CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

CVE-2025-8244 *Orden EDU/76/2025, de 1 de octubre, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional Madera, Mueble y Corcho en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria.*

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional, concreta el compromiso asumido por España de modernización de nuestro país, facilitando la cualificación, la empleabilidad y, en consecuencia, la generación de riqueza. Pone en el centro de la acción política a la persona y su necesidad de cualificarse y mantenerse actualizada a lo largo de toda su vida. El desarrollo normativo se realizó a través del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, las administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes a los grados D y E, respetando las atribuciones competenciales establecidas en el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y de acuerdo con lo prescrito por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo.

La Ley 6/2008, de 26 de diciembre, de Educación de Cantabria recoge como línea prioritaria de actuación el impulso a la Formación Profesional y a la educación permanente.

Por último, el Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales supone la actualización de los estándares de competencia profesionales asociados a los módulos profesionales de los ciclos formativos.

Esta orden se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, entre ellos, los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia. Cumple el principio de necesidad en tanto que persigue el interés general al facilitar la adecuación de la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos, ampliar la oferta de Formación Profesional, avanzar en la integración de la Formación Profesional en el conjunto del sistema educativo y formativo y reforzar la cooperación entre las administraciones educativas, así como con los agentes sociales y las empresas privadas. Cumple con los principios de eficacia, eficiencia, proporcionalidad y seguridad jurídica porque, no existiendo ninguna alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente de los recursos públicos. Del mismo modo, cumple con el principio de transparencia porque durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa de las potenciales personas destinatarias a través del trámite de audiencia e información pública y quedan justificados los objetivos que persigue la ley.

En virtud de lo anteriormente expuesto, con el dictamen favorable del Consejo de Formación Profesional de Cantabria, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.i) del Decreto 112/2004, de 28 de octubre, por el que se crea y regula el Consejo de Formación Profesional de Cantabria, así como el artículo 35.f) de la Ley 5/2018, de 22 de noviembre, de Régimen Jurídico del Gobierno, de la Administración y del Sector Público Institucional de la Comunidad Autónoma de Cantabria,

CVE-2025-8244

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. Esta orden tiene por objeto determinar el currículo y determinados aspectos organizativos de los ciclos formativos de grado medio correspondientes a la familia profesional de Madera, Mueble y Corcho en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2. Los ciclos formativos a los que se refiere esta orden son los correspondientes a los siguientes títulos:

Anexo I. Título de Técnico en Carpintería y Mueble.

Anexo II. Título de Técnico en Instalación y Amueblamiento.

3. Los ciclos formativos a los que se refiere esta orden son los determinados por los Reales Decretos que establecen los títulos de Técnico de Formación Profesional que a continuación se relacionan:

Real Decreto 1128/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Carpintería y Mueble y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Artículo 2. Currículo.

1. El currículo y determinados aspectos organizativos para las enseñanzas de Formación Profesional de grado D correspondientes a los títulos de Técnico a que se refiere el artículo 1 quedan determinados en los términos fijados del anexo I al anexo II de esta orden.

2. Son ciclos formativos de grado medio, con carácter general, los vinculados a estándares de competencia de nivel 2 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

3. Los datos de identificación y el perfil profesional del título, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales y para la empleabilidad, las cualificaciones y los estándares de competencia del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales y el entorno profesional, serán los incluidos en los respectivos reales decretos de títulos de los ciclos formativos mencionados en el artículo 1.3.

4. Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los correspondientes módulos profesionales y Proyecto intermodular serán los incluidos en los respectivos anexos de cada uno de los ciclos formativos, junto con las potenciales concreciones curriculares, si las hubiere.

5. Los currículos de los módulos comunes se recogen en la siguiente relación de anexos de la presente orden:

a) Anexo III: Itinerario personal para la empleabilidad I.

b) Anexo IV: Itinerario personal para la empleabilidad II.

c) Anexo V: Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM).

d) Anexo VI: Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

e) Anexo VII: Inglés profesional (GM).

f) Anexo VIII: Proyecto intermodular.

6. Para cada módulo profesional y el Proyecto intermodular, las programaciones didácticas

CVE-2025-8244

competenciales deberán enunciar los contenidos necesarios para servir de soporte a los resultados de aprendizaje. En caso de que figuren contenidos en los anexos del currículo, éstos podrán ser incorporados a las programaciones didácticas y en su caso completados, teniendo estos la consideración de orientativos.

Artículo 3. Adaptación al entorno socio-productivo.

1. El currículo de cualesquiera de los ciclos formativos regulados en esta orden se implantará teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación del título además de las características de la región.

2. Los centros de Formación Profesional dispondrán de la suficiente autonomía pedagógica, organizativa y de gestión 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 alguno de los ciclos formativos a que se refiere esta orden 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 que serán debidamente aprobadas por la consejería competente en materia de educación.

4. El currículo de cualquiera de los ciclos formativos regulados en esta orden se concretará en las programaciones didácticas competenciales, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales, promoción de la formación que favorezca el desarrollo humano y sostenible, el respeto de los derechos humanos, el esfuerzo y la excelencia en el trabajo, así como la creatividad, la innovación, la igualdad de género, el respeto a cualquier diversidad, la promoción de la igualdad de oportunidades, el «diseño para todas las personas» y la accesibilidad universal.

Artículo 4. Adaptación al entorno educativo.

1. Los centros de Formación Profesional ubicados en Cantabria y que desarrollen los currículos establecidos en esta orden, tendrán 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 cualesquiera de estos ciclos se impartirán usando metodologías activas, flexibles y abiertas, basadas en el autoaprendizaje y adaptadas a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado.

3. En atención a las diferencias individuales, además de la reserva de plazas para el acceso a la Formación Profesional, siguiendo los principios de normalización, inclusión y accesibilidad, se llevarán a cabo adaptaciones facilitadoras de la adquisición de los aprendizajes y de las evaluaciones a las necesidades de apoyo formativo. Además, las administraciones podrán disponer los medios necesarios para que puedan alcanzar los objetivos establecidos en términos de resultados de aprendizaje y adquirir las competencias profesionales correspondientes.

Artículo 5. Duración y secuenciación de los módulos profesionales y Proyecto intermodular.

1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a cualquier ciclo formativo de grado medio, incluido el periodo de formación en empresa u organismo equiparado, es de 2000 horas, con carácter general, en modalidad presencial.

2. Los centros que impartan Formación Profesional podrán proponer a la consejería competente en educación y formación profesional, complementos formativos que amplíen la

CVE-2025-8244

duración de 2000 horas, con los límites recogidos en artículo 7.5 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio. Estos complementos podrán ser impartidos tanto en el centro como en la empresa, sin que afecte a las condiciones de titulación.

3. La secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales y el Proyecto intermodular son las determinadas en el anexo correspondiente a cada ciclo de esta orden.

4. Para la realización del periodo de formación en empresa, el centro tendrá en cuenta cada curso el número de alumnado y la disponibilidad de puestos formativos en las empresas, de manera que el centro educativo podrá organizar el periodo de formación en empresa en varios turnos.

Artículo 6. Estructura de los ciclos formativos.

1. La estructura de los ciclos tiene una parte troncal obligatoria y una optativa.

2. La parte troncal obligatoria incluye:

a) Los módulos profesionales del Catálogo Modular de Formación Profesional.

b) Los módulos asociados a las habilidades transversales, a la orientación laboral y el emprendimiento de cada sector productivo, así como la madurez profesional, siendo éstos: Itinerario personal para la empleabilidad I y II, Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM), Sostenibilidad aplicada al sistema productivo e Inglés profesional (GM).

c) El Proyecto intermodular.

3. La parte optativa será un módulo anual que se ofertará en cada centro atendiendo a las características del sector.

Artículo 7. Itinerario personal para la empleabilidad I y II.

1. Estos módulos tienen como finalidad el desarrollo de habilidades y capacidades transversales, de orientación laboral y emprendimiento, incluyendo el emprendimiento colectivo en economía social, así como el conocimiento de los derechos laborales, para el entendimiento de los sectores productivos y para la madurez profesional.

2. El currículo de los módulos profesionales de Itinerario personal para la empleabilidad I y II será adaptado, en la medida de lo posible, al sector productivo concreto de la especialidad del ciclo por el profesorado que lo imparta.

3. Los módulos profesionales de Itinerario personal para la empleabilidad I y II serán objeto de convalidación entre ofertas formativas.

4. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 88.3 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, antes de iniciar el periodo de formación en empresa, el alumnado deberá haber adquirido las competencias y los contenidos relativos a riesgos específicos y las medidas de prevención en las actividades profesionales correspondientes al perfil profesional de cada ciclo formativo de grado medio. Para ello, el resultado de aprendizaje 2 del currículo de Itinerario personal para la empleabilidad I se ubicará en el primer trimestre del primer curso. Además, en colaboración con el resto del equipo educativo se desarrollarán actividades de enseñanza aprendizaje que permitan comprobar la adquisición de las competencias relativas a los riesgos específicos de sus posibles actividades profesionales.

5. En relación con la certificación del nivel básico de prevención de riesgos laborales para el alumnado de ciclos formativos de grado D en Cantabria, se atenderá a la norma específica que lo regula.

CVE-2025-8244

Artículo 8. Inglés profesional (GM).

1. El módulo tiene como finalidad el desarrollo de competencias que capaciten para la comunicación y el desenvolvimiento profesional en contextos progresivamente plurinacionales y de movilidad.

2. Todos los ciclos formativos de grado medio incluyen un módulo profesional de inglés que será adaptado, en la medida de lo posible, al sector productivo concreto de la especialidad del ciclo, por el profesorado que lo imparta, recogiéndolo en la programación correspondiente.

3. Se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en el aprendizaje y evaluación del módulo de Inglés profesional (GM) para las personas que presentan necesidades específicas vinculadas a la comunicación. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

4. Este módulo podrá ser objeto de convalidación entre ciclos formativos del mismo grado, no siendo susceptible de convalidación el módulo de Inglés profesional (GM) entre ciclos formativos de grado medio y grado superior.

Artículo 9. Módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

1. El módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo tendrá como finalidad el desarrollo de conocimiento y competencias básicas en economía verde, sostenibilidad e impacto ambiental de la actividad, así como las condiciones en que las exigencias de la transición ecológica modifican los procesos productivos del sector correspondiente.

2. Se favorecerá la realización de proyectos intermodulares con otros módulos profesionales del ciclo dentro del mismo curso.

3. Este módulo será objeto de convalidación entre ciclos formativos del mismo grado, siempre que se trate de la misma familia profesional.

Artículo 10. Módulo de Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM).

1. El módulo de Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM) tendrá como finalidad el desarrollo de conocimiento y competencias básicas en digitalización y las condiciones en que esta induce modificaciones en los procesos productivos del sector correspondiente.

2. Se favorecerá la realización de proyectos intermodulares con otros módulos profesionales del ciclo dentro del mismo curso.

3. Este módulo será objeto de convalidación entre ciclos formativos del mismo grado, siempre que se trate de la misma familia profesional.

Artículo 11. Optatividad.

1. La parte de optatividad a la que se refiere el artículo 102 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, estará configurada por un módulo de duración anual que se impartirá en el segundo curso.

2. El módulo optativo tiene por objetivo mejorar la orientación en los itinerarios de aprendizaje del alumnado y facilitar la progresión del itinerario formativo individual, la profundización en cuestiones de actualidad que permitan una mejor inserción laboral desde las competencias transversales o técnicas y favorezcan el desarrollo humano y sostenible y la actualización de cuestiones emergentes en los distintos sectores productivos, entre otras.

CVE-2025-8244

3. Los módulos optativos podrán ser:

a) Módulos optativos para todas las familias profesionales y todos los grados:

1.º Profundización en digitalización.

2.º Profundización en inglés profesional.

3.º Emprendimiento e innovación aplicada.

4.º Herramientas digitales.

Los currículos de estos módulos se recogen en los anexos IX, X, XI y XII de la presente orden.

Dichos módulos serán convalidables para cualquier familia profesional y grado.

b) Módulos optativos propios de cada familia profesional:

Se publicará un catálogo de optatividad con la relación de los módulos optativos por familia, ciclo y grado.

Dichos módulos serán convalidables para la misma familia profesional.

c) Módulos optativos de diseño propio por parte de los centros, que deberán ser debidamente aprobados por la consejería competente en materia de educación en los términos que se determinen al efecto.

Estos módulos optativos no pueden ser objeto de convalidación.

4. Podrán tener reconocimiento como módulos optativos, a efectos de su superación total o parcial, las formaciones no formales realizadas por el alumnado, que son ofertadas y certificadas por empresas u organismos de implantación significativa a nivel nacional o internacional en el sector donde se encuadra el ciclo formativo. Queda excluida toda formación propuesta por centros o entidades cuyo objeto principal sea la educación y la formación.

5. Los centros serán los responsables del reconocimiento como módulos optativos de esa formación no formal siguiendo el procedimiento que la consejería competente en materia de educación determine.

6. El reconocimiento tendrá únicamente validez para la superación total de la optatividad del ciclo formativo de grado medio concreto para el que se haya formulado la solicitud y por una sola vez.

7. El alumnado que curse alguno de los ciclos formativos en los que se imparta un módulo de Inglés, adicional al Inglés profesional (GM), no podrá cursar como módulo optativo ningún otro relacionado con el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. De la misma forma, el alumnado que curse un ciclo formativo que incluya el módulo profesional de segunda lengua extranjera únicamente podrá cursar como módulo optativo otra sobre aprendizaje de una segunda lengua extranjera con un idioma distinto.

Artículo 12. Periodo de formación en empresa u organismo equiparado.

1. El desarrollo del periodo en empresa u organismo equiparado se regirá, de manera general, por lo dispuesto en los artículos 106 y el título IV del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. El periodo de formación en empresa u organismo equiparado no tendrá carácter laboral y se desarrollará en un entorno productivo o de prestación de servicios real.

3. La estancia en empresa u organismo equiparado se realizará en régimen general o intensivo, y contará con periodos en cada uno de los cursos académicos en que se desarrolle la formación, con las excepciones previstas en el artículo 9.5 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

CVE-2025-8244

4. Se habrá de atender al desarrollo normativo sobre el periodo de formación en empresa u organismo equiparado que realice la consejería con competencias en materia de educación.

5. El carácter de formación dual en régimen intensivo, constará en el título oficial obtenido siempre que la oferta cumpla los requisitos establecidos en la norma autonómica.

6. La fase de formación en empresa u organismo equiparado incluida en los currículos de los grados D tendrá carácter obligatorio para todo el alumnado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 63 y 64 de Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Su realización y superación será condición necesaria, salvo obtención de la exención total, para la superación de la oferta formativa correspondiente y para la obtención del título o acreditación asociada certificado, cualquiera que sea el régimen en el que se curse.

Artículo 13. Proyecto intermodular.

1. El Proyecto intermodular tiene carácter integrador de los resultados de aprendizaje y queda recogido en su propio currículo. Este módulo tiene la intención de prestar especial atención a los elementos de búsqueda de información, innovación, investigación aplicada, resolución de retos o proyectos y emprendimiento.

2. Será asumido por el profesorado de módulos profesionales que imparta docencia en segundo curso siguiendo la atribución docente recogida en los reales decretos de cada título.

3. Tendrá, por definición, carácter grupal salvo excepciones justificadas que deberán ser debidamente autorizadas por el centro educativo. En el caso de la modalidad virtual, será la dirección general competente en Formación Profesional la que autorice esas excepciones. No obstante, la calificación del módulo siempre será individual.

4. Existirá un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto de los módulos profesionales de segundo curso. La evaluación del proyecto será continua y formativa a lo largo de su duración temporal.

Artículo 14. Evaluación, permanencia y titulación.

1. La evaluación y permanencia del alumnado responderá a lo establecido en el artículo 107 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, así como a lo regulado en la normativa autonómica de evaluación.

2. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y las alumnas que cursan estudios de Formación Profesional de grado medio será continua, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizaje y deberá basarse en la comprobación de los resultados de aprendizaje. La evaluación será formativa e integrará diferentes instrumentos de evaluación flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todas las personas en formación y que garanticen que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las personas con necesidad específica de apoyo. La evaluación será integradora, conforme al Diseño Universal para el Aprendizaje y competencial, priorizando la dimensión práctica de los aprendizajes.

3. Sobre la promoción y repetición se tendrá en cuenta la normativa específica de evaluación que se desarrolle a nivel autonómico.

Artículo 15. Oferta bilingüe.

1. El carácter bilingüe constará en el título oficial obtenido siempre que la oferta cumpla los siguientes requisitos:

a) Incluir, al menos, ciento veinte horas de formación de idioma extranjero.

b) Incluir, al menos, dos módulos profesionales en idioma extranjero.

CVE-2025-8244

2. Los módulos profesionales que se pueden impartir con carácter bilingüe se recogen en los anexos de cada ciclo formativo.

Artículo 16. Titulaciones y acreditación de requisitos del profesorado.

1. Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales y Proyecto intermodular de un ciclo formativo de grado medio serán las establecidas en los reales decretos de título referido a cada uno de los ciclos de grado medio a los que se refiere esta orden, teniendo en cuenta las modificaciones de dichos títulos introducidas por el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2. Los módulos optativos serán impartidos por profesorado con atribución docente en la familia profesional siguiendo las recomendaciones de preferencia publicadas por la dirección general competente en Formación Profesional.

