetivos de dicho módulo. En caso contrario, además de la titulación, se aportarán los documentos indicados en el apartado b) o c).

b) En el caso de que se desee justificar que las enseñanzas conducentes a la titulación aportada engloban los objetivos de los módulos profesionales que se pretende impartir:

- Certificación académica personal de los estudios realizados, original o fotocopia compulsada, expedida por un centro oficial, en la que consten las enseñanzas cursadas detallando las asignaturas.
- Programas de los estudios aportados y cursados por la persona interesada, original o fotocopia compulsada de los mismos, sellados por la propia Universidad o Centro docente oficial o autorizado correspondiente.

c) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral que, al menos durante tres años, ha desarrollado su actividad en el sector vinculado a la familia profesional, su duración se acreditará mediante el documento oficial justificativo correspondiente, al que se le añadirá:

- Certificación de la empresa u organismo empleador en la que conste específicamente la actividad desarrollada por la persona interesada. Esta actividad ha de estar relacionada implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional que se pretende impartir.
- En el caso de quienes trabajan por cuenta propia, declaración de la persona interesada de las actividades más representativas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

CAPÍTULO III

Adaptaciones del currículo

Artículo 7. *Adaptación al entorno socio-productivo.*

1. El currículo del ciclo formativo regulado en esta orden se establece teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación del título.

2. Los centros de formación profesional dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, organizativa y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

3. Los centros autorizados para impartir este ciclo formativo concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características de su alumnado y de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco general del proyecto educativo, en los términos establecidos por la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.

4. El currículo del ciclo formativo regulado en esta orden se desarrollará en las programaciones didácticas o desarrollo curricular, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de géneros y el respeto a la igualdad de oportunidades, el diseño para todos y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.

Artículo 8. *Adaptación al entorno educativo.*

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación desarrollarán el currículo establecido en esta orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.

2. Asimismo, las enseñanzas de este ciclo se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

CAPÍTULO IV

Otras ofertas y modalidad de estas enseñanzas

Artículo 9. *Oferta a distancia.*

1. Los módulos profesionales ofertados a distancia, cuando por sus características lo requieran, asegurarán al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados en resultados de aprendizaje mediante actividades presenciales.

2. Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación adoptarán las medidas necesarias y dictarán las instrucciones precisas a los centros que estén autorizados para impartir este ciclo formativo en régimen presencial, para la puesta en marcha y funcionamiento de la oferta del mismo a distancia.

3. Los centros autorizados para impartir enseñanzas de formación profesional a distancia contarán con materiales curriculares adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Artículo 10. *Oferta combinada.*

Con el objeto de responder a las necesidades e intereses personales y dar la posibilidad de compatibilizar la formación con la actividad laboral, con otras actividades o situaciones, la oferta de estas enseñanzas para las personas adultas y jóvenes en circunstancias especiales podrá ser combinada entre regímenes de enseñanza presencial y a distancia simultáneamente, siempre y cuando no se cursen los mismos módulos en las dos modalidades al mismo tiempo.

Artículo 11. *Oferta para personas adultas.*

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales podrán ser objeto de una oferta modular destinada a las personas adultas.

2. Esta formación se desarrollará con una metodología abierta y flexible, adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales que les permita la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades, cumpliendo lo previsto en el capítulo I del título IV del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, que sustituye al Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Además, dicha formación será capitalizable para conseguir un título de formación profesional, para cuya obtención será necesario acreditar los requisitos de acceso establecidos.

3. Con el fin de conciliar el aprendizaje con otras actividades y responsabilidades, las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación podrán establecer medidas específicas para cumplir lo dispuesto en el artículo 41 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, que sustituye al Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y posibilitar una oferta presencial y a distancia de forma simultánea.

4. Con el fin de promover la formación a lo largo de la vida, la Dirección General de Formación Profesional del Ministerio de Educación podrá autorizar a las Direcciones Provinciales y a las Consejerías de Educación la impartición, en los centros de su competencia, de módulos profesionales organizados en unidades formativas de menor duración. En este caso, cada resultado de aprendizaje, con sus criterios de evaluación y su correspondiente bloque de contenidos, será la unidad mínima e indivisible de partición.

Disposición adicional primera. *Autorización para impartir estas enseñanzas.*

Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación tramitarán ante la Dirección General de Formación Profesional la autorización para poder impartir las enseñanzas de este ciclo formativo, de forma completa o parcial, en régimen presencial y a distancia, de los centros que lo soliciten y cumplan los requisitos exigidos conforme a la legislación vigente.

Disposición adicional segunda. *Implantación de estas enseñanzas.*

1. En el curso 2012-2013 se implantará el primer curso del ciclo formativo al que hace referencia el Artículo 1 de la presente orden y dejarán de impartirse las enseñanzas de primer curso amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondientes al título de Técnico en Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble.

2. En el curso 2013-2014 se implantará el segundo curso del ciclo formativo al que hace referencia el Artículo 1 de la presente orden y dejarán de impartirse las enseñanzas de segundo curso amparadas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, correspondientes al título de Técnico en Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble.

Disposición transitoria única. *Sustitución de títulos relacionados con estas enseñanzas.*

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, cumpla las condiciones requeridas para cursar el segundo curso del título de Técnico en Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del mencionado título, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales. Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2014-2015, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 14 del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, no cumpla las condiciones requeridas para cursar el segundo curso del título de Técnico en Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 14 del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2012-2013, no cumpla las condiciones requeridas para obtener el título de Técnico en Fabricación a Medida e Instalación de Carpintería y Mueble, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, a excepción del módulo de Formación en centro de trabajo para el que se dispondrá de un curso escolar suplementario. Al alumnado que transcurrido dicho periodo no hubiera obtenido el título se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 14 del Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Disposición final primera. *Aplicación de la orden.*

Se autoriza a la Dirección General de Formación Profesional, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 11 de noviembre de 2011.—El Ministro de Educación, Ángel Gabilondo Pujol.

ANEXO I

Módulos Profesionales

1. Módulo Profesional: Materiales en carpintería y mueble. Código: 0538.

Contenidos:

a) Identificación de tipos de madera:

La madera. El árbol. Partes. Alimentación. Apeo.
Estructura macroscópica y microscópica. Composición química.
Maderas nacionales y de importación. Coníferas y frondosas.
Clasificación. Normas españolas. Normas europeas. Maderas aserradas en Finlandia y Suecia.

Maderas de sierra. Medidas comerciales. Identificación. Aplicación industrial.
Enfermedades y defectos de las maderas. Defectos de crecimiento. Agentes bióticos y abióticos.

Sistemas de protección de la madera. Tipos de protectores. Tratamientos superficiales y en profundidad.

El corcho. Procesos de extracción. Primera transformación. Elaboración de productos. Aplicación industrial.

Aparatos de medición y control. Esfuerzos mecánicos. Normas de calidad y ensayos.

b) Criterios para la selección de productos derivados de la madera y materiales complementarios:

Tableros de virutas, fibras y compuestos. Características físicas y mecánicas. Patología de tableros.

Chapas de madera. Clases. Chapeado.

Adhesivos. Tipos y sistemas de junta. Adhesivos naturales. Adhesivos sintéticos.

Vidrios. Tipos y obtención.

Plásticos. Tipos: termoplásticos, termoestables y elastómeros, entre otros. Sistemas de obtención. Aplicaciones.

Metales. Sistemas de obtención. Aplicaciones.

Nuevos materiales.

c) Caracterización de los procesos de transformación de la madera:

Sistemas de despique y troceado de la madera.

Sistemas de obtención de chapas.

Sistemas de secado. Tratamiento de las maderas.

Fabricación de tableros.

Fabricación de laminados decorativos.

Fabricación elementos de carpintería (puertas, ventanas y barandillas, entre otros).

Fabricación de mobiliario.

Configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

- d) Caracterización de los procesos de fabricación de carpintería y mueble:
- Fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.
 - Fabricación de escaleras, ventanas, barandillas y estructuras simples de madera.
 - Fabricación de juguetes, instrumentos musicales y objetos diversos de madera.
 - Revestimientos de madera en suelos, techos y paredes. Sistemas de fabricación e instalación.
 - Componentes principales de muebles. Función.
- e) Reconocimiento de los principales sistemas constructivos:
- Tipos de mobiliario y sistemas constructivos.
 - Estilos de muebles. Breve historia y elementos identificadores.
 - Herrajes. Programas informáticos de colocación de herrajes.
 - Sitios web de Internet.
 - Puertas y ventanas. Sistemas industriales de fabricación. Nomenclatura.
 - Estructuras simples. Entramado ligero, pesado y troncos.
 - Pérgolas. Cerchas, marquesinas y buhardas.
- f) Identificación de la normativa ambiental referente al uso de la madera:
- Bosques. Especies de maderas. Distribución geográfica.
 - Sistemas de certificación. PEFC. FSC. Normas y estándares internacionales. Proceso de desarrollo. Evaluación.
 - Repoblación del bosque. Sistemas.
 - La explotación de los recursos forestales y medioambientales.
2. Módulo Profesional: Soluciones constructivas. Código: 0539.
- Contenidos:
- a) Elaboración de bocetos y croquis de productos de carpintería y mueble:
- Sistemas de representación gráfica.
 - Instrumentos de dibujo a mano alzada.
 - Normas de acotación.
 - Sistemas de proporcionalidad.
 - Simbología.
- b) Definición de soluciones de fabricación en instalación de carpintería y mueble:
- Sistemas constructivos.
 - Definición de muebles y elementos de carpintería.
 - Determinación de materiales y componentes.
 - Factores estético-funcionales, ergonómicos y resistentes.
 - Espacios disponibles y accesibilidad.
 - Lugar de construcción, instalación y transporte.
 - Materiales y componentes requeridos.
 - Medios de fabricación e instalación necesarios.
 - Recursos humanos necesarios.
 - Dimensionado del conjunto y sus componentes.
 - Determinación del sistema de construcción y montaje.
 - Coste del producto y presupuesto disponible.
- c) Dibujo de elementos de carpintería y mueble:
- Normas de representación de dibujo técnico.
 - Representación gráfica de elementos de carpintería y mueble.
 - Útiles y soportes para el dibujo técnico.
 - Técnicas de representación (polígonos regulares, tangencias, elipses, óvalos y ovoides, entre otros).
 - Diseño asistido por ordenador 2D.