Artículo 17. 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 apartado correspondiente del anexo de cada ciclo formativo de ámbito de aplicación de esta orden.

Artículo 18. Modalidades de la oferta.

Las ofertas de Formación Profesional de grado medio a las que hace referencia el artículo 1.2 de esta orden, podrán impartirse en las modalidades presencial, semipresencial y virtual, en los términos establecidos en el capítulo IV del título I del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición adicional primera. Módulos profesionales con la misma codificación.

La superación de cualquier módulo profesional cursado al amparo del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, conllevará automáticamente su reconocimiento en la nueva ordenación, siempre que la codificación identificativa numérica de dicho módulo profesional sea la misma, y en tanto no se oponga a lo establecido en el artículo 126 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición adicional segunda. Adaptación de las ofertas de los grados A, B y C a los currículos de los grados D.

Las ofertas formativas correspondientes a los grados A, B y C que se integren en los grados D deberán adaptarse a los currículos establecidos para estos últimos, en virtud de lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se ordena el Sistema de Formación Profesional. A tal efecto, se garantizará la coherencia en la duración, estructura y resultados de aprendizaje de los módulos profesionales compartidos, de forma que se asegure la continuidad formativa y la progresión en el itinerario profesional del alumnado.

La actualización de los currículos correspondientes a una oferta de mayor grado afectará de forma automática a los currículos de las ofertas de grados inferiores que se encuentren integradas en ella, conforme al artículo 8 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se ordena el Sistema de Formación Profesional.

Disposición adicional tercera. Estándares de competencia profesional.

Los estándares de competencias profesionales mantendrán la denominación, el nivel, los medios de producción, la información utilizada y generada, y el código numérico de cuatro

CVE-2025-8244

dígitos que tuvieran las respectivas unidades de competencia de las que derivan, con la salvedad de que irán encabezados por la sigla «ECP», en lugar de «UC», de acuerdo con lo establecido en el anexo I del Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

A los efectos de la presente norma, todas las menciones a unidades de competencia (UC), se considerarán equivalentes a estándares de competencia profesional (ECP).

Se entenderá que los Estándares de Competencia Profesional (ECP) incluidos en los currículos se encuentran automáticamente actualizados conforme a las modificaciones, revisiones o sustituciones que se produzcan en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, aprobado por el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL).

Disposición transitoria única. Transición entre planes de estudio.

1. El alumnado que esté matriculado de acuerdo con el plan educativo anterior dispondrá de dos cursos de transición.

2. Se deberá garantizar la oferta del módulo de Formación en centros de trabajo, hasta el curso 2026-2027.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas las órdenes de currículo correspondientes a los ciclos formativos de grado medio relacionados en el artículo 1.2 de esta orden:

Orden ECD/82/2012 de 27 de junio, que establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Carpintería y Mueble en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Orden EDU/34/2022 de 19 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalación y Amueblamiento en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Disposición final primera. Habilitación normativa.

Se autoriza a la dirección general competente en 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 de Cantabria.

Santander, 1 de octubre de 2025.

El consejero de Educación, Formación Profesional y Universidades,

Sergio Silva Fernández.

CVE-2025-8244

ANEXO I

Ciclo formativo de grado medio de Carpintería y Mueble

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO.

El Título de Técnico en Carpintería y Mueble queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Carpintería y Mueble.

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Duración: 2000 horas.

Código: MAM202C.

Familia Profesional: Madera, Mueble y Corcho.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011: P-3.5.4.

Nivel del Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente: nivel 4A.

2. PERFIL PROFESIONAL.

Los datos del perfil profesional del título, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales y para la empleabilidad, las cualificaciones y las estándares de competencia del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales y el entorno profesional, serán los incluidos en el Real Decreto 1128/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Carpintería y Mueble y se fijan sus enseñanzas mínimas y en las modificaciones establecidas en el artículo tercero. Modificaciones relativas a las cualificaciones profesionales y unidades de competencia del Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO.

Los objetivos generales para este título serán los establecidos en el Real Decreto 1128/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Carpintería y Mueble y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.1. Duración y secuenciación de los módulos profesionales.

3.1.1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a este ciclo formativo es de 2000 horas.

3.1.2. Los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Carpintería y Mueble, son los siguientes:

a. Módulos profesionales asociados a estándares de competencia (ECP):

0540 Operaciones básicas de carpintería.

0541 Operaciones básicas de mobiliario.

0542 Control de almacén

0544 Mecanizado de madera y derivados.

0545 Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble.

0546 Montaje de carpintería y mueble.

0547 Acabados en carpintería y mueble.

CVE-2025-8244

b. Otros módulos profesionales:

0156 Inglés profesional (GM).
0538 Materiales en carpintería y mueble.
0539 Soluciones constructivas.
0543 Documentación técnica.
1664 Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM).
1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
1709 Itinerario personal para la empleabilidad I.
1710 Itinerario personal para la empleabilidad II.
Módulo optativo.

c. Proyecto intermodular:

1713. Proyecto intermodular.

3.2. Distribución horaria semanal por cursos.

PRIMER CURSO				
Código	**Módulos**	**Horas anuales**	**Horas semanales**	**Bilingüe**
0156	Inglés profesional (GM)	50	2	
0538	Materiales en carpintería y mueble	100	3	SÍ
0539	Soluciones constructivas	210	6	SÍ
0540	Operaciones básicas de carpintería	250	7	SÍ
0541	Operaciones básicas de mobiliario	210	6	SÍ
0542	Control de almacén	50	2	SÍ
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	30	1	SÍ
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	100	3	NO
	TOTAL	1000	30	
SEGUNDO CURSO				
Código	**Módulos**	**Horas anuales**	**Horas semanales**	**Bilingüe**
0543	Documentación técnica	190	6	SÍ
0544	Mecanizado de madera y derivados	160	5	SÍ
0545	Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble	160	5	SÍ
0546	Montaje de carpintería y mueble	130	4	SÍ
0547	Acabados en carpintería y mueble	100	3	SÍ
1664	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)	30	1	SÍ
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	100	3	NO
	Módulo optativo	80	2	SÍ
1713	Proyecto intermodular	50	1	NO
	TOTAL	1000	30	

CVE-2025-8244

3.3. Desarrollo de los módulos profesionales.

Módulo profesional	**Materiales en carpintería y mueble**	**Relación con objetivos generales:** a), b), e), f), g), h), i), j), l), m) y n)	
		Relación con competencias: a), b), e), f), g), h), i), j), l) y m)	
		Duración: 100 h.	**Código:** 0538

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha caracterizado la estructura macro y microscópica de la madera y el corcho.

b) Se han identificado las principales maderas nacionales y de importación por su nombre comercial y especie, clasificándolas como coníferas y frondosas.

c) Se han descrito maderas, considerando sus propiedades y ventajas para la utilización en los distintos procesos de carpintería y mueble.

d) Se han descrito los defectos que presentan las maderas y sus posibles consecuencias o alteraciones en el elemento a producir.

e) Se han realizado listados de material confeccionados a partir de los distintos productos de aserrado disponibles (tabla, tablón, tablilla, listones y recortes).

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

g) Se ha calculado la humedad de la madera a través del manejo de útiles e instrumentos de medición específicos.

h) Se ha seleccionado el tipo de madera a utilizar en función del tipo de esfuerzo mecánico a soportar y las características de la misma.

i) Se han realizado ensayos sencillos de laboratorio para evaluar el cumplimiento de las normas de calidad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tableros, por su nombre comercial, en función de sus características y aplicación.

b) Se han seleccionado chapas y materiales de revestimiento en función de sus características y aplicación.

c) Se han seleccionado los vidrios en función de sus características y espacio a cerrar.

d) Se han seleccionado los adhesivos en función del material a unir y del proceso de juntado.

e) Se han escogido materiales complementarios de muebles y de instalaciones.

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

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se han identificado, a partir de muestras e ilustraciones, los principales sistemas de despiece y troceado de la madera, relacionándolos con los productos a obtener y las dimensiones de los mismos.

b) Se han analizado los principales sistemas de secado y tratamiento de las maderas.

c) Se ha descrito e ilustrado los sistemas de obtención de chapas, relacionándolos con los productos obtenidos y sus características.

d) Se han diferenciado los distintos sistemas de fabricación de tableros, relacionándolos con los tipos obtenidos y su aplicación.

e) Se han descrito los sistemas de fabricación de los distintos tipos de laminados decorativos, relacionándolos con sus características técnicas y con su campo de utilización.

f) Se han elaborado esquemas con la configuración de empresas que fabrican elementos de carpintería (puertas, ventanas y barandillas).

g) Se han elaborado esquemas con la configuración de empresas que fabrican mobiliario.

h) Se han elaborado esquemas con la configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.

b) Se ha identificado, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de escaleras, ventanas, barandillas y estructuras simples de madera.

c) Se ha identificado, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de fabricación de juguetes, instrumentos musicales y objetos diversos de madera.

d) Se han descrito sistemas de revestimiento de madera en suelos, techos y paredes, identificando sus componentes, sistemas de fabricación e instalación.

e) Se han croquizado los componentes fundamentales de los muebles, relacionándolos con los materiales, estética, elementos decorativos, técnicas, funcionalidad y aplicación.

f) Se han reconocido los principales estilos de mueble a partir de la información hallada en bibliografía y sitios *web* de *Internet*.

g) Se han elaborado muestras con elementos significativos de muebles que identifican las características principales de estilo y de sus sistemas de construcción.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito sistemas de construcción y los subconjuntos de muebles y elementos de carpintería.

b) Se han descrito e ilustrado los sistemas de construcción y las partes de muebles.

c) Se han identificado, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de unión en los cajones y guías de los mismos.

d) Se ha identificado, a partir de muestras e información técnica de apoyos (zócalos, nivelación de bases, regulaciones, entre otros), las distintas opciones.

e) Se han identificado, a partir de muestras e información técnica, los elementos de unión (clavijas, galletas, espigas, puntas y tornillos, entre otros).

f) Se han seleccionado herrajes para soluciones constructivas en base a catálogos y mediante programas informáticos de proveedores.

CVE-2025-8244

g) Se han obtenido planos de montaje de herrajes para cada solución constructiva, a través de programas informáticos de proveedores de herrajes.

h) Se han elaborado listados de proveedores de elementos de unión para cada solución constructiva a partir de sitios *Web* de *Internet*.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los principales tipos de bosque de España y su gestión de explotación, observando las diferencias entre las distintas especies de maderas más significativas.

b) Se han confeccionado mapas representando la distribución geográfica mundial de las maderas más utilizadas en carpintería y mueble.

c) Se ha llevado a cabo un estudio sobre la planificación de los aprovechamientos forestales de España.

d) Se ha elaborado un listado de maderas debidamente documentadas que aporta el respeto al medio ambiente mediante algún sello de calidad y control (FSC y PEFC).

e) Se ha descrito la madera más adecuada para cada trabajo en función de sus características y aplicación, rechazando las partidas de madera no certificadas.

f) Se ha cumplimentado una base de datos de empresas que tienen integrados los sistemas de certificación del origen, aprovechamiento de sus maderas y subproductos.

CONTENIDOS.

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.

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

- Tableros de virutas, fibras y compuestos. Características físicas y mecánicas.
- Chapas de madera. Clases. Chapeado.
- Adhesivos. Tipos y sistemas de junta.

Caracterización de los procesos de transformación de la madera:

- Sistemas de despiece y troceado de la madera.
- Fabricación de tableros.
- Fabricación elementos de carpintería (puertas, ventanas, barandillas, entre otros).
- Fabricación mobiliario.
- Configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

Caracterización de los procesos de fabricación de carpintería y mueble:

- Fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.

CVE-2025-8244

- Fabricación de escaleras, ventanas, barandillas y estructuras simples de madera.
- Revestimientos de madera en suelos, techos y paredes.

Reconocimiento de los principales sistemas constructivos:

- Tipos de mobiliario y sistemas constructivos.
- Estructuras simples. Entramado ligero, pesado y troncos.

Aplicación 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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo complementario que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica sobre el conocimiento de la madera, derivados y aplicaciones, desde el análisis de los procesos de transformación y el conocimiento y respeto de la normativa medioambiental. También se adquieren conocimientos de los procesos de fabricación de elementos y los sistemas constructivos.

La formación es de carácter transversal, por lo que el módulo puede ser común en distintos Títulos de la Familia Profesional.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción aplicada a la preparación de materiales.

La preparación de materiales está asociada a la función de producción e incluye aspectos como:

- Identificación de maderas por su nombre comercial.
- Rechazo de maderas con defectos o alteraciones.
- Selección de tableros y productos derivados.
- Determinación de la humedad de la madera.
- Cumplimiento de la normativa medioambiental.
- Selección de herrajes y complementos específicos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La selección de maderas.
- El acopio de subproductos.
- La adopción de soluciones constructivas en la fabricación de mobiliario.
- La determinación de soluciones constructivas en montaje de elementos.
- El acopio de herrajes.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los principales tipos de madera y productos y subproductos derivados de esta, caracterizando sus principales procesos de transformación.
- El reconocimiento de los principales sistemas constructivos, identificando el proceso que se ha de llevar a cabo para obtener el producto y la normativa de seguridad y medioambiental que se ha de aplicar.

CVE-2025-8244

Módulo profesional	Soluciones constructivas	**Relación con objetivos generales:** a), b), e), f), h), j), l), m) y n)	
		Relación con competencias: a), b), e), f), h), j), l) y m)	
		Duración: 210 h.	**Código:** 0539

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica para mostrar la solución constructiva.

b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.

c) Se ha elaborado el croquis siguiendo las normas de representación gráfica.

d) Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas y tolerancias, entre otras), elementos normalizados y materiales.

e) Se ha comprobado la funcionalidad de la solución.

f) Se ha valorado la estética de la solución adoptada.

g) Se ha valorado la proporcionalidad y el detalle del croquis.

h) Se ha comprobado que el dimensionamiento de la solución se adecua a los requerimientos de resistencia y espacio.

i) Se ha comprobado la factibilidad de ejecución de la solución**.**

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

Criterios de evaluación:

a) Se han recopilado los datos de partida.

b) Se ha comprobado que la funcionalidad de la solución adoptada cumple con el uso previsto.

c) Se han considerado los esfuerzos y solicitaciones a que se someterá el elemento o conjunto.

d) Se han comprobado las condiciones y limitaciones de emplazamiento.

e) Se han valorado las posibilidades de acceso al lugar y dimensiones máximas de los elementos.

f) Se han identificado los materiales y productos necesarios.

g) Se han previsto los recursos humanos necesarios.

h) Se han previsto los medios de fabricación e instalación requeridos.

i) Se ha tenido en cuenta el coste de fabricación.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos.

b) Se ha seleccionado el sistema de representación a emplear.

c) Se han representado los elementos de detalle (cortes y secciones, entre otros) suficientes.

CVE-2025-8244

d) Se ha acotado de acuerdo a las normas y con claridad.

e) Se han incorporado indicaciones y leyendas.

f) Se han utilizado escalas y formatos normalizados.

g) Se ha identificado el plano con su información característica.

h) Se han manejado programas de diseño asistido por ordenador.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la totalidad del conjunto objeto de actuación.

b) Se han valorado las diferentes posibilidades de elementos compatibles, existentes en el mercado.

c) Se ha aplicado un criterio de referenciación.

d) Se han clasificado las referencias en función de su material y proceso.

e) Se han determinado las dimensiones en bruto de cada uno de los materiales.

f) Se han aplicado las técnicas y los procedimientos requeridos.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las partes singulares del elemento a construir y/o instalar.

b) Se han seleccionado los elementos para la toma medidas de distancias y ángulos.

c) Se ha seleccionado el soporte para la elaboración de la plantilla.

d) Se han dibujado plantillas a escala natural.

e) Se ha comprobado la optimización del aprovechamiento del material.

f) Se han seleccionado los elementos adecuados para la fabricación de la plantilla.

g) Se han realizado plantillas de los elementos que lo requieran.

h) Se han respetado las normas de Seguridad y salud laboral.

CONTENIDOS.

Elaboración de bocetos y croquis de productos de carpintería y mueble:

- Sistemas de representación gráfica.
- Instrumentos de dibujo a mano alzada.
- Normas de acotación.

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.

CVE-2025-8244

Dibujo de elementos de carpintería y mueble:

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

Elaboración de listas de materiales:

- Diferenciación entre materia prima, pieza, subconjunto y conjunto.
- Referenciación de materiales. Sistemas.
- Herramientas de informática aplicada.

Representación de plantillas:

- Piezas complejas (curvas y dobles ángulos, entre otras).
- Toma de datos (coordenadas y ángulos, entre otros).
- Sistemas de elaboración de plantillas

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción, aplicada a los procesos de preparación, mecanizado, montaje y acabado.