- d) Elaboración de listas de materiales:
 - Diferenciación entre materia prima, pieza, subconjunto y conjunto.
 - Referenciación de materiales. Sistemas.
 - Clasificación de referencias.
 - Cálculo de necesidades para la fabricación.
 - Herramientas de informática aplicada.
- e) Representación de plantillas:
 - Piezas complejas (curvas y dobles ángulos, entre otras).
 - Toma de datos (coordenadas y ángulos, entre otros).
 - Sistemas de elaboración de plantillas.
 - Materiales para plantillas (cartón y contrachapado, entre otros) de carpintería y mueble.
 - Referenciación y almacenamiento de plantillas.
- 3. Módulo Profesional: Operaciones básicas de carpintería. Código: 0540.
 - Contenidos:
 - a) Identificación de sistemas de ensamblado y unión:
 - Características. Tipos. Aplicaciones.
 - Simbología empleada en el dibujo de piezas.
 - Interpretación de vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples.
 - Sistemas de unión. Ensamblados. Empalmes. Acoplamientos. Descripción.
 - b) Selección de la madera para la fabricación de elementos de carpintería:
 - Identificación de la madera. Tipos.
 - Despiezos. Escuadrías. Cubicación.
 - c) Realización de marcado, trazado y medición:
 - Herramientas para medir, marcar y trazar. Manejo.
 - Útiles de trazado.
 - Operaciones de trazado y marcado con útiles. Tolerancias.
 - d) Elaboración de piezas de carpintería con herramientas manuales:
 - Herramientas manuales. Tipos y características. Aplicaciones.
 - Mecanizado manual. Aplicaciones. Características de las piezas obtenidas.
 - Medios auxiliares para el mecanizado. Banco de trabajo. Prensas. Soportes.
 - Operaciones de mecanizado con herramientas. Secuencias. Procedimientos.
 - Seguridad en las operaciones con herramientas manuales. Riesgos. Medidas de prevención.
 - e) Elaboración de piezas de carpintería con máquinas convencionales:
 - Máquinas convencionales. Tipos. Características. Funcionamiento. Aplicaciones.
 - Preparación de las máquinas. Colocación de herramientas y útiles. Regulación de parámetros.
 - Operaciones de mecanizado. Secuencias.
 - Seguridad en el mecanizado con máquinas convencionales. Riesgos. Medidas de protección.

f) Composición de conjuntos de carpintería:

Útiles de montaje. Tipos.

Adhesivos. Encolado.

Ensamblado. Comprobación de conjuntos. Ajuste.

Prensado. Disposición/situación de los elementos de apriete.

g) Mantenimiento de herramientas y máquinas:

Manuales de mantenimiento.

Operaciones de mantenimiento.

Mantenimiento operativo y preventivo.

Instrucciones de mantenimiento. Interpretación.

Histórico de incidencias.

h) Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

Identificación de riesgos.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado.

Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.

Equipos de protección individual.

Normativa de prevención de riesgos laborales.

Normativa de protección ambiental.

Gestión de residuos.

4. Módulo Profesional: Operaciones básicas de mobiliario. Código: 0541.

Contenidos:

a) Selección de materiales para fabricación de mobiliario:

Madera. Identificación. Clases. Propiedades. Defectos y enfermedades. Despiezo, escuadrías, cubicación.

Chapas y laminados. Clases. Manipulado. Técnicas operativas. Encolado.

Adhesivos. Clases. Características. Manipulado. Aplicaciones.

Encolado de chapas. Técnicas y procedimientos.

Tableros. Características. Tipos.

Herrajes. Colocación y aplicaciones.

Otros materiales que intervienen en el mueble.

b) Elaboración de plantillas.

Materiales. Características. Aplicaciones.

Fases. Medición. Trazado. Marcado.

Herramientas. Útiles manuales. Máquinas.

c) Mecanizado mediante máquinas portátiles.

Máquinas portátiles. Tipos. Características. Aplicaciones y manipulación.

Preparación de las máquinas portátiles. Regulación de parámetros.

Operaciones de mecanizado. Secuencias.

Seguridad en el mecanizado con máquinas portátiles. Riesgos. Medidas de protección.

d) Mecanizado mediante máquinas convencionales:

Máquinas convencionales. Tipos.
Herramientas y útiles. Tipos.
Preparación de las máquinas. Colocación de herramientas y útiles. Regulación de parámetros.
Operaciones de mecanizado. Secuencias.
Seguridad en el mecanizado con máquinas convencionales. Riesgos. Medidas de protección.

e) Montaje de elementos de mobiliario:

Útiles de montaje. Tipos. Aplicaciones. Manejo.
Adhesivos. Encolado.
Ensamblado. Comprobación de piezas. Ajuste.
Prensado. Disposición/situación de los elementos de apriete.
Fijación de piezas mediante herraje. Clavado. Atornillado.

f) Mantenimiento operativo de máquinas convencionales y herramientas portátiles:

Manuales de mantenimiento.
Operaciones de mantenimiento.
Mantenimiento operativo y preventivo.
Instrucciones de mantenimiento. Interpretación.
Histórico de incidencias.

g) Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

Identificación de riesgos.
Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado.
Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.
Equipos de protección individual.
Normativa de prevención de riesgos laborales.
Normativa de protección ambiental.
Gestión de residuos.