La representación gráfica de soluciones constructivas, asociada a la función de producción, incluye aspectos como:

- Interpretación de documentación gráfica necesaria para el proceso de fabricación.
- Preparación de materiales.
- Acopio de accesorios y complementos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La definición de soluciones constructivas y de fabricación.
- La representación de elementos y conjuntos de carpintería y mueble.
- La elaboración de listas de piezas para la fabricación.
- La representación y elaboración de plantillas para la fabricación de elementos complejos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La definición de soluciones constructivas de carpintería y mueble, incorporando las mismas al proceso productivo.
- La representación de elementos de carpintería y mueble a mano alzada, con instrumentos de dibujo y con programas de diseño asistido por ordenador en 2D.
- La elaboración de listas de materiales, clasificando los mismos en función de su incorporación al proceso de fabricación.

CVE-2025-8244

Módulo profesional	Operaciones básicas de carpintería	**Relación con objetivos generales:** a), b), e), g), i), j), l), m) y n)	
		Relación con competencias: a), b), e), g), i), j), l) y m)	
		Duración: 250 h.	**Código:** 0540
ECP0160_2: Preparar máquinas y equipos de mecanizado manuales y semiautomáticos de carpintería y mueble			

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales tipos de ensambles utilizados en carpintería.

b) Se han relacionado las principales soluciones constructivas con sus aplicaciones.

c) Se ha comprobado el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble.

d) Se ha seleccionado el material a emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble.

e) Se han propuesto soluciones de ensamble alternativas que cumplan con la funcionalidad solicitada.

f) Se ha establecido el procedimiento de elaboración del ensamble, relacionando las posibles soluciones.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.

b) Se ha controlado el grado de humedad de la madera.

c) Se ha comprobado que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.

d) Se ha saneado los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.

e) Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.

f) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.

g) Se han seleccionado las piezas por su aspecto estético (tonalidad, veteado, entre otros) y estructura (nudos y repelos, entre otros).

h) Se han identificado los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.

CVE-2025-8244

b) Se han seleccionado los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.

c) Se ha seleccionado la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).

d) Se han utilizado los signos convencionales de marcado y trazado (posición y emparejado, entre otros).

e) Se ha comprobado que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.

b) Se ha posicionado el material según las características de la pieza a mecanizar (veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros).

c) Se han fijado las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete (gatos y prensas, entre otros).

d) Se ha efectuado el mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.

e) Se han obtenido las piezas con las características requeridas.

f) Se ha comprobado que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.

g) Se ha realizado el mantenimiento de las herramientas manuales.

h) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

i) Se ha utilizado las herramientas manuales de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

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

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado.

b) Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.

c) Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.

d) Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.

e) Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).

f) Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.

g) Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.

h) Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.

i) Se han considerado las características del material (caras de referencia, veta y entrada de pieza, entre otros) en el proceso de mecanizado.

j) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

k) Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).

l) Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la secuencia de las operaciones de montaje.

b) Se han posicionado las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).

c) Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.

d) Se han evitado deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).

e) Se ha comprobado que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.

f) Se han mantenido las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.

g) Se ha comprobado la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).

h) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales (afilado de formones, gubias y cuchillas, entre otras).

b) Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.

c) Se ha realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).

d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

e) Se han cambiado las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.

f) Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.

g) Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles.

c) Se ha relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

CVE-2025-8244

e) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se ha operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se ha identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

i) Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS.

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. Ensambles. Empalmes. Acoplamientos. Descripción.

Selección de la madera para la fabricación de elementos de carpintería:

- Identificación de la madera. Tipos.
- Despiezos. Escuadrías. Cubicación.

Realización de marcado, trazado y medición:

- Herramientas para medir, marcar y trazar. Manejo.
- Útiles de trazado.
- Operaciones de trazado y marcado con útiles.

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.

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.

Composición de conjuntos de carpintería:

- Útiles de montaje. Tipos.
- Adhesivos. Encolado.
- Ensamblado. Comprobación de conjuntos. Ajuste.
- Prensado. Disposición/situación de los elementos de apriete.

CVE-2025-8244

Mantenimiento de herramientas y máquinas:

- Manuales mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento.
- Mantenimiento operativo y preventivo.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función básica de operar en carpintería aplicando los distintos procesos de mecanizado con herramientas manuales y máquinas convencionales y operaciones de montaje.

La función de operaciones básicas de mecanizado y montaje en carpintería incluye aspectos tales como:

- Identificación de sistemas de ensamblado y unión.
- Identificación y selección de materias primas.
- Identificación de herramientas y útiles de taller.
- Asignación de recursos materiales.
- Parámetros de operación.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La elección de las materias primas.
- El mecanizado con herramientas manuales y máquinas convencionales.
- La composición de conjuntos de carpintería.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El conocimiento de las materias primas y sus técnicas de mecanizado asociadas, tanto mediante herramientas manuales como con máquinas convencionales.
- El montaje de conjuntos de carpintería y la colocación de herrajes, desglosando la secuencia de cada una de sus partes y sus especificaciones.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Operaciones básicas de mobiliario</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), b), e), g), i), j), l), m) y n)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), b), e), g), i), j), l) y m)</td></tr>
<tr><td>Duración: 210 h.</td><td>Código: 0541</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0160_2: Preparar máquinas y equipos de mecanizado manuales y semiautomáticos de carpintería y mueble</td></tr>
</table>

CVE-2025-8244

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el material atendiendo a las características técnicas establecidas en la documentación gráfica.

b) Se ha comprobado que los materiales carecen de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.

c) Se han corregido los posibles defectos del material en función del resultado a obtener.

d) Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.

e) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de los materiales a mecanizar.

f) Se han identificado los riesgos de manipulación en función del material a mecanizar y del mecanizado a realizar.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la forma y dimensiones de las plantillas a desarrollar mediante la interpretación de la documentación gráfica.

b) Se ha seleccionado el material base de acuerdo a las características de las plantillas a realizar.

c) Se ha seleccionado el procedimiento gráfico en función de las formas y dimensiones de la pieza a elaborar.

d) Se han desarrollado las formas geométricas aplicando los procedimientos gráficos establecidos.

e) Se han seleccionado los instrumentos de trazar y marcar requeridos en cada caso.

f) Se han deducido las correcciones necesarias en el trazado, en función de las deformaciones que pueden sufrir los elementos en su proceso constructivo.

g) Se ha trazado considerando las variables del proceso constructivo (preparación de bordes, tipo de corte, sangría del corte y criterios de aprovechamiento de material, entre otros).

h) Se ha verificado que los trazados y marcados realizados cumplen con las especificaciones definidas.

i) Se ha realizado el mecanizado respetando los trazos marcados con la calidad requerida.

j) Se ha realizado el acabado de las plantillas en función de la documentación técnica.

3. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas portátiles.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la maquinaria portátil empleada en la fabricación de mobiliario describiendo sus elementos constitutivos.

b) Se han seleccionado la herramienta que es preciso utilizar en función de la maquinaria portátil disponible y las características del mecanizado.

c) Se ha preparado la maquinaria portátil ajustando sus útiles.

d) Se ha comprobado el estado y la colocación de los útiles (discos de corte, fresas y brocas, entre otros).

CVE-2025-8244

e) Se han verificado los parámetros de trabajo en las máquinas portátiles (perpendicular o ángulo, profundidad y/o entrada, par de apriete y sentido de giro, entre otros).

f) Se ha seleccionado el abrasivo en función de las características superficiales a obtener.

g) Se ha dispuesto y sujetado el material con los útiles adecuados.

h) Se ha realizado el mecanizado respetado de trazos y mediciones.

4. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas convencionales.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado de mobiliario.

b) Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.

c) Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.

d) Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.

e) Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).

f) Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.

g) Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.

h) Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.

i) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

j) Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

k) Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

l) Se ha mantenido el área de trabajo limpia y en orden.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los sistemas de unión (adhesivo, herraje y tortillería, entre otros) valorando su adecuación y aplicación en cada caso.

b) Se han trazado las secuencias de las operaciones de montaje de mobiliario.

c) Se han situado las piezas en el orden y posición establecidos para realizar el montaje.

d) Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para el armado, comprobando su correcto funcionamiento.

e) Se han ajustado las piezas sin producirse distorsiones o/y alabeos en el conjunto, efectuando comprobaciones.

f) Se ha aplicado adhesivo con útiles, realizando la limpieza posterior.

g) Se ha operado con los útiles de prensado realizando las comprobaciones necesarias.

h) Se ha realizado las uniones y fijaciones de las piezas utilizando los elementos establecidos.

i) Se ha comprobado la estructura y las dimensiones del conjunto.

j) Se han realizado las correcciones que permitan que el conjunto esté dentro de las tolerancias permitidas.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas portátiles y convencionales.

b) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de las máquinas portátiles (limpieza, engrasado y cambios de herramienta, entre otras).

c) Se han realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).

d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada.

e) Se han sustituido las herramientas de corte (cuchillas y sierras, entre otras) no operativas.

f) Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento entre otros.

g) Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

c) Se han relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se ha operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

i) Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS.

Selección de materiales para fabricación de mobiliario:

- Madera. Identificación. Clases. Propiedades.
- Chapas y laminados. Clases. Manipulado.
- Adhesivos. Clases. Características. Manipulado. Aplicaciones.
- Encolado de chapas. Técnicas y procedimientos.
- Tableros. Características. Tipos.
- Herrajes. Colocación y aplicaciones.

CVE-2025-8244

Elaboración de plantillas:

- Materiales. Características. Aplicaciones.
- Medición. Trazado. Marcado.
- Trazado y marcado

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.

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.

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.

Mantenimiento operativo de máquinas convencionales y herramientas portátiles:

- Manuales mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento.
- Mantenimiento operativo y preventivo.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función básica de operar en fabricación de mobiliario, aplicando los distintos procesos de mecanizado con máquinas portátiles y convencionales y operaciones de montaje.

La función de operaciones básicas de mecanizado y montaje en mobiliario incluye aspectos tales como:

- Elección de los materiales y su justificación.

CVE-2025-8244

- Asignación de recursos materiales.
- Elaboración de plantillas e interpretación de documentación gráfica.
- Mecanizado de piezas mediante máquinas portátiles y convencionales.
- Montaje de mobiliario interpretando documentación técnica.
- El mantenimiento operativo de las máquinas portátiles y convencionales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La elección de los materiales.
- La plantificación y realización del mecanizado de piezas de mobiliario.
- El montaje de mobiliario mediante herramientas, útiles y equipos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El conocimiento de los materiales y sus técnicas de mecanizado asociadas, tanto mediante máquinas portátiles como con máquinas convencionales.
- El montaje de subconjuntos y conjuntos de mobiliario y la colocación de herrajes, complementos y accesorios, desglosando la secuencia de montaje de cada una de sus partes y sus especificaciones.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Control de almacén</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), f), h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), f), h), i), j), k), l), m) y ñ)</td></tr>
<tr><td>Duración: 50 h.</td><td>Código: 0542</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0171_2: Controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Recepciona materias primas, componentes y productos aplicando procedimientos de inspección, registro y control establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han seguido las instrucciones de control e inspección de los componentes y accesorios recibidos.

b) Se han controlado, en base a especificaciones técnicas, los elementos recibidos y se separan aquellos que no las cumplen.

c) Se ha cumplimentado el registro de control en función de la inspección realizada.

d) Se ha comprobado que las materias primas recepcionadas se corresponden con el pedido realizado y con el albarán de entrega.

e) Se han identificado mediante observación directa y con el uso de equipos de medición los productos de carpintería y mueble.

f) Se han controlado las materias primas, componentes y accesorios que intervienen en las técnicas de producción justo a tiempo.

g) Se han recepcionado las materias primas, componentes y accesorios respetando las normas de seguridad y salud laboral.

2. Almacena materias primas, componentes y productos justificando los criterios de clasificación, ubicación y control para garantizar su conservación.

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se han identificado y almacenado los elementos inspeccionados de forma ordenada y accesible.

b) Se ha reflejado en los documentos de control de existencias los accesorios y elementos recibidos, comprobando el stock existente.

c) Se han repuesto las existencias siguiendo los circuitos de comunicación establecidos.

d) Se han controlado las existencias manteniendo los niveles mínimos y máximos marcados, manteniendo los niveles de suministros.

e) Se han identificado los principales daños que pueden sufrir las materias primas, componentes y accesorios en su manipulación y almacenado.

f) Se han manipulado y transportado los materiales y productos cumpliendo las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud.

g) Se han almacenado y clasificado los materiales y productos atendiendo a criterios de seguridad (caducidad, temperatura, toxicidad, inflamabilidad y humedad, entre otros).

3. Selecciona medios de transporte para el traslado de materias primas, componentes y productos comprobando sus características y funcionamiento.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el transporte de los componentes y accesorios con los medios adecuados a las unidades de montaje, según el documento indicativo de necesidades de material.

b) Se ha definido el transporte de los materiales asegurando la integridad de los mismos.

c) Se ha comprobado que los medios de transporte están en condiciones de uso.

d) Se ha establecido la ubicación de las mercancías a trasladar al lugar de instalación facilitando su identificación y manipulación.

e) Se ha demostrado interés por aprender nuevas técnicas y medios.

f) Se ha demostrado autonomía en la resolución de pequeñas contingencias.

g) Se han trasladado las materias primas, componentes y accesorios adoptando medidas de prevención y salud laboral.

4. Prepara pedidos de materias primas, componentes y productos, justificando las medidas de gestión propuestas para optimizar las demandas cursadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han agrupado por lotes los materiales según el pedido cursado de tal forma que se pueda verificar su composición.

b) Se han dispuesto elementos de protección para preservar los pedidos de posibles deterioros.

c) Se han preparado las unidades de carga atendiendo a requerimientos (peso, volumen, facilidad de manejo, resistencia, y estabilidad, entre otros).

d) Se han identificado los lotes con etiquetas, consignando la información necesaria (número de pedido, cliente, fecha de carga, destino, número de paquetes y cantidad de piezas, entre otros).

e) Se han preparado los pedidos atendiendo a razones de prioridad o tiempo cursado.

f) Se han preparado los pedidos, adoptando medidas de prevención y salud laboral.

5. Expide materias primas, componentes y productos ubicándolos según el medio de carga y transporte seleccionado.

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se ha comprobado que las materias primas, componentes y productos expedidos son los establecidos.

b) Se ha comprobado la carga de los productos en orden inverso al de la descarga según destinos.

c) Se ha planificado la carga de los productos, ubicándolos e inmovilizándolos de forma que no sufran deterioro.

d) Se han expedido y cargado los productos con los medios adecuados según las unidades de carga, volumen y peso.

e) Se ha demostrado autonomía en la resolución de pequeñas contingencias.

f) Se ha realizado la carga y colocación de los productos cumpliendo las normas de seguridad, evitando riesgos innecesarios.

CONTENIDOS.

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.
- Riesgos físicos en la recepción y manipulación de materiales.

Almacenaje de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:

- Clasificación de materiales y productos según destino.
- Sistemas de paletización de productos
- Almacenaje y ubicación de elementos según parámetros establecidos (frecuencia de uso, peso, volumen, peligrosidad, inflamabilidad, toxicidad, caducidad y destino, entre otros).
- Apilado y colocación de materiales.
- Elementos de seguridad: personales, máquinas e instalaciones.
- Sistemas de prevención-extinción de incendios en almacén de materiales y productos.

Selección de medios de transporte:

- «Transpaletas»: clases, manejo y mantenimiento.
- Carros manuales.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y salud laboral en el traslado de materias primas, componentes y accesorios.

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.

Expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:

- Medios de carga.
- 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.

CVE-2025-8244

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo asociado a la competencia que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de control de almacén de suministros aplicado a los procesos de recepción, almacenado, traslado y expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble.

La función de control de almacén de suministros incluye aspectos como:

- Identificación de máquinas y equipos de control de almacén.
- Análisis de la documentación técnica utilizada o generada.
- Identificación de productos almacenados.
- Gestión de residuos generados.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La recepción de materias primas, componentes y productos terminados.
- El almacenado y codificado de productos.
- La preparación de pedidos según demanda.
- La expedición de productos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de materias primas, componentes y productos.
- La aplicación de programas informáticos de codificación para la recepción, almacenamiento y expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble.
- La aplicación de técnicas y medios de almacenado de materias primas, componentes y productos según protocolos establecidos.
- La preparación y expedición de materias primas, componentes y productos en condiciones de seguridad y salud laboral.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Documentación técnica</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), b), e), f), h), j), l), m) y n)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), b), e), f), h), j), l) y m)</td></tr>
<tr><td>Duración: 190 h.</td><td>Código: 0543</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado la documentación técnica existente del espacio en el que se ubicará el producto requerido.

b) Se han identificado las instalaciones existentes en el lugar (electricidad y fontanería, entre otros) de la toma de datos.

c) Se han seleccionado los instrumentos y útiles necesarios para la toma de datos.

d) Se han utilizado los instrumentos de medición para la toma de datos.

CVE-2025-8244

e) Se ha realizado un croquis del lugar en el que se ubicará el producto requerido, anotándose con precisión los datos relevantes.

f) Se han elaborado planos a escala del espacio en el que se ubicará el producto requerido.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado los procesos de fabricación que intervienen en un producto.

b) Se han considerado las principales máquinas, equipos y herramientas para llevar a cabo los procesos de fabricación.

c) Se han comprobado los elementos de fabricación estandarizados.

d) Se ha valorado la oportunidad de subcontratar procesos.

e) Se ha tenido en cuenta la serie de fabricación.

f) Se ha elegido una solución que minimiza el uso de materiales que generan residuos peligrosos.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el conjunto, dependiendo de la información que se quiera mostrar.

b) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos que es preciso representar.

c) Se han representado vistas del conjunto o subconjunto necesarias para el montaje.

d) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en el conjunto.

e) Se han representado despieces del conjunto.

f) Se ha identificado el plano con su información característica.

g) Se han impreso y plegado los planos de acuerdo con las normas de representación gráfica.

h) Se han utilizado programas de diseño asistido por ordenador.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los procedimientos de fabricación que intervienen en carpintería y mueble.

b) Se han relacionado los principales procedimientos de mecanizado, montaje y acabado con las operaciones necesarias para llevarlos a cabo.

c) Se ha establecido la secuencia de las operaciones que se deben realizar.

d) Se ha asignado la maquinaria necesaria para cada operación.

e) Se han temporalizado las operaciones para la elaboración del conjunto.

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

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se han manejado e interpretado tarifas.

b) Se han realizado mediciones estimando el desperdicio según materiales.

c) Se han calculado los costes fijos de fabricación.

d) Se han calculado los costes variables de fabricación.

e) Se han contemplado los márgenes comerciales.

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

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el objeto del proyecto

b) Se han valorado los antecedentes.

c) Se ha justificado la solución propuesta.

d) Se han indicado las características básicas y calidades de los materiales que se van a utilizar.

e) Se ha definido el tipo de acabado que se debe realizar.

f) Se han indicado las normas de seguridad e higiene que van ligadas a la fabricación del objeto proyectado.

g) Se han elaborado documentos utilizando herramientas informáticas**.**

CONTENIDOS.

Recopilación de datos destinados a la fabricación a medida de carpintería y mueble:

- Instrumentos y útiles para la toma de datos.
- Técnicas de medición y toma de datos.
- Dibujo de croquis a mano alzada.

Evaluación de soluciones constructivas en fabricación de carpintería y mueble:

- Compras y acopio de materiales.
- Procesos de fabricación.
- Máquinas, equipos y herramientas.

Elaboración de documentación gráfica para la fabricación de carpintería y mueble:

- Interpretación de planos de fabricación.
- Normas de dibujo industrial.
- Planos de conjunto y despiece.
- Diseño Asistido por Ordenador.

CVE-2025-8244

Selección de procesos para la fabricación de carpintería y mueble:

- Diagrama de procesos.
- Maquinaria en procesos de fabricación.
- Temporización de procesos.

Valoración de soluciones de fabricación de carpintería y mueble:

- Mediciones.
- Cálculo de costes.
- Manejo de hoja de cálculo.

Elaboración de documentación de proyectos:

- Estructura de un documento-proyecto de fabricación.
- Descripción de características de productos.
- Herramientas informáticas de aplicación.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción, aplicada a los procesos de preparación, mecanizado, montaje y acabado.

La documentación técnica del proceso de fabricación asociada a la función de producción, incluye aspectos como:

- Elaboración de documentación gráfica para el proceso de fabricación.
- Elaboración e interpretación de procesos de fabricación.
- Asignación de los recursos necesarios a cada operación.
- Elaboración de la memoria del producto, en la que se recogen aspectos fundamentales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La selección de los procesos de fabricación a medida en carpintería y mueble.
- La valoración de las posibles soluciones de fabricación.
- Asignación de los recursos necesarios a cada operación.
- La elaboración de la memoria técnica del producto.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La toma de datos de espacios para los que se ha de fabricar un elemento o conjunto a medida, adoptando las soluciones constructivas más adecuadas para cada caso y realizando planos completos del conjunto, utilizando programas de diseño asistido por ordenador en 3D.
- La realización de procesos de fabricación de conjuntos de carpintería y mueble, asignando los recursos materiales y humanos necesarios para cumplir las especificaciones.
- La elaboración de memorias donde se resuman los datos más relevantes del proyecto, dando una visión general del producto, su proceso de fabricación y su presupuesto o valoración.

CVE-2025-8244

Módulo profesional	Mecanizado de madera y derivados	**Relación con objetivos generales:** a), b), e), f), g), h), i), j), l), m) y n)	
		Relación con competencias: a), b), e), f), g), h), i), j), l) y m)	
		Duración: 160 h.	**Código:** 0544
ECP0161_2: Preparar máquinas y equipos industriales automatizados de carpintería y mueble **ECP0162_1:** Mecanizar madera y derivados			

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado la lista de despiece de materiales interpretando la documentación técnica.

b) Se ha comprobado que los materiales que se van a mecanizar tienen la calidad requerida.

c) Se ha comprobado que las dimensiones de los materiales son las adecuadas para minimizar el desperdicio de material.

d) Se ha previsto el sobredimensionado de material para asegurar durante el mecanizado la forma y dimensión correcta final.

e) Se ha colocado el material resultante de la forma indicada para evitar deformaciones.

f) Se han respetado los objetivos de calidad en el proceso de selección y optimización de materiales.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado la disponibilidad de materiales y medios para la fabricación.

b) Se ha asegurado la factibilidad del proceso de fabricación de las piezas que se desean obtener en función de los recursos disponibles.

c) Se ha realizado el marcado de la primera pieza de referencia.

d) Se han asignado máquinas y personal para las necesidades de fabricación.

e) Se han realizado las plantillas requeridas.

f) Se han marcado las piezas con curvaturas considerando la resistencia del material.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han montado las herramientas de corte en las máquinas y equipos de fabricación.

b) Se han ajustado los elementos de las máquinas.

c) Se ha establecido la secuencia del mecanizado de la pieza.

d) Se han preparado los materiales para su mecanizado, sin que afecte al proceso

CVE-2025-8244

e) Se ha organizado el transporte de los materiales en las distintas zonas de mecanizado.

f) Se han instalado los elementos de seguridad y alimentación en las máquinas y equipos.

g) Se ha comprobado que la zona de trabajo está en condiciones para iniciar las operaciones de mecanizado.

h) Se ha verificado que las características de la primera pieza son las esperadas.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado el estado de las herramientas, los ajustes de las máquinas y de los equipos de protección.

b) Se han seleccionado los equipos de protección individual valorando la utilidad de las mismas.

c) Se ha simulado el recorrido de la primera pieza con la máquina parada comprobando las medidas de seguridad.

d) Se han establecido correcciones en caso de desviaciones (velocidades de rotación, herramientas y avances de los materiales, entre otras).

e) Se ha recubierto los cantos y/o superficies de acuerdo con el acabado final requerido.

f) Se ha encolado y prensado las piezas con los materiales definidos en la documentación técnica con los equipos y medios establecidos.

g) Se ha comprobado que el tiempo de mecanizado de la pieza es el mínimo posible.

h) Se ha verificado la calidad del producto elaborado, realizando las comprobaciones requeridas y aplicando, en su caso, las medidas correctoras establecidas.

i) Se ha comprobado que la ergonomía adoptada evita lesiones o dolencias.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las operaciones de mantenimiento de primer nivel, aplicando las recomendaciones del fabricante indicadas en los manuales de uso.

b) Se han realizado las operaciones de mantenimiento operativo establecidas.

c) Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo determinadas.

d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

e) Se han sustituido las herramientas de corte (cuchillas y sierras, entre otras) no operativas.

f) Se ha generado un «histórico» de incidencias de máquina y de operaciones de mantenimiento, entre otras.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

CVE-2025-8244

c) Se ha descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) a emplear en las distintas operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

i) Se han gestionado los residuos generados de acuerdo al protocolo establecido.

CONTENIDOS.

Selección de materiales para la fabricación en carpintería y mueble:

- Técnicas de optimización de material.
- Documentación técnica.
- Planos de fabricación. Interpretación.

Preparación de operaciones para el mecanizado convencional de madera y derivados:

- Máquinas convencionales, industriales y equipos de fabricación.
- Principios del mecanizado por arranque de viruta.
- Operaciones de mecanizado.
- Procesos de fabricación.

Puesta a punto de máquinas para el mecanizado:

- Montaje y ajuste de herramientas.
- Riesgos. Medidas de protección.
- Secuencias de mecanizado.

Realización de operaciones de mecanizado y prensado:

- Características y parámetros de control.
- Recubrimiento de superficies.
- Prensado y encolado.
- Control de calidad.

Mantenimiento de máquinas y equipos:

- Manuales de mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento.
- Mantenimiento operativo y preventivo.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

CVE-2025-8244

- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.
- Equipos de protección individual.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación asociada para desempeñar la función de mecanizado de madera y derivados de carpintería y mueble.

La función de mecanizado de la madera y derivados incluye aspectos como:
- Selección y optimización de la madera y derivados.
- Análisis de documentación técnica.
- Determinación de máquinas y equipos de mecanizado convencional.
- Puesta a punto de máquinas y equipos.
- Manejo de maquinaria.
- Control de calidad en el mecanizado.
- Gestión de residuos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
- El mecanizado por arranque de viruta con máquinas de corte y abrasión.
- El recubrimiento de superficies por encolado y prensado de caras y cantos con distintos materiales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:
- La interpretación de documentación técnica del proyecto.
- La optimización de materiales y su reciclaje.
- La puesta a punto de máquinas y equipos en condiciones de seguridad para la elaboración de piezas con la calidad, requerida manteniendo las máquinas y equipos en condiciones de trabajo.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), c), e), f), g), h), j), k), l) y m)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), c), e), f), g), h), j), k), l) y m)</td></tr>
<tr><td>Duración: 160 h.</td><td>Código: 0545</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0161_2: Preparar máquinas y equipos industriales automatizados de carpintería y mueble
ECP0162_1: Mecanizar madera y derivados</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las distintas clases de máquinas CNC, sus prestaciones y sus características.

b) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las distintas formas de programación.

c) Se han realizado los despieces mediante programas asistidos por ordenador (CAD).

CVE-2025-8244

d) Se han seleccionado las opciones de programación para cada pieza.

e) Se han seleccionado las herramientas y útiles para realizar el trabajo.

f) Se han identificado las etapas para la elaboración de los programas.

g) Se han respetado las indicaciones contempladas en el manual de programación.

h) Se han elaborado los programas de control numérico, optimizando el proceso para la fabricación.

i) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica demostrando interés por la mejora del proceso.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha guardado el programa en la estructura de archivos generada.

b) Se ha simulado informáticamente el programa, efectuando las modificaciones necesarias.

c) Se han comprobado las características y el número de piezas necesarios para mecanizar el trabajo.

d) Se han montado las herramientas programadas en la máquina, respetando las indicaciones del manual.

e) Se ha informado y asegurado que las posibles modificaciones sobre las herramientas instaladas impiden que el resto de personal puedan cometer errores de programación.

f) Se han comprobado que los datos de las herramientas corresponden a las herramientas instaladas.

g) Se ha cargado el programa en el ordenador de la máquina procediendo a su simulación.

h) Se han preparado y comprobado los sistemas de sujeción de las piezas.

i) Se ha definido el sistema de alimentación, retirada de piezas y transporte.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha procesado la pieza en vacío comprobando con procedimiento de seguridad que impida la colisión de herramienta con sistemas de sujeción.

b) Se ha ajustado el programa CNC en caso necesario.

c) Se ha ejecutado el programa en pieza real, modificando el programa en caso necesario verificando calidad de pieza.

d) Se ha programado el número de piezas necesarias optimizando los desplazamientos en la máquina.

e) Se han realizado las piezas necesarias comprobando su calidad (tolerancias, astillado y repelo, entre otras).

f) Se han optimizado los tiempos muertos del personal.

g) Se ha realizado el proceso de control, respetando los procedimientos, las normas y las recomendaciones que se especifican en la documentación técnica.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las operaciones de mantenimiento de primer nivel aplicando lo indicado por el fabricante.

CVE-2025-8244

b) Se han realizado las operaciones de mantenimiento operativo establecidas.

c) Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo determinadas.

d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

e) Se ha cumplimentado la documentación de control.

f) Se ha realizado historial de incidencias.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

c) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado con máquinas de control numérico.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.

e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se han operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS.

Programación de control numérico (CNC):

- Máquinas CNC. Tipos.
- Especificaciones de las máquinas CNC.
- Herramientas y útiles.
- Programación. Tipos CNC.

Preparación de máquinas de control numérico (CNC):

- CNC de 3 ejes. Características y aplicaciones.
- Secuenciación de operaciones.
- Preparación de plantillas y útiles de sujeción de piezas.
- Velocidades de rotación, avance y velocidades de trabajo.
- Procedimientos de seguridad.

Control del proceso de mecanizado:

- Interpretación de la documentación técnica.
- Optimización de programas.
- Procedimientos de seguridad.

CVE-2025-8244

Mantenimiento de primer nivel de máquinas CNC:

- Operaciones de mantenimiento.
- Mantenimiento operativo y preventivo.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la función de programación básica y ejecución de mecanizado con máquinas automatizadas de control numérico de hasta 3 ejes.

La ejecución de mecanizado por control numérico asociado a la función de fabricación incluye aspectos como:

- Preparación de máquinas.
- Producción de productos de mecanizado.
- Control del proceso de mecanizado.
- Control de calidad de los trabajos realizados.
- Transporte y manejo de piezas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La programación de máquinas de control numérico.
- Las especificaciones de calidad en la fabricación de piezas y componentes mediante máquinas de control numérico.
- La puesta a punto de máquinas CNC.
- La seguridad y la salud laboral en el mecanizado.
- Las operaciones de mantenimiento preventivo.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La interpretación de documentación técnica, considerando la optimización de materiales.
- La programación, puesta a punto y elaboración de piezas con máquinas CNC de hasta 3 ejes, en condiciones de seguridad y con la calidad requerida.
- El mantenimiento operativo de máquinas CNC.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Montaje de carpintería y mueble</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), b), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), b), e), f), g), h), i), j), k), l), m) y ñ)</td></tr>
<tr><td>Duración: 130 h.</td><td>Código: 0546</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0172_2: Montar muebles y elementos de carpintería</td></tr>
</table>

CVE-2025-8244

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha organizado el puesto trabajo y con criterios de eficiencia.

b) Se ha relacionado la documentación de recepción de material con las instrucciones de montaje.

c) Se han determinado los lugares de almacenamiento previos al montaje.

d) Se han identificado las distintas formas de montaje mediante los herrajes y elementos de unión.

e) Se han identificado la forma, características, dimensiones y posiciones.

f) Se han ubicado las piezas en su lugar de almacenamiento hasta su intervención en el montaje, disponiendo caras, sentidos de vetas y dirección de textura.

g) Se ha realizado el acopio de herrajes siguiendo las instrucciones de montaje establecidas en el proyecto.

h) Se han caracterizado los tratamientos de manipulación de los herrajes y complementos de muebles.

i) Se han seleccionado las piezas necesarias para las distintas fases de montaje y rechazado las piezas que no cumplen los requerimientos mínimos.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado la maquinaria para cada una de las fases de montaje.

b) Se han caracterizado las secuencias del proceso, relacionándolas con las máquinas portátiles, herramientas y útiles empleados.

c) Se han diferenciado las características y funciones de las máquinas portátiles, especificando para qué tipo de trabajo son adecuadas cada una de ellas.

d) Se han establecido los parámetros de cada una de las máquinas que intervienen.

e) Se ha determinado la maquinaria portátil necesaria en función del proyecto.

f) Se ha revisado la disposición de herramientas y máquinas portátiles listas para su uso.

g) Se han especificado los parámetros relevantes y las variables de ajuste de los ensambles sin cola.

h) Se ha realizado el acopio de plantillas específicas, para facilitar la inserción de herrajes o sistemas de unión.

i) Se ha preparado la encoladora estableciendo parámetros (temperatura y viscosidad del adhesivo, entre otros).

j) Se ha realizado una pieza de control, mecanizando completamente el sistema de unión y los herrajes.

k) Se han determinado los equipos de protección individual necesarios.

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

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se han establecido las fases de montaje considerando el tipo de montaje (cajones, puertas y armazones, entre otros) y los medios disponibles.

b) Se ha realizado el mecanizado de los elementos de unión mediante la maquinaria prevista.

c) Se ha realizado un premontaje de subconjuntos utilizando las herramientas, medios y equipos adecuados.

d) Se ha comprobado, a partir de planos de montaje, las dimensiones y tolerancias de las piezas y uniones (ensambles y empalmes).

e) Se ha encolado y insertado el elemento de unión en las piezas que lo requieran de forma manual y mediante maquinaría automática.

f) Se ha efectuado el prensado de las piezas, estableciendo los parámetros (posición, presión, temperatura, tiempo y protecciones, entre otros).

g) Se han especificado los parámetros relevantes y las variables que deben ser considerados en el masillado y lijado de subconjuntos.

h) Se han seleccionado los abrasivos en función del material que se ha de ligar y de la finura requerida en la siguiente fase.

i) Se han masillado y lijado los subconjuntos, empleando los materiales y maquinaria adecuado.

j) Se ha realiza el premontaje de subconjuntos respetando las medidas de seguridad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los herrajes en función del tipo de mueble o accionamiento establecidos en el proyecto.

b) Se ha confeccionado el plan de montaje del conjunto y de sus componentes.

c) Se ha mecanizado los componentes empleando plantillas específicas para el montaje de herrajes.

d) Se han aplicado técnicas de montaje de herrajes y accesorios.

e) Se han comprobado los parámetros establecidos.

f) Se han reajustado las holguras.

g) Se han rechazado aquellos componentes que no superan el control de calidad establecido.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

c) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

CVE-2025-8244

f) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primeros factores de prevención de riesgos.

g) Se ha operado con las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS.