5. Módulo Profesional: Control de almacén. Código: 0542.

Contenidos:

a) Recepción de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:

Manipulación y manejo de materiales en recepción.
Control de calidad visual en la recepción de suministros.
Técnicas de recepción. Fases. Protocolos. Documentación.
Recepción de artículos para técnicas de producción Justo a Tiempo.
Conformidad de la recepción. Casos de no conformidad. Actuaciones.
Programas informáticos de recepción y almacén.
Identificación de productos por códigos de barras.
Recepción de maderas, tableros y materiales para construcciones de madera.
Mercancía mínima y máxima establecida en componentes y accesorios.
Riesgos físicos en la recepción y manipulación de materiales.

- b) Almacenaje de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:
- Clasificación de materiales y productos según destino.
 - Codificación y marcado-etiquetado de los materiales recibidos. Sistemas.
 - Sistemas de paletización de productos (según volumen, peso, artículos y destino).
 - Almacenaje y ubicación de elementos según parámetros establecidos (frecuencia de uso, peso, volumen, peligrosidad, inflamabilidad, toxicidad, caducidad y destino, entre otros).
 - Tipos, aplicaciones y características de materias primas, componentes y accesorios.
 - Apilado, colocación, mantenimiento y conservación de materiales.
 - Elementos de seguridad. Personales. Máquinas e instalaciones.
 - Sistemas de prevención-extinción de incendios en almacén de materiales y productos.
- c) Selección de medios de transporte:
- Medios de manipulación para el traslado de materias primas, componentes y accesorios.
 - Transpaletas. Clases. Manejo. Mantenimiento.
 - Carros manuales.
 - Medidas de prevención de riesgos laborales y salud laboral en el traslado de materias primas componentes y accesorios.
- d) Preparación de pedidos:
- Técnicas de preparación de pedidos.
 - Unidades de carga. Características.
 - Medidas de prevención de riesgos laborales y salud laboral en la preparación de pedidos.
 - Paletización de pedidos.
 - Protección de los elementos preparados.
- e) Expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:
- Medios de carga.
 - Técnicas de ubicación de productos en los medios de transporte.
 - Inmovilizado de cargas.
 - Control de los productos expedidos.
 - Medidas de prevención de riesgos laborales y salud laboral en la manipulación y carga de productos acabados.
6. Módulo Profesional: Planificación de la instalación. Código: 0778.
- Contenidos:
- a) Recopilación de información técnica para la instalación de carpintería y mueble:
- Interpretación de planos de distribución en planta.
 - Instrumentos y útiles para la toma de datos.
 - Medición y toma de datos.
 - Identificación de condicionantes para la instalación.
 - Identificación de elementos de fontanería y gas.
 - Identificación de elementos de electricidad.
 - Croquizado de espacios para la instalación. Anotación de medidas. Indicaciones complementarias.
 - Elaboración de bocetos de distribución de mobiliario o carpintería.

- b) Realización de planos de los espacios de instalación:
 - Selección del sistema de representación.
 - Elección de escalas para la representación de espacios.
 - Representación de espacios. Elementos arquitectónicos: puertas, ventanas, escaleras, soportes, tabiquería y muros de carga, entre otros.
 - Representación de instalaciones: electricidad, fontanería, gas y extracción, entre otros.
 - Elaboración de planos de detalle.
 - Elaboración de planos mediante programas de Diseño Asistido por Ordenador.
 - Obtención de perspectivas. Programas de Diseño Asistido por Ordenador en 3D.
 - Presentación y doblado de planos.
 - Impresión y ploteado de planos.
- c) Elaboración de distribuciones de conjuntos de instalación de mobiliario:
 - Dimensiones normalizadas del mobiliario.
 - Funcionalidad de los elementos de la instalación.
 - Elementos singulares de la instalación.
 - Elaboración de croquis de la instalación de mobiliario.
 - Identificación de procesos en la instalación de mobiliario.
 - Distribución de mobiliario con programas específicos.
- d) Selección de recursos para la instalación de carpintería y mueble:
 - Identificación de actividades en los procesos de instalación de carpintería y mueble.
 - Secuencia de actividades para la instalación.
 - Asignación de tiempos para las actividades de instalación.
 - Criterios de optimización del material.
 - Selección de las máquinas y herramientas para la instalación.
 - Identificación de materiales de embalaje.
 - Reutilización y reciclado de embalajes.
 - Asignación de medios de prevención de riesgos laborales para la instalación.
- e) Elaboración de presupuestos de instalación de carpintería y mueble:
 - Identificación de unidades de obra.
 - Elaboración de mediciones. Cálculo de mermas y desperdicios.
 - Cálculo de costes directos e indirectos. Beneficios y márgenes comerciales.
 - Manejo de hoja de cálculo para la elaboración de presupuestos.
 - Manejo de base de datos para la identificación de materiales y precios.

7. Módulo Profesional: Instalación de mobiliario. Código: 0779.

Contenidos:

- a) Replanteo de instalaciones de mobiliario:
 - Interpretación de planos de instalación de mobiliario.
 - Instalaciones complementarias: fontanería, electricidad, agua y gas. Interpretación de signos y simbología.
 - Interpretación de planos de distribución e instalación en locales y espacios.
 - Comprobación de medidas en obra.
 - Elaboración de plantillas para replanteo de la instalación.
 - Comprobación de soportes de fijación: tabiquería de yeso y ladrillo, entre otros.

- b) Determinación de recursos para la instalación de elementos de mobiliario:
- Máquinas portátiles para instalación de mobiliario. Características. Taladro, caladora e ingletadora, entre otras.
 - Interpretación de hojas de procesos de instalación de mobiliario.
 - Utilización de plantillas y accesorios para la instalación de herrajes en mobiliario.
 - Lista de herramientas y maquinaria portátil.
 - Lista de herrajes para la instalación de mobiliario.
 - Sistemas de protección de materiales. Embalajes: cartón y plásticos, entre otros.
 - Medios de transporte y descarga.
- c) Instalación de cocinas:
- Interpretación de planos de montaje.
 - Máquinas, útiles y herramientas utilizados en instalación.
 - Fijación de los elementos de instalación de mobiliario. Características. Tipos y aplicaciones.
 - Unión y ensamblado entre elementos de mobiliario.
 - Operaciones de regulación y nivelación. Tolerancias.
 - Herrajes específicos de cocina. Colocación y ajuste.
 - Colocación de elementos, accesorios de cocina y remates: encimera, zócalos, copetes, tapa luces y cornisas.
 - Operaciones de conexión de electricidad, fontanería, campanas extractoras, placas y otros electrodomésticos.
 - Mecanizado en el lugar de instalación: taladrado y corte.
 - Cumplimentación de formularios de control de calidad.
- d) Montaje de mueble exento:
- Tipología de mueble exento: mueble de baño, mesas y aparadores, entre otros.
 - Interpretación de planos de montaje.
 - Herramientas utilizadas en el montaje de muebles exentos.
 - Fijación de los elementos de instalación de mobiliario. Características. Tipos y aplicaciones.
 - Unión y ensamblado entre elementos de mobiliario.
 - Operaciones de regulación y nivelación.
 - Colocación de elementos y accesorios.
 - Cumplimentación de formularios de control de calidad.
- e) Instalación de muebles modulares:
- Composiciones modulares. Librerías, expositores, almacenamiento-archivador, entre otras.
 - Interpretación de planos de montaje.
 - Máquinas y herramientas utilizadas en el montaje de mueble modular.
 - Operaciones de conexión de electricidad y audio, entre otras.
 - Fijación de los elementos y paneles de instalación de mobiliario. Características. Tipos y aplicaciones.
 - Unión y ensamblado entre elementos de mobiliario.
 - Operaciones de ajuste de elementos móviles.
 - Colocación de elementos y accesorios. Cristales, espejos e iluminación.
 - Cumplimentación de formularios de control de calidad.
- f) Verificación de acabados en mobiliario:
- Detección y corrección de defectos. Golpes, ralladuras y roces, entre otros.
 - Técnica de retoque en función del desperfecto: brocha, rodillo y espátulas, entre otros.
 - Productos utilizados en las operaciones de repaso. Maletín o equipo de retoque: barnices, rotuladores, ceras y masillas, entre otros.
 - Aplicación de repasos de acabados.
 - Cumplimentación de formularios de control de calidad.
 - Reciclaje de envases, embalajes y restos de materiales.

g) Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalación de mobiliario:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

8. Módulo Profesional: Instalación de carpintería. Código: 0780.

Contenidos:

a) Replanteo de instalaciones de carpintería:

- Interpretación de planos de instalación de carpintería.
- Instalaciones eléctricas.
- Interpretación de signos y simbología.
- Interpretación de planos de distribución e instalación en locales y espacios.
- Comprobación de medidas en obra.
- Elaboración de plantillas para replanteo de la instalación.
- Comprobación de soportes de fijación: tabiquería de yeso y ladrillo, entre otros.

b) Determinación de recursos para la instalación de elementos de carpintería:

- Máquinas portátiles para instalación de carpintería. Características. Fresadora, ingletadora y cepilladora, entre otras.
- Interpretación de hojas de procesos de instalación de carpintería.
- Utilización de plantillas y accesorios para instalación de herrajes en carpintería.
- Lista de herramientas y maquinaria portátil.
- Lista de herrajes para la instalación de carpintería.
- Sistemas de protección de materiales. Embalajes: cartón y plásticos, entre otros.
- Medios de transporte y descarga.

c) Instalación de puertas y ventanas:

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

- Cumplimentación de formularios de control de calidad.

Instalación de puertas:

- Sistemas normalizados de instalación de puertas (cerco directo, cerco revestido, kit y block, entre otros).

- Sistemas de instalación especiales: correderas y de fuelle, entre otros.

- Tolerancias en instalación de puertas. Apertura. Cierre.

- Identificación de elementos de puertas. Medidas normalizadas.

- Tipos y medidas de premarcos.

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

- Mecanizado en el lugar de instalación. Seguridad en el mecanizado.

Instalación de ventanas:

- Sistemas de instalación de ventanas (cerco directo, cerco revestido, kit y block, entre otros).

- Tolerancias en instalación de ventanas. Apertura. Cierre.

- Identificación de elementos de ventanas. Medidas normalizadas.

- Tipos y medidas de premarcos.