Organización y control de componentes para el montaje:

- Procesos de montaje. Fases. Protocolos.
- Identificación de componentes para el montaje.
- Interpretación de documentación técnica para el montaje.
- Comprobaciones previas al montaje.

Preparación de maquinaria, útiles y accesorios para el montaje:

- Herramientas electro-portátiles. Tipos. Accesorios y mantenimiento.
- Sistemas de elementos de unión.
- Sistemas de encolado.
- Sistemas de prensado.

Composición de conjuntos de carpintería y mueble:

- Plantillas. Tipos.
- Mecanizado, montaje y ajuste.
- Elementos de carpintería.
- Prensado. Fases. Medios.
- Normas de seguridad. Métodos y medios de protección individual.

Montaje de herrajes y accesorios:

- Herrajes para estructuras de mobiliario.
- Técnicas de unión.
- Sistemas de accionamiento.
- Sistemas de condena.
- Instrucciones técnicas para el montaje de herrajes.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de montaje.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de grabación de datos y elaboración de documentos informáticos, así como el archivo digital, la impresión y la transmisión de los mismos.

CVE-2025-8244

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Recepción e identificación de materiales para el montaje.
- Almacenaje y la clasificación de los componentes.
- Preparación de la maquinaria y equipos para los mecanizados e inserciones de herrajes.
- Preparación de los equipos de aplicación de adhesivo.
- Preparación de los sistemas de prensado.
- Control de calidad de los muebles y elementos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Las operaciones de recepción de elementos de carpintería.
- Técnica en montaje de elementos de carpintería y mobiliario.
- Técnica de prensado y encolado de elementos de carpintería y mobiliario.
- Técnica de higiene y seguridad en el trabajo.
- La identificación de los principales sistemas de montaje de elementos de carpintería y mobiliario realizando el manejo de la maquinaria específica de montaje y prensado, en condiciones de seguridad y salud laboral.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Acabados en carpintería y mueble</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), b), d), e), g), h), i), j), k), l), m), n) y o)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), b), d), e), g), h), i), j), k), l), m) y ñ)</td></tr>
<tr><td>Duración: 100 h.</td><td>Código: 0547</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0166_2: Preparar el soporte y poner a punto los productos y equipos para la aplicación del acabado
ECP0168_2: Realizar el tintado, acabados especiales y decorativos</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han revisado las superficies de aplicación comprobando que no presentan rayados, grietas o marcas de mecanizado.

b) Se ha comprobado que los soportes de aplicación no contienen manchas o productos incompatibles con el producto a aplicar.

c) Se han identificado los soportes valorando sus cualidades para la aplicación de productos.

d) Se ha revisado que la preparación superficial es la adecuada en función del acabado solicitado.

e) Se han identificado las medidas correctoras en los defectos superficiales detectados.

f) Se han manejado y transportado las piezas antes y durante la aplicación del producto de acabado con los medios idóneos.

g) Se han limpiado y aclimatado los soportes antes de la aplicación.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la mezcla de productos respetando las Hojas de Seguridad de cada producto.

b) Se han mezclado los productos considerando su compatibilidad.

c) Se han mezclado los productos respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del producto.

d) Se ha realizado la preparación de productos de acabado con la viscosidad adecuada al equipo de aplicación.

e) Se han respetado las instrucciones del fabricante en la adición de disolventes.

f) Se han entonado productos considerando la compatibilidad.

g) Se han preparado productos en la cantidad idónea a la superficie a tratar.

h) Se han preparado los productos según el lugar donde irán destinados.

i) Se han limpiado los útiles, accesorios y recipientes de medida, dejándolos en condiciones óptimas utilizando el producto adecuado.

j) Se han preparado los productos en condiciones ambientales adecuadas y respetando las normas de salud laboral.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los medios manuales en función del trabajo que se va a realizar.

b) Se ha realizado la aplicación mediante operaciones manuales.

c) Se ha realizado la aplicación con las máquinas, equipos y útiles adecuados al tipo de producto

d) Se ha realizado la aplicación del tinte sin diferencias de tono e intensidad en las diferentes piezas de un conjunto.

e) Se ha comprobado que las piezas teñidas están exentas de manchas e irregularidades de tono.

f) Se ha aplicado el acabado decorativo con los medios y con la técnica adecuada, según el tipo de producto.

g) Se ha aplicado la capa de producto con el «micraje» adecuado

h) Se ha controlado la calidad en todo el proceso de aplicación.

i) Se ha realizado la aplicación del acabado decorativo según la terminación solicitada.

j) Se han limpiado los útiles y accesorios dejándolos en condiciones óptimas utilizando el producto adecuado.

k) Se han utilizado los equipos de protección personal y ambiental de forma correcta que garantizan las condiciones de seguridad adecuadas.

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

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se ha realizado el secado y curado en condiciones ambientales adecuadas, según las especificaciones técnicas de los productos.

b) Se ha controlado que el secado y curado se realiza según el proceso previsto en las especificaciones técnicas de los productos.

c) Se ha controlado la calidad en todo el proceso de secado y curado.

d) Se han comprobado los parámetros de los equipos utilizados en el secado de productos por reacción química.

e) Se han comprobado las características de las piezas acabadas.

f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos de curado y secado.

g) Se han respetado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el proceso de secado y curado de los productos aplicados.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han separado los residuos en el proceso de aplicación con la frecuencia establecida.

b) Se ha extraído el polvo de lijado con los medios adecuados.

c) Se han almacenado los residuos en contenedores adecuados y en el lugar determinado cumpliendo las normas de gestión de residuos.

d) Se han depositado los residuos (producto, filtros y envases, entre otros) en contenedores adecuados para su posterior gestión medioambiental a través de gestores autorizados.

e) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación y manejo de productos para acabado de la madera y derivados.

f) Se ha relacionado la manipulación de materiales, equipos y útiles con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

g) Se ha efectuado la manipulación de residuos utilizando las protecciones y medios adecuados para preservar la seguridad y la salud laboral.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS.

Comprobación de soportes en madera y derivados:

- Idoneidad de superficies de madera y derivados para aplicación.
- Aclimatado de soportes.
- Precauciones durante la manipulación de los soportes antes del acabado.

Preparación de productos de acabado para madera y derivados:

- Preparación de productos según equipos y técnica de aplicación.
- Compatibilidad de productos para acabado.
- Proporcionalidad en mezclas de productos.
- Control de la viscosidad.
- Riesgos característicos en la manipulación, mezcla y manejo de productos de acabados.

CVE-2025-8244

Realización de acabados decorativos. Productos y técnicas:

- Productos para aplicación manual de acabados decorativos. Propiedades.
- Procedimientos y operaciones en aplicación manual.
- Afinidad de productos de aplicación manual con el soporte.
- Útiles en aplicación manual, pincel, rodillo y pistolas aerográficas.
- Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.
- Elementos de seguridad.

Control del proceso de secado-curado de productos:

- Sistemas de secado.
- Control de calidad en el proceso. Temperatura, humedad, ventilación.
- Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.
- Elementos de seguridad.

Gestión de los residuos generados y prevención de riesgos laborales en el acabado de la madera y derivados:

- Extracción de polvo de lijado.
- Residuos de las cabinas de aplicación. Filtros.
- Envases. Restos de productos no empleados.
- Riesgos característicos de las instalaciones y procesos de acabados.
- Elementos de seguridad.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de acabado de productos de carpintería y mueble.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Identificación y manejo de equipos de aplicación de productos.
- Análisis de la documentación técnica de los productos.
- Preparación y aplicación de productos de acabado decorativos.
- Preparación y aplicación de productos de acabado empleando medios automáticos.
- Gestión de los residuos generados.
- Aplicación de tintados y acabados decorativos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Los trabajos preparatorios de los equipos de aplicación.
- El manejo de los productos en condiciones de seguridad y salud laboral.
- La preparación, mezcla y aplicación de productos.
- La limpieza y mantenimiento en condiciones de uso de útiles.
- Las técnicas de higiene, seguridad y salud medioambiental.

CVE-2025-8244

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los productos según especificaciones del fabricante, mediante fichas técnicas que permitan la preparación y aplicación de productos en madera y derivados.

- El secado y curado de las superficies en los tiempos establecidos y en condiciones de seguridad y salud laboral.

Módulo profesional	**Inglés profesional (GM)**	**Relación con objetivos generales:** k)	
		Relación con competencias: k)	
		Duración: 50 h.	**Código:** 0156

Módulo profesional	**Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)**	**Relación con objetivos generales:** h), i), j), k), l), m) y n)	
		Relación con competencias: h), i), j), k), l), m) y n)	
		Duración: 30 h.	**Código:** 1664

Módulo profesional	**Sostenibilidad aplicada al sistema productivo**	**Relación con objetivos generales:** h), i), j), k), l), m), n), ñ) y o)	
		Relación con competencias: h), i), j), k), l), m) y n)	
		Duración: 30 h.	**Código:** 1708

.

Módulo profesional	**Itinerario personal para la empleabilidad I**	**Relación con objetivos generales:** h), j), k), l), m), ñ) y o)	
		Relación con competencias: h), i), j), k), l), m) y ñ)	
		Duración: 100 h.	**Código:** 1709

Módulo profesional	**Itinerario personal para la empleabilidad II**	**Relación con objetivos generales:** h), i), j), k), m), ñ) y o)	
		Relación con competencias: i), k), m) y n)	
		Duración: 100 h.	**Código:** 1710

Módulo profesional	**Módulo optativo**	**Duración:** 80 h.

Módulo profesional	**Proyecto intermodular**	**Relación con objetivos generales:** todos	
		Relación con competencias: Todas	
		Duración: 50 h.	**Código:** 1713

4. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacio formativo	Superficie en m^2		m^2 /estudiante
	20 estudiantes	30 estudiantes	
Aula técnica	80	120	4
Taller de mecanizado *	200	300	10
Taller de montaje y acabado *	140	210	7
Almacén *	60	60	-

(*) En el punto 2 de la Disposición adicional séptima del RD 659/2023 se recoge que: *En la impartición de módulos profesionales que por sus espacios, recursos y materiales a manejar lo aconsejen,* ***las administraciones podrán establecer desdobles*** *con el fin de garantizar una enseñanza de calidad y la adecuada atención educativa y formativa.*

CVE-2025-8244

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula técnica	– Equipos audiovisuales – PCs instalados en red – Impresora A3 color – Plóter A0 – Cañón de proyección – *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, abrasímetro, entre otros)
Taller de mecanizado	– Bancos de trabajo – Equipos de herramientas manuales – Sierras (de cinta, escuadradota, tronzadora-ingletadora) – Cepilladora – Regruesadora – Fresadora-tupí – Taladro horizontal múltiple – Escopleadora – Chapadora de cantos – Prensa de platos – Lijadora-calibradora – Útiles y accesorios – Centro de mecanizado CNC – *Software* de simulación CNC – Equipos de aspiración – Compresor insonorizado – Instalación de aire comprimido
Taller de montaje y acabado	– Bancos de trabajo – Equipos de herramientas manuales – Compresor e instalación de aire comprimido con tomas en bancos de trabajo y máquinas – Prensas de montaje – Utillaje de montaje – Maquinaria portátil (fresadora electroportátil con juego de fresas y colocación de bisagras, taladro-atornillador portátil con inversión de giro y con batería de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora-enrasadora electroportátil con lijas de banda, clavijadora automática o manual, máquina insertadora-taladradora de bisagras) – Equipo informático (con programa de gestión y módulo de control de *stocks* y expediciones) – Lectores de código de barras – Impresora – Etiquetadora – Mesa de lijado – Cabina presurizada y atemperada de acabados – Pistolas (aerográficas, *airless, airmix,* electrostáticas, entre otras) – Línea de acabado compuesta por: – Máquina de rodillo en línea y/o *revers*

CVE-2025-8244

	– Máquina de cortina en línea – Túnel de secado (infra-rojos, ultravioleta de alta y de baja, aire calefactado) – Mesa para aplicación de serigrafiado – Pulidora manual – Bombas de dosificación y mezclado – Sistemas para apilado de piezas – Caballetes para soportar piezas durante procesado – Equipos de movimiento de material
Almacén	– Equipos de movimiento de material (transpaleta, carros, entre otros – Estanterías – Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras, entre otros) – Soportes para tableros

5. PROFESORADO.

Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos y Proyecto intermodular son las que se recogen en el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

CVE-2025-8244

ANEXO II

Ciclo formativo de grado medio de Instalación y Amueblamiento

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO.

El Título de Técnico en Instalación y Amueblamiento queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Instalación y Amueblamiento.

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Duración: 2000 horas.

Código: MAM203C.

Familia Profesional: Madera, Mueble y Corcho.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011: P-3.5.4.

Nivel del Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente: nivel 4A.

2. PERFIL PROFESIONAL.

Los datos del perfil profesional del título, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales y para la empleabilidad, las cualificaciones y los estándares de competencia del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales y el entorno profesional, serán los incluidos en el Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Habrá de tenerse en cuenta la corrección de erratas del Real Decreto 880/2011, publicada en el Boletín Oficial del Estado, de 29 de septiembre de 2011; lo dispuesto por el Real Decreto 1085/2020, de 9 de diciembre, por el que se establecen convalidaciones de módulos profesionales de los títulos de Formación Profesional del sistema educativo español y las medidas para su aplicación, y se modifica el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo; y las modificaciones establecidas en el artículo tercero. Modificaciones relativas a las cualificaciones profesionales y unidades de competencia del Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO.

Los objetivos generales para este título serán los establecidos en el Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones y Amueblamiento y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.1. Duración y secuenciación de los módulos profesionales.

3.1.1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a este ciclo formativo es de 2000 horas.

3.1.2. Los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Carpintería y Mueble, son los siguientes:

a. Módulos profesionales asociados a estándares de competencia (ECP):

0540 Operaciones básicas de carpintería.

0541 Operaciones básicas de mobiliario.

0542 Control de almacén.

CVE-2025-8244

0778 Planificación de la instalación.

0779 Instalación de mobiliario.

0780 Instalación de carpintería.

0781 Instalación de estructuras de madera.

b. Otros módulos profesionales:

0156 Inglés profesional (GM).

0538 Materiales en carpintería y mueble.

0539 Soluciones constructivas.

1664 Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM).

1708 Sostenibilidad aplicada al sector productivo.

1709 Itinerario personal para la empleabilidad I.

1710 Itinerario personal para la empleabilidad II.

Módulo optativo.

c. Proyecto intermodular:

1713. Proyecto intermodular.

3.2. Distribución horaria semanal por cursos.

PRIMER CURSO				
Código	**Módulos**	**Horas anuales**	**Horas semanales**	**Bilingüe**
0156	Inglés profesional (GM)	50	2	
0538	Materiales en carpintería y mueble	100	3	SÍ
0539	Soluciones constructivas	210	6	SÍ
0540	Operaciones básicas de carpintería	250	7	SÍ
0541	Operaciones básicas de mobiliario	210	6	SÍ
0542	Control de almacén	50	2	SÍ
1708	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	30	1	SÍ
1709	Itinerario personal para la empleabilidad I	100	3	SÍ
	TOTAL	1000	30	
SEGUNDO CURSO				
Código	**Módulos**	**Horas anuales**	**Horas semanales**	**Bilingüe**
0778	Planificación de la instalación	190	6	SÍ
0779	Instalación de mobiliario	130	4	SÍ
0780	Instalación de carpintería	190	6	SÍ
0781	Instalación de estructuras de madera	230	7	SÍ
1664	Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)	30	1	SÍ
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	100	3	SÍ
	Módulo optativo	80	2	SÍ
1713	Proyecto intermodular	50	1	SÍ
	TOTAL	1000	30	

CVE-2025-8244

3.3. Desarrollo de los módulos profesionales.

Módulo profesional	**Materiales en carpintería y mueble**	**Relación con objetivos generales:** a), b), e), f), g), h), i), j) y m)	
		Relación con competencias: a), b), e), f), g), h), i), j) y m)	
		Duración: 100 h.	**Código:** 0538

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha caracterizado la estructura macro y microscópica de la madera y el corcho.

b) Se han identificado las principales maderas nacionales y de importación por su nombre comercial y especie, clasificándolas como coníferas y frondosas.

c) Se han descrito maderas, considerando sus propiedades y ventajas para la utilización en los distintos procesos de carpintería y mueble.

d) Se han descrito los defectos que presentan las maderas y sus posibles consecuencias o alteraciones en el elemento a producir.

e) Se han realizado listados de material confeccionados a partir de los distintos productos de aserrado disponibles (tabla, tablón, tablilla, listones y recortes).

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

g) Se ha calculado la humedad de la madera a través del manejo de útiles e instrumentos de medición específicos.

h) Se ha seleccionado el tipo de madera a utilizar en función del tipo de esfuerzo mecánico a soportar y las características de la misma.

i) Se han realizado ensayos sencillos de laboratorio para evaluar el cumplimiento de las normas de calidad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tableros, por su nombre comercial, en función de sus características y aplicación.

b) Se han seleccionado chapas y materiales de revestimiento en función de sus características y aplicación.

c) Se han seleccionado los vidrios en función de sus características y espacio a cerrar.

d) Se han seleccionado los adhesivos en función del material a unir y del proceso de juntado.

e) Se han escogido materiales complementarios de muebles y de instalaciones.

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

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se han identificado, a partir de muestras e ilustraciones, los principales sistemas de despiece y troceado de la madera, relacionándolos con los productos a obtener y las dimensiones de los mismos.

b) Se han analizado los principales sistemas de secado y tratamiento de las maderas.

c) Se ha descrito e ilustrado los sistemas de obtención de chapas, relacionándolos con los productos obtenidos y sus características.

d) Se han diferenciado los distintos sistemas de fabricación de tableros, relacionándolos con los tipos obtenidos y su aplicación.

e) Se han descrito los sistemas de fabricación de los distintos tipos de laminados decorativos, relacionándolos con sus características técnicas y con su campo de utilización.

f) Se han elaborado esquemas con la configuración de empresas que fabrican elementos de carpintería (puertas, ventanas y barandillas).

g) Se han elaborado esquemas con la configuración de empresas que fabrican mobiliario.

h) Se han elaborado esquemas con la configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.

b) Se ha identificado, a partir de ejemplos e información técnica, los sistemas de fabricación de escaleras, ventanas, barandillas y estructuras simples de madera.

c) Se ha identificado, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de fabricación de juguetes, instrumentos musicales y objetos diversos de madera.

d) Se han descrito sistemas de revestimiento de madera en suelos, techos y paredes, identificando sus componentes, sistemas de fabricación e instalación.

e) Se han *croquizado* los componentes fundamentales de los muebles, relacionándolos con los materiales, estética, elementos decorativos, técnicas, funcionalidad y aplicación.

f) Se han reconocido los principales estilos de mueble a partir de la información hallada en bibliografía y sitios *web* de *Internet*.

g) Se han elaborado muestras con elementos significativos de muebles que identifican las características principales de estilo y de sus sistemas de construcción.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito sistemas de construcción y los subconjuntos de muebles y elementos de carpintería.

b) Se han descrito e ilustrado los sistemas de construcción y las partes de muebles.

c) Se han identificado, a partir de muestras e información técnica, los sistemas de unión en los cajones y guías de los mismos.

d) Se ha identificado, a partir de muestras e información técnica de apoyos (zócalos, nivelación de bases, regulaciones, entre otros), las distintas opciones.

e) Se han identificado, a partir de muestras e información técnica, los elementos de unión (clavijas, galletas, espigas, puntas y tornillos, entre otros).

f) Se han seleccionado herrajes para soluciones constructivas en base a catálogos y mediante programas informáticos de proveedores.

CVE-2025-8244

g) Se han obtenido planos de montaje de herrajes para cada solución constructiva, a través de programas informáticos de proveedores de herrajes.

h) Se han elaborado listados de proveedores de elementos de unión para cada solución constructiva a partir de sitios *web* de *Internet*.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los principales tipos de bosque de España y su gestión de explotación, observando las diferencias entre las distintas especies de maderas más significativas.

b) Se han confeccionado mapas representando la distribución geográfica mundial de las maderas más utilizadas en carpintería y mueble.

c) Se ha llevado a cabo un estudio sobre la planificación de los aprovechamientos forestales de España.

d) Se ha elaborado un listado de maderas debidamente documentadas que aporta el respeto al medio ambiente mediante algún sello de calidad y control (FSC y PEFC).

e) Se ha descrito la madera más adecuada para cada trabajo en función de sus características y aplicación, rechazando las partidas de madera no certificadas.

f) Se ha cumplimentado una base de datos de empresas que tienen integrados los sistemas de certificación del origen, aprovechamiento de sus maderas y subproductos.

CONTENIDOS.

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.

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

- Tableros de virutas, fibras y compuestos. Características físicas y mecánicas.
- Chapas de madera. Clases. Chapeado.
- Adhesivos. Tipos y sistemas de junta.

Caracterización de los procesos de transformación de la madera:

- Sistemas de despiece y troceado de la madera.
- Fabricación de tableros.
- Fabricación elementos de carpintería (puertas, ventanas, barandillas, entre otros).
- Fabricación mobiliario.
- Configuración de talleres de carpintería y ebanistería.

Caracterización de los procesos de fabricación de carpintería y mueble:

- Fabricación de puertas, ventanas y marcos de madera.

CVE-2025-8244

- Fabricación de escaleras, ventanas, barandillas y estructuras simples de madera.
- Revestimientos de madera en suelos, techos y paredes.

Reconocimiento de los principales sistemas constructivos:

- Tipos de mobiliario y sistemas constructivos.
- Estructuras simples. Entramado ligero, pesado y troncos.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo complementario que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica sobre el conocimiento de la madera, derivados y aplicaciones, desde el análisis de los procesos de transformación y el conocimiento y respeto de la normativa medioambiental. También se adquieren conocimientos de los procesos de fabricación de elementos y los sistemas constructivos.

La formación es de carácter transversal, por lo que el módulo puede ser común en distintos Títulos de la Familia Profesional.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción aplicada a la preparación de materiales.

La preparación de materiales está asociada a la función de producción e incluye aspectos como:

- Identificación de maderas por su nombre comercial.
- Rechazo de maderas con defectos o alteraciones.
- Selección de tableros y productos derivados.
- Determinación de la humedad de la madera.
- Cumplimiento de la normativa medioambiental.
- Selección de herrajes y complementos específicos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La selección de maderas.
- El acopio de subproductos.
- La adopción de soluciones constructivas en la fabricación de mobiliario.
- La determinación de soluciones constructivas en montaje de elementos.
- El acopio de herrajes.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de los principales tipos de madera y productos y subproductos derivados de esta, caracterizando sus principales procesos de transformación.
- El reconocimiento de los principales sistemas constructivos, identificando el proceso que se ha de llevar a cabo para obtener el producto y la normativa de seguridad y medioambiental que se ha de aplicar.

CVE-2025-8244

Módulo profesional	Soluciones constructivas	**Relación con objetivos generales:** a), b), e), f), h), i) y j)	
		Relación con competencias: a), b), e), f), h), i) y j)	
		Duración: 210 h.	**Código:** 0539

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica para mostrar la solución constructiva.

b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.

c) Se ha elaborado el croquis siguiendo las normas de representación gráfica.

d) Se ha representado en el croquis la forma, dimensiones (cotas y tolerancias, entre otras), elementos normalizados y materiales.

e) Se ha comprobado la funcionalidad de la solución.

f) Se ha valorado la estética de la solución adoptada.

g) Se ha valorado la proporcionalidad y el detalle del croquis.

h) Se ha comprobado que el dimensionamiento de la solución se adecua a los requerimientos de resistencia y espacio.

i) Se ha comprobado la factibilidad de ejecución de la solución.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han recopilado los datos de partida.

b) Se ha comprobado que la funcionalidad de la solución adoptada cumple con el uso previsto.

c) Se han considerado los esfuerzos y solicitaciones a que se someterá el elemento o conjunto.

d) Se han comprobado las condiciones y limitaciones de emplazamiento.

e) Se han valorado las posibilidades de acceso al lugar y dimensiones máximas de los elementos.

f) Se han identificado los materiales y productos necesarios.

g) Se han previsto los recursos humanos necesarios.

h) Se han previsto los medios de fabricación e instalación requeridos.

i) Se ha tenido en cuenta el coste de fabricación.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos.

CVE-2025-8244

b) Se ha seleccionado el sistema de representación a emplear.

c) Se han representado los elementos de detalle (cortes y secciones, entre otros) suficientes.

d) Se ha acotado de acuerdo a las normas y con claridad.

e) Se han incorporado indicaciones y leyendas.

f) Se han utilizado escalas y formatos normalizados.

g) Se ha identificado el plano con su información característica.

h) Se han manejado programas de diseño asistido por ordenador.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la totalidad del conjunto objeto de actuación.

b) Se han valorado las diferentes posibilidades de elementos compatibles, existentes en el mercado.

c) Se ha aplicado un criterio de referenciación.

d) Se han clasificado las referencias en función de su material y proceso.

e) Se han determinado las dimensiones en bruto de cada uno de los materiales.

f) Se han aplicado las técnicas y los procedimientos requeridos.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las partes singulares del elemento a construir y/o instalar.

b) Se han seleccionado los elementos para la toma medidas de distancias y ángulos.

c) Se ha seleccionado el soporte para la elaboración de la plantilla.

d) Se han dibujado plantillas a escala natural.

e) Se ha comprobado la optimización del aprovechamiento del material.

f) Se han seleccionado los elementos adecuados para la fabricación de la plantilla.

g) Se han realizado plantillas de los elementos que lo requieran.

h) Se han respetado las normas de Seguridad y salud laboral.

CONTENIDOS.

Elaboración de bocetos y croquis de productos de carpintería y mueble:

- Sistemas de representación gráfica.
- Instrumentos de dibujo a mano alzada.
- Normas de acotación.

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.

CVE-2025-8244

Dibujo de elementos de carpintería y mueble:

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

Elaboración de listas de materiales:

- Diferenciación entre materia prima, pieza, subconjunto y conjunto.
- Referenciación de materiales. Sistemas.
- Herramientas de informática aplicada.

Representación de plantillas:

- Piezas complejas (curvas y dobles ángulos, entre otras).
- Toma de datos (coordenadas y ángulos, entre otros).
- Sistemas de elaboración de plantillas

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción, aplicada a los procesos de preparación, mecanizado, montaje y acabado.

La representación gráfica de soluciones constructivas, asociada a la función de producción, incluye aspectos como:

- Interpretación de documentación gráfica necesaria para el proceso de fabricación.
- Preparación de materiales.
- Acopio de accesorios y complementos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La definición de soluciones constructivas y de fabricación.
- La representación de elementos y conjuntos de carpintería y mueble.
- La elaboración de listas de piezas para la fabricación.
- La representación y elaboración de plantillas para la fabricación de elementos complejos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La definición de soluciones constructivas de carpintería y mueble, incorporando las mismas al proceso productivo.
- La representación de elementos de carpintería y mueble a mano alzada, con instrumentos de dibujo y con programas de diseño asistido por ordenador en 2D.
- La elaboración de listas de materiales, clasificando los mismos en función de su incorporación al proceso de fabricación.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Operaciones básicas de carpintería</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), b), e), g), h), i) y m)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), b), e), g), h), i) y m)</td></tr>
<tr><td>Duración: 250 h.</td><td>Código: 0540</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0160_2: Preparar máquinas y equipos de taller</td></tr>
</table>

CVE-2025-8244

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales tipos de ensambles utilizados en carpintería.

b) Se han relacionado las principales soluciones constructivas con sus aplicaciones.

c) Se ha comprobado el nivel de resistencia mecánica en función del tipo de ensamble.

d) Se ha seleccionado el material a emplear en función de las características mecánicas y estéticas del ensamble.

e) Se han propuesto soluciones de ensamble alternativas que cumplan con la funcionalidad solicitada.

f) Se ha establecido el procedimiento de elaboración del ensamble, relacionando las posibles soluciones.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la madera según las características principales establecidas en la documentación gráfica.

b) Se ha controlado el grado de humedad de la madera.

c) Se ha comprobado que la madera carece de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.

d) Se ha saneado los posibles pequeños defectos de la madera en función del resultado a obtener.

e) Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.

f) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de la materia prima.

g) Se han seleccionado las piezas por su aspecto estético (tonalidad, veteado, entre otros) y estructura (nudos y repelos, entre otros).

h) Se han identificado los riesgos de manipulación en función del mecanizado a realizar.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la forma y dimensiones de las piezas a obtener a partir de la documentación técnica.

b) Se han seleccionado los útiles de medición, marcado y trazado en función del trabajo a realizar.

c) Se ha seleccionado la cara y el canto de las piezas en función de sus características (caras visibles y defectos, entre otros).

d) Se han utilizado los signos convencionales de marcado y trazado (posición y emparejado, entre otros).

e) Se ha comprobado que las medidas de los elementos marcados se corresponden con la documentación técnica.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las herramientas manuales con sus aplicaciones y manejo.

b) Se ha posicionado el material según las características de la pieza a mecanizar (veta, posición de trabajo, acometida de la herramienta, entre otros).

c) Se han fijado las piezas a mecanizar mediante útiles de apriete (gatos y prensas, entre otros).

d) Se ha efectuado el mecanizado en condiciones de seguridad y salud laboral.

e) Se han obtenido las piezas con las características requeridas.

f) Se ha comprobado que las piezas resultantes mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.

g) Se ha realizado el mantenimiento de las herramientas manuales.

h) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

i) Se ha utilizado las herramientas manuales de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

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

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado.

b) Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.

c) Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.

d) Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.

e) Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).

f) Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.

g) Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.

h) Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.

i) Se han considerado las características del material (caras de referencia, veta y entrada de pieza, entre otros) en el proceso de mecanizado.

j) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

k) Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación y puesta a punto, afilado, entre otras).

l) Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha establecido la secuencia de las operaciones de montaje.

b) Se han posicionado las piezas de acuerdo a las especificaciones técnicas de montaje (instrucciones, planos de conjunto y hojas de ruta, entre otras).

c) Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para la composición.

d) Se han evitado deformaciones durante el montaje y prensado (alabeos y descuadrado, entre otros).

CVE-2025-8244

e) Se ha comprobado que los conjuntos y subconjuntos resultantes cumplen los márgenes de tolerancia admisibles.

f) Se han mantenido las superficies libres de grasas, adhesivos y polvo, entre otros.

g) Se ha comprobado la calidad del conjunto, realizándose los ajustes para que el conjunto cumpla las especificaciones establecidas (mediante manipulación de herrajes, cepillado, lijado y encerado, entre otras).

h) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado las operaciones de mantenimiento de las herramientas manuales (afilado de formones, gubias y cuchillas, entre otras).

b) Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas convencionales.

c) Se ha realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).

d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada en todo momento.

e) Se han cambiado las herramientas de corte no operativas, cuchillas y sierras entre otras.

f) Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento, entre otros.

g) Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles.

c) Se ha relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se ha operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se ha identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

i) Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS.

Identificación de sistemas de ensamblado y unión:

- Características. Tipos. Aplicaciones.

CVE-2025-8244

- Simbología empleada en el dibujo de piezas.
- Interpretación de vistas, secciones y perspectivas de piezas y conjuntos simples.
- Sistemas de unión. Ensambles. Empalmes. Acoplamientos. Descripción.

Selección de la madera para la fabricación de elementos de carpintería:
- Identificación de la madera. Tipos.
- Despiezos. Escuadrías. Cubicación.

Realización de marcado, trazado y medición:
- Herramientas para medir, marcar y trazar. Manejo.
- Útiles de trazado.
- Operaciones de trazado y marcado con útiles.

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.

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.

Composición de conjuntos de carpintería:
- Útiles de montaje. Tipos.
- Adhesivos. Encolado.
- Ensamblado. Comprobación de conjuntos. Ajuste.
- Prensado. Disposición/situación de los elementos de apriete.

Mantenimiento de herramientas y máquinas:
- Manuales mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento.
- Mantenimiento operativo y preventivo.

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.

CVE-2025-8244

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función básica de operar en carpintería aplicando los distintos procesos de mecanizado con herramientas manuales y máquinas convencionales y operaciones de montaje.

La función de operaciones básicas de mecanizado y montaje en carpintería incluye aspectos tales como:

- Identificación de sistemas de ensamblado y unión.
- Identificación y selección de materias primas.
- Identificación de herramientas y útiles de taller.
- Asignación de recursos materiales.
- Parámetros de operación.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La elección de las materias primas.
- El mecanizado con herramientas manuales y máquinas convencionales.
- La composición de conjuntos de carpintería.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El conocimiento de las materias primas y sus técnicas de mecanizado asociadas, tanto mediante herramientas manuales como con máquinas convencionales.
- El montaje de conjuntos de carpintería y la colocación de herrajes, desglosando la secuencia de cada una de sus partes y sus especificaciones.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Operaciones básicas de mobiliario</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), b), e), g), h), i) y m)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), b), e), g), h), i) y m)</td></tr>
<tr><td>Duración: 210 h.</td><td>Código: 0541</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0160_2: Preparar máquinas y equipos de taller</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el material atendiendo a las características técnicas establecidas en la documentación gráfica.

b) Se ha comprobado que los materiales carecen de defectos o, en su caso, estos permiten su utilización.

c) Se han corregido los posibles defectos del material en función del resultado a obtener.

d) Se ha comprobado que las dimensiones de las piezas a obtener se corresponden con los listados de materiales.

e) Se ha optimizado el consumo de material en función de las dimensiones comerciales de los materiales a mecanizar.