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

- Mecanizado en el lugar de instalación. Seguridad en el mecanizado.

Sistemas de instalación especiales: guillotina, corredera, de fuelle y contraventanas, entre otros.

Instalación de persianas.

d) Instalación de vestidores y armarios empotrados:

Sistemas normalizados de instalación de vestidores, armarios empotrados (cerco directo, cerco revestido, kit y block, entre otros).

Sistemas de instalación especiales: correderas y de fuelle, entre otros.

Tolerancias en instalación de puertas. Apertura. Cierre.

Identificación de elementos de puertas. Medidas normalizadas.

Tipos y medidas de premarcos.

Revestimientos interiores.

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

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

Mecanizado en el lugar de instalación. Seguridad en el mecanizado.

Cumplimentación de formularios de control de calidad.

e) Colocación de suelos de madera y derivados:

Sistemas normalizados de instalación de tarima y parqué (sobre rastreles, flotante y directo, entre otros).

Sistemas de unión (sistema click y machihembrado, entre otros).

Sistemas de instalación especiales (suelos radiantes y suelos técnicos, entre otros).

Tolerancias en instalación tarima y parqué. Juntas de dilatación.

Identificación de elementos de tarima y parqué. Medidas normalizadas.

Sistemas de fijación y anclaje. Colocación y ajuste.

Rodapié. Colocación y ajuste.

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

Mecanizado en el lugar de instalación. Seguridad en el mecanizado.

Lijado y nivelado de parqué.

Cumplimentación de formularios de control de calidad.

f) Colocación de revestimientos de paredes:

Sistemas normalizados de instalación de frisos (sobre rastreles de madera y estructuras metálicas, entre otros).

Sistemas de unión (sistema click y machihembrado, entre otros).

Revestimientos especiales: tableros fenólicos y tableros de resinas sintéticas, entre otros.

Tolerancias en instalación de revestimientos. Juntas de dilatación.

Sistemas de fijación y anclaje. Clavado. Encolado. Colocación y ajuste.

Accesorios (cantoneras, molduras y cornisas, entre otros). Colocación y ajuste.

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

Mecanizado en el lugar de instalación. Seguridad en el mecanizado.

Cumplimentación de formularios de control de calidad.

g) Verificación de acabados en carpintería:

Detección y corrección de defectos. Golpes, ralladuras y roces, entre otros.

Técnica de retoque en función del desperfecto (brocha, rodillo y espátulas, entre otros).

Productos utilizados en las operaciones de repaso. Maletín o equipo de retoque: barnices, rotuladores, ceras y masillas, entre otros.

Aplicación de repasos de acabados.

Cumplimentación de formularios de control de calidad.

Reciclaje de envases, embalajes y restos de materiales.

h) Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalación de carpintería:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

9. Módulo Profesional: Instalación de estructuras de madera. Código: 0781.

Contenidos:

a) Replanteo de instalaciones de estructuras de madera:

- Interpretación de planos de instalación de estructuras.
- Interpretación de signos y simbología.
- Procesos de instalación. Cerchas. Pasarelas. Grandes instalaciones.
- Sistemas de fijación a soleras. Tipos de cimentaciones. Terrenos.
- Comprobación de soportes de fijación (tabiquería de yeso y ladrillo, entre otros).
- Instalaciones complementarias. Fontanería. Electricidad. Agua.
- Manejo de útiles, instrumentos de medición y nivelación (detectores, goniómetros, inclinómetros y niveles laser, entre otros).
- Identificación de medios de transporte, carga y descarga.

b) Determinación de recursos para la instalación de estructuras de madera:

- Máquinas portátiles para la instalación de estructuras de madera. Características. Fresadora, ingletadora y sierra circular, entre otras.
- Repuestos, materiales y herramientas.
- Reconocimiento de los materiales utilizados: madera aserrada, madera laminada PSL y madera microlaminada LVL, entre otros.
- Interpretación de hojas de procesos de instalación de estructuras de madera.
- Utilización de plantillas y accesorios para instalación de herrajes en estructura de madera.
- Lista de materiales, herramientas y maquinaria portátil.
- Lista de herrajes y anclajes para la instalación de estructuras de madera.
- Manejo de programas informáticos específicos de control de la instalación.

c) Instalación de escaleras de madera:

- Interpretación de signos y simbología.
- Sistemas de unión y ensamblado.
- Plantillas y máquinas para el ensamblado.
- Elementos de unión y herrajes.
- Proyectos de instalación, especificaciones y listas de materiales.
- Medios de transporte y elevación. Escaleras, cimbras, torres móviles y andamios modulares.
- Normativa medioambiental comunitaria y local.

d) Instalación de techos decorativos:

- Tipos de madera y productos derivados para techos decorativos.
- Interpretación de signos y simbología.
- Tipología de techos: estructurales, falsos, continuos y de placas.
- Tipos: acústicos, térmicos e ignífugos.

Sistemas de instalación. Entablados. Entablados de junta abierta. Rejillas modulares. Placas y casetones.

Sistemas constructivos. Vigas. Tablas. Artesonados y acústicos.

Soluciones constructivas. Encuentro de planos: encaje, rebaje y herrajes, entre otros.

Medios de fijación.

Herramientas específicas de mecanizado y medición.

Medios de transporte y elevación. Escaleras, cimbras, torres móviles y andamios modulares.