CVE-2025-8244

f) Se han identificado los riesgos de manipulación en función del material a mecanizar y del mecanizado a realizar.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la forma y dimensiones de las plantillas a desarrollar mediante la interpretación de la documentación gráfica.

b) Se ha seleccionado el material base de acuerdo a las características de las plantillas a realizar.

c) Se ha seleccionado el procedimiento gráfico en función de las formas y dimensiones de la pieza a elaborar.

d) Se han desarrollado las formas geométricas aplicando los procedimientos gráficos establecidos.

e) Se han seleccionado los instrumentos de trazar y marcar requeridos en cada caso.

f) Se han deducido las correcciones necesarias en el trazado, en función de las deformaciones que pueden sufrir los elementos en su proceso constructivo.

g) Se ha trazado considerando las variables del proceso constructivo (preparación de bordes, tipo de corte, sangría del corte y criterios de aprovechamiento de material, entre otros).

h) Se ha verificado que los trazados y marcados realizados cumplen con las especificaciones definidas.

i) Se ha realizado el mecanizado respetando los trazos marcados con la calidad requerida.

j) Se ha realizado el acabado de las plantillas en función de la documentación técnica.

3. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas portátiles.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la maquinaria portátil empleada en la fabricación de mobiliario describiendo sus elementos constitutivos.

b) Se han seleccionado la herramienta que es preciso utilizar en función de la maquinaria portátil disponible y las características del mecanizado.

c) Se ha preparado la maquinaria portátil ajustando sus útiles.

d) Se ha comprobado el estado y la colocación de los útiles (discos de corte, fresas y brocas, entre otros).

e) Se han verificado los parámetros de trabajo en las máquinas portátiles (perpendicular o ángulo, profundidad y/o entrada, par de apriete y sentido de giro, entre otros).

f) Se ha seleccionado el abrasivo en función de las características superficiales a obtener.

g) Se ha dispuesto y sujetado el material con los útiles adecuados.

h) Se ha realizado el mecanizado respetado de trazos y mediciones.

4. Mecaniza piezas de mobiliario utilizando máquinas convencionales.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las máquinas convencionales con los procesos de mecanizado de mobiliario.

b) Se han caracterizado los distintos componentes de las máquinas describiendo su función.

c) Se ha seleccionado la maquinaria en función de las operaciones de mecanizado a realizar.

d) Se han dispuesto las protecciones correspondientes a máquinas y útiles en función del mecanizado a realizar.

CVE-2025-8244

e) Se ha verificado la colocación y sujeción de los elementos y útiles de seguridad (alimentador, protecciones y topes, entre otros).

f) Se han ajustado los parámetros de máquina en función de las características del mecanizado a realizar.

g) Se ha verificado la puesta a punto de la máquina.

h) Se ha comprobado que la primera pieza cumple las características técnicas especificadas.

i) Se han empleado los EPI en función del tipo de mecanizado realizado.

j) Se ha mecanizado de acuerdo a las buenas prácticas (ergonomía, sujeción, ajuste, preparación, puesta a punto y afilado, entre otras).

k) Se ha comprobado que la calidad del mecanizado se mantiene durante el proceso.

l) Se ha mantenido el área de trabajo limpia y en orden.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los sistemas de unión (adhesivo, herraje y tortillería, entre otros) valorando su adecuación y aplicación en cada caso.

b) Se han trazado las secuencias de las operaciones de montaje de mobiliario.

c) Se han situado las piezas en el orden y posición establecidos para realizar el montaje.

d) Se han seleccionado las herramientas y maquinaria necesaria para el armado, comprobando su correcto funcionamiento.

e) Se han ajustado las piezas sin producirse distorsiones o/y alabeos en el conjunto, efectuando comprobaciones.

f) Se ha aplicado adhesivo con útiles, realizando la limpieza posterior.

g) Se ha operado con los útiles de prensado realizando las comprobaciones necesarias.

h) Se ha realizado las uniones y fijaciones de las piezas utilizando los elementos establecidos.

i) Se ha comprobado la estructura y las dimensiones del conjunto.

j) Se han realizado las correcciones que permitan que el conjunto esté dentro de las tolerancias permitidas.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado las operaciones de mantenimiento operativo en máquinas portátiles y convencionales.

b) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de las máquinas portátiles (limpieza, engrasado y cambios de herramienta, entre otras).

c) Se han realizado las operaciones de mantenimiento definidas en la maquinaria convencional (tensado de correas, cadenas, bandas y purgado de circuitos de aire comprimido, entre otras).

d) Se ha mantenido la zona de trabajo limpia y ordenada.

e) Se han sustituido las herramientas de corte (cuchillas y sierras, entre otras) no operativas.

f) Se ha generado un histórico de incidencias de máquina y operaciones de mantenimiento entre otros.

g) Se ha comprobado la calidad de los trabajos de mantenimiento realizados.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.

c) Se han relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se ha determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se ha operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

i) Se han gestionado los residuos generados.

CONTENIDOS.

Selección de materiales para fabricación de mobiliario:

- Madera. Identificación. Clases. Propiedades.
- Chapas y laminados. Clases. Manipulado.
- Adhesivos. Clases. Características. Manipulado. Aplicaciones.
- Encolado de chapas. Técnicas y procedimientos.
- Tableros. Características. Tipos.
- Herrajes. Colocación y aplicaciones.

Elaboración de plantillas:

- Materiales. Características. Aplicaciones.
- Medición. Trazado. Marcado.
- Trazado y marcado.

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.

Mecanizado mediante máquinas convencionales:

- Máquinas convencionales. Tipos.
- Herramientas y útiles. Tipos.

CVE-2025-8244

- 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.

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

Mantenimiento operativo de máquinas convencionales y herramientas portátiles:
- Manuales mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento.
- Mantenimiento operativo y preventivo.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función básica de operar en fabricación de mobiliario, aplicando los distintos procesos de mecanizado con máquinas portátiles y convencionales y operaciones de montaje.

La función de operaciones básicas de mecanizado y montaje en mobiliario incluye aspectos tales como:
- Elección de los materiales y su justificación.
- Asignación de recursos materiales.
- Elaboración de plantillas e interpretación de documentación gráfica.
- Mecanizado de piezas mediante máquinas portátiles y convencionales.
- Montaje de mobiliario interpretando documentación técnica.
- El mantenimiento operativo de las máquinas portátiles y convencionales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
- La elección de los materiales.
- La plantificación y realización del mecanizado de piezas de mobiliario.
- El montaje de mobiliario mediante herramientas, útiles y equipos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

CVE-2025-8244

- El conocimiento de los materiales y sus técnicas de mecanizado asociadas, tanto mediante máquinas portátiles como con máquinas convencionales.

- El montaje de subconjuntos y conjuntos de mobiliario y la colocación de herrajes, complementos y accesorios, desglosando la secuencia de montaje de cada una de sus partes y sus especificaciones.

Módulo profesional	**Control de almacén**	**Relación con objetivos generales:** a), f), h), i), j), m), ñ), o), p) y q)	
		Relación con competencias: a), f), h), i), j), m), ñ), o) y p)	
		Duración: 50 h.	**Código:** 0542
ECP0171_2: Controlar y organizar componentes y accesorios de carpintería y mueble			

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Recepciona materias primas, componentes y productos aplicando procedimientos de inspección, registro y control establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han seguido las instrucciones de control e inspección de los componentes y accesorios recibidos.

b) Se han controlado, en base a especificaciones técnicas, los elementos recibidos y se separan aquellos que no las cumplen.

c) Se ha cumplimentado el registro de control en función de la inspección realizada.

d) Se ha comprobado que las materias primas recepcionadas se corresponden con el pedido realizado y con el albarán de entrega.

e) Se han identificado mediante observación directa y con el uso de equipos de medición los productos de carpintería y mueble.

f) Se han controlado las materias primas, componentes y accesorios que intervienen en las técnicas de producción justo a tiempo.

g) Se han recepcionado las materias primas, componentes y accesorios respetando las normas de seguridad y salud laboral.

2. Almacena materias primas, componentes y productos justificando los criterios de clasificación, ubicación y control para garantizar su conservación.

Criterios de evaluación**:**

a) Se han identificado y almacenado los elementos inspeccionados de forma ordenada y accesible.

b) Se ha reflejado en los documentos de control de existencias los accesorios y elementos recibidos, comprobando el stock existente.

c) Se han repuesto las existencias siguiendo los circuitos de comunicación establecidos.

d) Se han controlado las existencias manteniendo los niveles mínimos y máximos marcados, manteniendo los niveles de suministros.

e) Se han identificado los principales daños que pueden sufrir las materias primas, componentes y accesorios en su manipulación y almacenado.

f) Se han manipulado y transportado los materiales y productos cumpliendo las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud.

g) Se han almacenado y clasificado los materiales y productos atendiendo a criterios de seguridad (caducidad, temperatura, toxicidad, inflamabilidad y humedad, entre otros).

CVE-2025-8244

3. Selecciona medios de transporte para el traslado de materias primas, componentes y productos comprobando sus características y funcionamiento.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el transporte de los componentes y accesorios con los medios adecuados a las unidades de montaje, según el documento indicativo de necesidades de material.

b) Se ha definido el transporte de los materiales asegurando la integridad de los mismos.

c) Se ha comprobado que los medios de transporte están en condiciones de uso.

d) Se ha establecido la ubicación de las mercancías a trasladar al lugar de instalación facilitando su identificación y manipulación.

e) Se ha demostrado interés por aprender nuevas técnicas y medios.

f) Se ha demostrado autonomía en la resolución de pequeñas contingencias.

g) Se han trasladado las materias primas, componentes y accesorios adoptando medidas de prevención y salud laboral.

4. Prepara pedidos de materias primas, componentes y productos, justificando las medidas de gestión propuestas para optimizar las demandas cursadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han agrupado por lotes los materiales según el pedido cursado de tal forma que se pueda verificar su composición.

b) Se han dispuesto elementos de protección para preservar los pedidos de posibles deterioros.

c) Se han preparado las unidades de carga atendiendo a requerimientos (peso, volumen, facilidad de manejo, resistencia, y estabilidad, entre otros).

d) Se han identificado los lotes con etiquetas, consignando la información necesaria (número de pedido, cliente, fecha de carga, destino, número de paquetes y cantidad de piezas, entre otros).

e) Se han preparado los pedidos atendiendo a razones de prioridad o tiempo cursado.

f) Se han preparado los pedidos, adoptando medidas de prevención y salud laboral.

5. Expide materias primas, componentes y productos ubicándolos según el medio de carga y transporte seleccionado.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado que las materias primas, componentes y productos expedidos son los establecidos.

b) Se ha comprobado la carga de los productos en orden inverso al de la descarga según destinos.

c) Se ha planificado la carga de los productos, ubicándolos e inmovilizándolos de forma que no sufran deterioro.

d) Se han expedido y cargado los productos con los medios adecuados según las unidades de carga, volumen y peso.

e) Se ha demostrado autonomía en la resolución de pequeñas contingencias.

f) Se ha realizado la carga y colocación de los productos cumpliendo las normas de seguridad, evitando riesgos innecesarios.

CVE-2025-8244

CONTENIDOS.

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.
- Riesgos físicos en la recepción y manipulación de materiales.

Almacenaje de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:

- Clasificación de materiales y productos según destino.
- Sistemas de paletización de productos
- Almacenaje y ubicación de elementos según parámetros establecidos (frecuencia de uso, peso, volumen, peligrosidad, inflamabilidad, toxicidad, caducidad y destino, entre otros).
- Apilado y colocación de materiales.
- Elementos de seguridad: personales, máquinas e instalaciones.
- Sistemas de prevención-extinción de incendios en almacén de materiales y productos.

Selección de medios de transporte:

- «Transpaletas»: clases, manejo y mantenimiento.
- Carros manuales.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y salud laboral en el traslado de materias primas, componentes y accesorios.

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.

Expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble:

- Medios de carga.
- 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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo asociado a la competencia que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de control de almacén de suministros aplicado a los procesos de recepción, almacenado, traslado y expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble.

La función de control de almacén de suministros incluye aspectos como:

- Identificación de máquinas y equipos de control de almacén.

CVE-2025-8244

- Análisis de la documentación técnica utilizada o generada.
- Identificación de productos almacenados.
- Gestión de residuos generados.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La recepción de materias primas, componentes y productos terminados.
- El almacenado y codificado de productos.
- La preparación de pedidos según demanda.
- La expedición de productos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de materias primas, componentes y productos.
- La aplicación de programas informáticos de codificación para la recepción, almacenamiento y expedición de materias primas, componentes y productos de madera y mueble.
- La aplicación de técnicas y medios de almacenado de materias primas, componentes y productos según protocolos establecidos.
- La preparación y expedición de materias primas, componentes y productos en condiciones de seguridad y salud laboral.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Planificación de la instalación</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
a), c), d), i), k), l), m), n), ñ), o), p), q) y r)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
a), c), d), i), k), l), m), n), ñ), o), p) y q)</td></tr>
<tr><td>Duración: 190 h.</td><td>Código: 0778</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0163_2: Planificar la instalación, acopio de materiales, máquinas y herramientas
ECP0883_2: Tomar datos y efectuar cálculos para la instalación de elementos de carpintería</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado la documentación técnica existente sobre el espacio en el que se ubicará la instalación requerida.

b) Se han caracterizado las instalaciones existentes en el lugar (electricidad, fontanería y gas, entre otros) de la toma de datos.

c) Se han seleccionado los instrumentos y útiles necesarios para la toma de datos.

d) Se han utilizado los instrumentos de medición para la toma de datos.

e) Se ha realizado un croquis del lugar en el que se ubicará la instalación requerida, anotándose con precisión los datos relevantes.

f) Se ha bocetado una predistribución en función de los condicionantes del lugar de instalación y los requerimientos del cliente.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el espacio.

b) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos que es preciso representar.

c) Se han representado las vistas necesarias del espacio mediante programas de diseño asistido por ordenador.

d) Se han representado los detalles, identificando su escala y posición.

e) Se han obtenido perspectivas del espacio de instalación mediante programas de diseño asistido por ordenador.

f) Se han interpretado planos con su información característica.

g) Se han impreso y plegado los planos de acuerdo con las normas de representación gráfica.

3. Elabora distribuciones de conjuntos de instalación de mobiliario, utilizando aplicaciones informáticas específicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han incorporado al proceso las medidas del espacio de instalación obtenidas de los planos del espacio.

b) Se ha realizado un croquis de distribución de los elementos que hay que instalar.

c) Se ha documentado la solución adoptada que se ha de instalar.

d) Se han utilizado componentes normalizados en la solución adoptada.

e) Se han secuenciado las principales fases de los procesos que se llevan a cabo en instalación de carpintería y de mobiliario.

f) Se han utilizado aplicaciones informáticas para realizar la distribución de conjuntos.

g) Se han archivado los datos procesados por la aplicación informática y las soluciones obtenidas.

4. Selecciona recursos para la instalación de carpintería y mueble, relacionando los procesos con los materiales, máquinas y herramientas que hay que emplear.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los distintos procesos de instalación que intervienen en carpintería y mueble.

b) Se ha considerado una solución que minimiza el uso de materiales que generan residuos peligrosos.

c) Se han considerado los principales útiles, equipos y herramientas para llevar a cabo los procesos de instalación.

d) Se han relacionado los principales procedimientos de instalación con las máquinas y herramientas necesarias para llevarlos a cabo.

e) Se ha establecido la secuencia de las operaciones que se deben realizar.

f) Se ha colaborado en la asignación de los recursos necesarios para cada operación (materiales, máquinas y herramientas, entre otros).

g) Se han asignado tiempos para la realización de las distintas operaciones en la ejecución de la instalación.

CVE-2025-8244

h) Se han seleccionado los embalajes para el transporte teniendo en cuenta su posible reutilización y su gestión como residuo.

i) Se han identificado los aspectos de seguridad e higiene que afectan al proceso de instalación.

5. Elabora presupuestos de instalación de carpintería y mueble, utilizando programas informáticos y valorando las distintas soluciones de instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se han manejado e interpretado bases de datos de materiales (catálogos y tarifas, entre otros).

b) Se ha calculado el coste del material.

c) Se ha estimado el coste de los desperdicios de material.

d) Se han calculado los costes directos de instalación.

e) Se han calculado los costes indirectos de instalación.

f) Se han contemplado los márgenes comerciales.

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

CONTENIDOS.

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.
- Croquizado de espacios para la instalación. Anotación de medidas. Indicaciones complementarias.

Realización de planos de los espacios de instalación:

- Selección del sistema de representación.
- 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 mediante programas de Diseño Asistido por Ordenador.

Elaboración de distribuciones de conjuntos de instalación de mobiliario:

- Dimensiones normalizadas del mobiliario.
- Elaboración de croquis de la instalación de mobiliario.
- Distribución de mobiliario con programas específicos.

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.
- Selección de las máquinas y herramientas para la instalación.
- Identificación de materiales de embalaje.
- Asignación de medios de prevención de riesgos laborales para la instalación.

CVE-2025-8244

Elaboración de presupuestos de instalación de carpintería y mueble:

- Identificación de unidades de obra.
- Elaboración de mediciones.
- Cálculo de costes directos e indirectos.
- Manejo de hoja de cálculo para la elaboración de presupuestos.
- Manejo de base de datos para la identificación de materiales y precios.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo asociado a la competencia, por lo que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de planificación aplicada a los procesos de instalación de carpintería, de mobiliario y de estructuras de madera.