Normativa medioambiental comunitaria y local.

e) Instalación de estructuras de madera:

Interpretación de signos y simbología.

Soportes. Tipos. Sistemas de anclaje.

Madera aserrada. Tableros. Madera laminada. Madera microlaminada. Viguetas prefabricadas.

Medios de fijación mecánicos. Estribos internos, estribos ocultos y bases regulables, entre otros.

Sistemas de codificación de piezas.

Materiales de aislamiento. Térmico. Acústico.

Interpretación de documentación técnica.

Herramientas de medición y control. Niveles y cintas.

Herramientas portátiles específicas del montaje. Sinfín portátil, sierras de cadena, retestadoras, taladros guiados y escopleadoras portátiles, entre otras.

Adhesivos. Aplicadores de adhesivos. Sistemas de adhesión.

Medios de transporte y elevación. Escaleras, cimbras, torres móviles y andamios modulares.

Normativa medioambiental comunitaria y local.

f) Aplicación de acabados y tratamientos preventivos:

Preparación de productos según equipos y técnica de aplicación.

Productos para acabado manual. Mezclas.

Hojas de seguridad y fichas de instrucciones del fabricante.

Manejo de envases.

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

Protocolos de emergencia.

Incendio. Explosión. Toxicidad.

g) Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalación de estructuras de madera:

Identificación de riesgos.

Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje.

Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de montaje.

Equipos de protección individual.

Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

10. Módulo Profesional: Formación y orientación laboral. Código: 0782.

Contenidos:

a) Búsqueda activa de empleo:

Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico en Instalación y Amueblamiento.

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

Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico en Instalación y Amueblamiento.

Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.

Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico en Instalación y Amueblamiento.

Planificación de la propia carrera:

Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias.

Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

El proceso de toma de decisiones.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

b) Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

Clases de equipos en el sector del amueblamiento según las funciones que desempeñan.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

c) Contrato de trabajo:

El derecho del trabajo.

Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales.

Análisis de la relación laboral individual.

Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.

Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.

Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.

Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

Representación de los trabajadores.

Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.

Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico en Instalación y Amueblamiento.

Conflictos colectivos de trabajo.

Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación y teletrabajo, entre otros.

Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

- d) Seguridad Social, empleo y desempleo:
- El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
 - Estructura del sistema de la Seguridad Social.
 - Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
 - La acción protectora de la Seguridad Social.
 - Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
 - Concepto y situaciones protegibles por desempleo.
 - Sistemas de asesoramiento de los trabajadores respecto a sus derechos y deberes.
- e) Evaluación de riesgos profesionales:
- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.
 - Valoración de la relación entre trabajo y salud.
 - Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
 - El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
 - La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
 - Riesgos específicos en el sector del amueblamiento.
 - Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
- f) Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
 - Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
 - Gestión de la prevención en la empresa.
 - Representación de los trabajadores en materia preventiva.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - Planificación de la prevención en la empresa.
 - Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
 - Elaboración de un plan de emergencia en una pequeña o mediana empresa del sector.
- g) Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
 - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
 - Primeros auxilios. Urgencia médica. Conceptos básicos.
 - Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
 - Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia y aplicación de técnicas de primeros auxilios.
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores.
11. Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora. Código: 0783.
- Contenidos:
- a) Iniciativa emprendedora:
- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de fabricación e instalación de carpintería y mueble (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otras).
 - La cultura emprendedora como necesidad social.
 - El carácter emprendedor.

Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
La colaboración entre emprendedores.
La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa relacionada con el amueblamiento.
La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del mueble.
El riesgo en la actividad emprendedora.
Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
Objetivos personales versus objetivos empresariales.
Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del amueblamiento.
Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad del amueblamiento en el ámbito local.

b) La empresa y su entorno:

Funciones básicas de la empresa.
La empresa como sistema.
El entorno general de la empresa.
Análisis del entorno general de una empresa relacionada con el amueblamiento.
El entorno específico de la empresa.
Análisis del entorno específico de una empresa relacionada con el amueblamiento.
Relaciones de una empresa de amueblamiento con su entorno.
Relaciones de una empresa de instalación de amueblamiento con el conjunto de la sociedad.
La cultura de la empresa: imagen corporativa.
La responsabilidad social.
El balance social.
La ética empresarial.
Responsabilidad social y ética de las empresas del sector de la carpintería y el mueble.

c) Creación y puesta en marcha de una empresa:

Concepto de empresa.
Tipos de empresa.
La responsabilidad de los propietarios de la empresa.
La fiscalidad en las empresas.
Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios.
Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de una empresa relacionada con la instalación de carpintería y mueble.
Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las pymes relacionadas con la instalación de carpintería y mueble.
Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

d) Función administrativa:

Concepto de contabilidad y nociones básicas.
Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
Análisis de la información contable.
Obligaciones fiscales de las empresas.
Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
Gestión administrativa de una empresa relacionada con el amueblamiento.

12. Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo. Código: 0784.

Contenidos:

a) Identificación de la estructura y organización empresarial:

Estructura y organización empresarial del sector de la instalación y el amueblamiento. Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la instalación y el amueblamiento.

Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.

Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.

Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.

Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.

Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.

Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

b) Aplicación de hábitos éticos y laborales:

Actitudes personales: empatía, puntualidad.

Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.

Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.

Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.

Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.

Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

c) Operaciones de recepción, almacenamiento y expedición de materiales en carpintería, muebles y estructuras de madera:

Documentación de gestión de existencias: inspección, medición y clasificación de materiales y productos. Detección de deficiencias.

Control de existencias y niveles mínimos.

Interpretación de instrucciones de seguridad, caducidad, temperatura, toxicidad, inflamabilidad y humedad en los productos para instalaciones.

Criterios y protocolos de seguridad en la manipulación de productos.

Protección ambiental de las distintas fases de manipulación.

d) Elaboración de proyectos para la instalación de carpintería, mobiliario y estructuras de madera:

Documentación del proceso. Recopilación de los datos. Interpretación de instrucciones.

Manejo los útiles, instrumentos de medida, soportes y formatos.

Elaboración de documentación gráfica. Programas de diseño asistido por ordenador.

Elaboración de presupuestos sencillos mediante programas de diseño asistido por ordenador.

Composición de memorias. Apartados.

e) Disposición de recursos en obra para la instalación:

Acopio de materiales. Ubicación de recursos.

Máquinas y equipos de instalación. Preparación.

Accesorios y sistemas de seguridad. Selección y regulación.

Prevención de riesgos. Equipos de protección individual (EPI).

Protección ambiental de las distintas fases de instalación.

f) Instalación de elementos de carpintería:

Componentes. Características. Aplicaciones.
Sistemas de fijación.
Herrajes y accesorios. Características. Aplicaciones. Montaje.
Ajuste final. Comprobación de prestaciones.
Acabados superficiales. Retoques. Materiales.
Mantenimiento de equipos. Limpieza.
Equipos de protección individual (EPI). Usos.
Entrega de la instalación. Condiciones de limpieza.

g) Instalación de mobiliario:

Componentes. Características. Aplicaciones.
Sistemas de fijación.
Herrajes y accesorios. Características. Aplicaciones. Montaje.
Ajuste final. Nivelación. Comprobación de funcionamiento.
Acabados superficiales. Retoques. Materiales.
Mantenimiento de equipos. Limpieza.
Equipos de protección individual (EPI). Usos.
Entrega de la instalación. Condiciones de limpieza.

h) Montaje de estructuras de madera:

Componentes. Características. Aplicaciones.
Sistemas de fijación.
Plantillas. Tipos. Materiales.
Mecanizado de elementos de unión. Maquinaria que hay que emplear.
Herrajes, anclajes y accesorios. Características. Aplicaciones.
Productos preventivos y de acabado. Útiles y equipos de aplicación. Seguridad.
Mantenimiento de equipos. Limpieza.
Equipos de protección individual (EPI). Usos.

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales

Ciclo Formativo de Grado Medio: Instalación y Amueblamiento

Módulo profesional	Duración (horas)	Primer curso (h/semana)	Segundo curso	
			2 trimestres (h/semana)	1 trimestre (horas)
0538. Materiales en carpintería y mueble ^{(1), (2)} . . .	130	4		
0539. Soluciones constructivas ⁽²⁾	190	6		
0540. Operaciones básicas de carpintería ⁽²⁾	255	8		
0541. Operaciones básicas de mobiliario ⁽²⁾	230	7		
0542. Control de almacén ⁽²⁾	65	2		
0782. Formación y orientación laboral.	90	3		
0778. Planificación de la instalación	150		7	
0779. Instalación de mobiliario	150		7	
0780. Instalación de carpintería	170		8	
0781. Instalación de estructuras de madera	110		5	
0783. Empresa e iniciativa emprendedora	60		3	
0784. Formación en centros de trabajo	400			400
Total en el ciclo formativo	2.000	30	30	400

(1) Módulos profesionales soporte.

(2) Módulos profesionales transversales a otros títulos de Formación Profesional.

ANEXO III

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula técnica	120	90
Taller de mecanizado	270	200
Taller de montaje e instalación	210	140
Almacén	60	60

Equipamientos mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Impresora A3 color. Plóter A0. Cañón de proyección. Conexión a Internet. Pizarra digital. Balanza de precisión. Microscopio de 100 aumentos. Estufa de secado. Máquinas portátiles y útiles para elaboración de plantillas. Programas de optimización de corte. Programas CAD/CAM. Instrumentos de ensayo (xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro y abrasímetro, entre otros).
Taller de mecanizado.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Sierras (de cinta, escuadrada y tronzadora-ingletadora). Cepilladora. Regruesadora. Fresadora-tupí. Taladro horizontal múltiple. Escopleadora. Chapadora de cantos. Lijadora-calibradora. Útiles y accesorios. Equipos de aspiración. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido.
Taller de montaje e instalación.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Compresor para el circuito de aire comprimido. Utillaje de montaje. Maquinaria portátil (fresadora electroportátil con juego de fresas y colocación de bisagras, cepillo portátil, ingletadora, caladora, taladro-atornillador portátil con inversión de giro y con baterías de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora electroportátil de banda, clavijadora manual y fresadora portátil). Lijadora manual. Caballetes para soportar piezas durante procesado.

Espacio formativo	Equipamiento
Almacén.	Equipos de movimiento de material (transpaleta y carros, entre otros). Esteras. Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas y lector de código de barras, entre otros). Soportes para tableros.