La documentación técnica de los procesos de instalación asociada a la función de planificación incluye aspectos como:

- La toma de datos necesaria para el proceso de instalación.
- La elaboración de documentación técnica de la instalación, incluyendo los planos y la estimación económica de los trabajos.
- La programación de actividades de instalación y la asignación de recursos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en el:

- Desarrollo de proyectos de instalación de carpintería.
- Desarrollo de proyectos de instalación de mobiliario.
- Desarrollo de proyectos de instalación de estructuras de madera.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La toma de datos necesaria para el proceso de instalación, describiendo las instalaciones existentes.
- La elaboración de bocetos, croquis y planos de los espacios de instalación.
- La realización de distribuciones de conjuntos de carpintería y mueble para su instalación, seleccionando los recursos materiales y humanos necesarios para cumplir las especificaciones.
- Elaboración de diagramas del proceso de instalación.
- La elaboración de presupuestos sencillos de instalaciones de carpintería y mueble, mediante programas informáticos.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Instalación de mobiliario</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
b), c), d), e), f), i), j), k), l), m), ñ), o) y p)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
b), c), d), e), f), i), j), k), l), m), ñ) y o)</td></tr>
<tr><td>Duración: 130 h.</td><td>Código: 0779</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0164_2: Componer y fijar el mobiliario y efectuar las instalaciones complementarias
ECP0165_2: Comprobar el funcionamiento y efectuar las operaciones de ajuste y acabado</td></tr>
</table>

CVE-2025-8244

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación**:**

a) Se ha interpretado en obra la documentación necesaria para asegurar la correcta ejecución de la instalación.

b) Se han seleccionado los instrumentos y útiles de medida para la comprobación de datos.

c) Se han realizado las mediciones necesarias para asegurar la instalación.

d) Se ha comprobado la adecuación de los herrajes de fijación al soporte.

e) Se han marcado los puntos claves definidos en el proyecto.

f) Se han establecido las correcciones a las posibles desviaciones del proyecto, en su caso.

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

Criterios de evaluación**:**

a) Se ha comprobado que los materiales y medios especificados en el proyecto de instalación se encuentran disponibles.

b) Se ha realizado el pedido de materiales, en su caso, a los proveedores.

c) Se ha comprobado que los equipos y herramientas están operativos.

d) Se han puesto a punto los equipos y herramientas que lo requieran.

e) Se ha participado en la confección de los planes de trabajo.

f) Se han planificado las necesidades de transporte.

3. Instala cocinas, fijando sus elementos y realizando operaciones de regulación, ajuste y nivelación.

Criterios de evaluación**:**

a) Se ha recepcionado el material, ubicándolo según el orden de instalación.

b) Se han montado los elementos necesarios para su posterior instalación.

c) Se han instalado los herrajes de fijación siguiendo las indicaciones de la documentación técnica.

d) Se han realizado las instalaciones complementarias (eléctricas, fontanería y aspiración, entre otras), comprobando su funcionamiento.

e) Se ha rematado el mobiliario (cornisa, rodapié y zócalo, entre otros) según las especificaciones del proyecto.

f) Se han instalado los elementos móviles (puertas y cajones, entre otros) y regulado de acuerdo con las indicaciones del proyecto.

g) Se han colocado los electrodomésticos y se ha comprobado, en su caso, el funcionamiento.

h) Se ha limpiado el lugar de instalación, dejándolo en condiciones de entrega.

i) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se han desembalado los elementos de instalación, manipulándolos con seguridad.

b) Se han comprobado los componentes, presentándolos en el lugar de ubicación.

c) Se han montado los elementos, siguiendo las instrucciones de montaje.

d) Se han colocado los herrajes según las indicaciones de la documentación técnica.

e) Se han ajustado los herrajes, asegurando su correcto funcionamiento.

f) Se ha verificado que los elementos complementarios y de remate se adaptan a la instalación.

g) Se ha nivelado el mobiliario, comprobando parámetros y holguras.

h) Se ha limpiado el lugar de instalación, dejándolo en condiciones de entrega.

i) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

5. Instala muebles modulares, interpretando planos de montaje y montando sus elementos en función del tipo de instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha revisado el lugar de instalación, comprobando la instalación de niveles.

b) Se han recepcionado todos los componentes que se van a instalar.

c) Se ha panelado la pared soporte según requiera la composición.

d) Se han presentado los elementos estructurales y nivelado cada uno de los elementos del mueble.

e) Se han determinado las fases de montaje.

f) Se han instalado los elementos estructurales y módulos en el orden establecido.

g) Se han ajustado los elementos móviles (frentes de puertas y cajones, accesorios).

h) Se han realizado las instalaciones complementarias (eléctricas y de audio-tv, entre otras), comprobando su funcionamiento.

i) Se ha limpiado el lugar de instalación, dejándolo en condiciones de entrega.

j) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado todos los elementos sin terminación o con terminación defectuosa.

b) Se han diferenciado los productos de retoque existentes en el mercado (maletín o equipo de retoque y masillas, entre otros).

c) Se ha determinado la técnica de acabado que hay que realizar en función del retoque.

d) Se han empleado los productos de acabado (barnices, rotuladores y ceras, entre otros) mediante los útiles de aplicación.

e) Se han realizado las técnicas de repaso con medios manuales (brocha, rodillo y espátulas, entre otros).

f) Se han observado las condiciones de seguridad en la preparación y aplicación de acabados.

CVE-2025-8244

g) Se ha efectuado la limpieza de los útiles de repaso, dejándolos en estado de uso.

h) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

i) Se han retirado los envases y embalajes, reciclándolos.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles, entre otros.

c) Se han relacionado los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear con las distintas operaciones de instalación.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de instalación.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS.

Replanteo de instalaciones de mobiliario:

- Interpretación de planos de instalación de mobiliario.
- Interpretación de planos de distribución e instalación en locales y espacios.
- Comprobación de medidas en obra.
- Elaboración de plantillas para replanteo de la instalación.

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.
- Lista de herramientas y maquinaria portátil.
- Lista de herrajes para la instalación de mobiliario.

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.
- Operaciones de regulación y nivelación. Tolerancias.

CVE-2025-8244

- Colocación de elementos, accesorios de cocina y remates: encimera, zócalos, copetes, tapa luces y cornisas.
- Mecanizado en el lugar de instalación: taladrado y corte.

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.
- Operaciones de regulación y nivelación.

Instalación de muebles modulares:

- Composiciones modulares. Librerías, expositores y almacenamiento-archivador, entre otras.
- Interpretación de planos de montaje.
- Máquinas y herramientas utilizadas en el montaje de mueble modular.
- 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.

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.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo asociado a la competencia, por lo que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación aplicada a los procesos de replanteo, planificación y fijación de mobiliario.

Las operaciones de montaje de mobiliario asociadas a la función de instalación incluyen aspectos tales como:

- La interpretación de la documentación técnica para el replanteo y montaje de mobiliario.
- La utilización de máquinas y equipos para la composición y fijación de elementos de mobiliario.
- La supervisión de los trabajos de instalación y la corrección de errores.

CVE-2025-8244

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La instalación de mobiliario de cocina.

- La instalación de mueble exento.

- La instalación de mueble modular.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La interpretación de planos distribución y montaje para la instalación mobiliario.

- Las operaciones de marcado para el replanteo de la instalación.

- El manejo de máquinas, herramientas y útiles empleadas en la instalación de muebles en condiciones de uso y de salud laboral.

- La aplicación de técnicas de montaje, instalación y ajuste de muebles, considerando la adecuada inserción de herrajes y complementos.

- La aplicación de técnicas de repaso de acabados en superficies.

<table>
<tr><td rowspan="3">Módulo profesional</td><td rowspan="3">Instalación de carpintería</td><td colspan="2">Relación con objetivos generales:
b), c), d), e), g), i), j), k), l), m), ñ), o) y p)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Relación con competencias:
b), c), d), e), g), i), j), k), l), m), ñ) y o)</td></tr>
<tr><td>Duración: 190 h.</td><td>Código: 0780</td></tr>
<tr><td colspan="4">ECP0884_2: Efectuar instalaciones de puertas y ventanas de madera
ECP0885_2: Efectuar instalaciones de revestimientos de madera y similares</td></tr>
</table>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado en obra la documentación necesaria para asegurar la correcta ejecución de la instalación.

b) Se han seleccionado los instrumentos y útiles de medida para la comprobación de datos.

c) Se han realizado las mediciones necesarias para asegurar la instalación.

d) Se ha comprobado la adecuación de los herrajes de fijación al soporte.

e) Se han marcado los puntos claves definidos en el proyecto.

f) Se han establecido las correcciones a las posibles desviaciones del proyecto, en su caso.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado que los materiales y medios especificados en el proyecto de instalación se encuentran disponibles.

b) Se ha realizado el pedido de materiales, en su caso, a los proveedores.

c) Se ha comprobado que los equipos y herramientas están operativos.

d) Se han puesto a punto los equipos y herramientas que lo requieran.

CVE-2025-8244

e) Se ha participado en la confección de los planes de trabajo.

f) Se han planificado las necesidades de transporte.

3. Instala puertas y ventanas, fijándolas a los paramentos y realizando operaciones de regulación, ajuste y nivelación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recepcionado el material, ubicándolo según el orden de instalación.

b) Se han montado los elementos necesarios para su posterior instalación.

c) Se han instalado los herrajes de fijación, siguiendo las indicaciones de la documentación técnica.

d) Se han instalado las puertas y ventanas, siguiendo las especificaciones del fabricante y el tipo de instalación.

e) Se han realizado las instalaciones complementarias descritas en la documentación (pulsadores eléctricos, entre otros).

f) Se ha rematado la instalación (tapajuntas y manillas, entre otros) según las especificaciones del proyecto.

g) Se han instalado y regulado los elementos móviles (hojas), de acuerdo con las indicaciones del proyecto.

h) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha revisado el lugar de instalación, comprobando los huecos y los niveles de suelo y paredes.

b) Se han recepcionado todos los componentes que se van a instalar.

c) Se han determinado las fases de montaje en función de la instalación.

d) Se ha panelado la pared soporte según requiera la composición.

e) Se han instalado y nivelado los elementos estructurales y módulos en el orden establecido.

f) Se han ajustado los elementos móviles (frentes de puertas y cajones, accesorios).

g) Se han instalado los herrajes (corbateros, zapateros y percheros abatibles, entre otros) comprobando su funcionamiento.

h) Se han realizado las instalaciones complementarias descritas en la documentación (pulsadores eléctricos, registros luz y agua, entre otros).

i) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

5. Coloca suelos de madera y derivados, mecanizando sus componentes y aplicando las técnicas de ensamblado y fijación según los condicionantes de instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha revisado el lugar de instalación, comprobando los ángulos de las paredes y los niveles de suelo.

b) Se han verificado los componentes que se van a instalar.

c) Se ha preparado la superficie en función del tipo de instalación que hay que realizar.

d) Se ha replanteado la instalación, teniendo en cuenta criterios económicos y funcionales.

CVE-2025-8244

e) Se han dispuesto las tablas o tablillas en la posición adecuada por motivos estéticos.

f) Se ha instalado el suelo, empleando las herramientas y herrajes adecuados al tipo de instalación.

g) Se han previsto juntas de dilatación en función de distintos parámetros (tipo de material, tipo y tamaño de instalación, entre otros).

h) Se han dispuesto los elementos complementarios especificados en la documentación técnica (zócalo, registros de luz y de agua, entre otros).

i) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

6. Reviste paramentos verticales, mecanizando sus componentes y aplicando las técnicas de ensamblado y fijación según los condicionantes de instalación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha revisado el lugar de instalación, comprobando los ángulos y planimetría de las paredes objeto de recubrimiento.

b) Se han verificado los componentes que se van a instalar.

c) Se ha preparado la superficie en función del tipo de instalación que hay que realizar.

d) Se ha replanteado la instalación, teniendo en cuenta criterios económicos y funcionales.

e) Se ha instalado el revestimiento, empleando las herramientas y herrajes adecuados al tipo de instalación.

f) Se ha mantenido la horizontalidad de los elementos o el ángulo establecido en el proyecto de instalación.

g) Se han instalado los remates, teniendo en cuenta los movimientos previstos (dilatación y contracción) de la instalación.

h) Se han realizado las instalaciones complementarias descritas en la documentación (registros de luz y agua, entre otros).

i) Se han usado sistemas de herrajes que permiten el acceso de registros.

j) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado todos los elementos sin terminación o con terminación defectuosa.

b) Se han diferenciado los productos de retoque existentes en el mercado (maletín o equipo de retoque y masillas, entre otros).

c) Se ha determinado la técnica de acabado que se va a realizar en función del retoque.

d) Se han empleado los productos de acabado (barnices, rotuladores, ceras y entre otros) mediante los útiles de aplicación.

e) Se han realizado las técnicas de repaso con medios manuales (brocha, rodillo y espátulas, entre otros).

f) Se han observado las condiciones de seguridad en la preparación y aplicación de acabados.

g) Se ha efectuado la limpieza de los útiles de repaso, dejándolos en estado de uso.

h) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

i) Se han retirado los envases y embalajes, reciclándolos.

CVE-2025-8244

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas, útiles, entre otros.

c) Se han relacionado los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.

e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se han utilizado las máquinas, respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS.

Replanteo de instalaciones de carpintería:

- Interpretación de planos de instalación de carpintería.
- Interpretación de planos de distribución e instalación en locales y espacios.
- Comprobación de medidas en obra.
- Elaboración de plantillas para replanteo de la instalación.

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.
- Lista de herramientas y maquinaria portátil.
- Lista de herrajes para la instalación de carpintería.

Instalación de puertas y ventanas:

- Productos para la fijación de los elementos de instalación. Características. Tipos y aplicaciones.
- Instalación de puertas:
    - Sistemas normalizados de instalación de puertas (cerco directo, cerco revestido, kit y *block*, entre otros).
    - Tolerancias en instalación de puertas. Apertura. Cierre.
    - Identificación de elementos de puertas. Medidas normalizadas.
    - Tipos y medidas pre-marcos.
    - Herrajes y accesorios. Colocación y ajuste. Mano de puertas.
    - Mecanizado en el lugar de instalación, seguridad en el mecanizado.

CVE-2025-8244

- 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 pre-marcos.
    - Herrajes y accesorios. Colocación y ajuste. Mano de ventanas.
    - Mecanizado en el lugar de instalación. Seguridad en el mecanizado.
- Digitalización de documentos.
- Confidencialidad de la información.

Instalación de vestidores y armarios empotrados:

- Sistemas normalizados de instalación de vestidores y armarios empotrados (cerco directo, cerco revestido, kit y *block*, entre otros).
- Tolerancias en instalación de puertas. Apertura. Cierre.
- Identificación de elementos de puertas. Medidas normalizadas.
- Tipos y medidas pre-marcos.
- Revestimientos interiores.
- Herrajes y accesorios. 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.

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).
- Tolerancias en instalación de tarima y parqué. Juntas de dilatación.
- Identificación de elementos de tarima y parqué. Medidas normalizadas.
- 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 *parquet*.

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).
- Tolerancias en instalación de revestimientos. Juntas de dilatación.
- 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.

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).

CVE-2025-8244

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

- Aplicación de repasos de acabados.

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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo asociado a la competencia, por lo que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación aplicada a los procesos de replanteo, planificación y fijación de carpintería.

Las operaciones de montaje de carpintería asociadas a la función de instalación incluyen aspectos tales como:

- La interpretación de la documentación técnica para el replanteo y montaje de elementos de carpintería.

- La utilización de máquinas y equipos para la composición y fijación de elementos de carpintería.

- La supervisión de los trabajos de instalación de carpintería y la corrección de errores.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La instalación de puertas y ventanas.

- La instalación de vestidores y armarios empotrados.

- La instalación de suelos de madera y derivados.

- La instalación de revestimientos de madera y derivados en paramentos verticales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La interpretación de planos de distribución y montaje para la instalación de elementos de carpintería.

- Las operaciones de marcado para el replanteo de la instalación.

- El manejo de máquinas, herramientas y útiles empleadas en la instalación de elementos de carpintería en condiciones de uso y de salud laboral.

- La aplicación de técnicas de montaje, instalación, fijación y ajuste de elementos de carpintería, considerando la adecuada inserción de herrajes y complementos.

- La aplicación de técnicas de repaso de acabados en superficies.

CVE-2025-8244

Módulo profesional	Instalación de estructuras de madera	**Relación con objetivos generales:** b), c), d), e), h), i), j), k), l), m), ñ), o) y p)	
		Relación con competencias: b), c), d), e), h), i), j), k), l), m), ñ) y o)	
		Duración: 230 h.	**Código:** 0781
ECP0886_2: Efectuar instalaciones de estructuras de madera			

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado en obra la documentación necesaria para asegurar la correcta ejecución de la instalación.

b) Se han seleccionado los instrumentos y útiles de medida para la comprobación de datos.

c) Se han realizado las mediciones necesarias para asegurar la instalación.

d) Se ha comprobado la adecuación de los herrajes de fijación al soporte.

e) Se han marcado los puntos claves definidos en el proyecto.

f) Se han establecido las correcciones a las posibles desviaciones del proyecto, en su caso.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado que los materiales y medios especificados en el proyecto de instalación se encuentran disponibles.

b) Se ha realizado el pedido de materiales, en su caso, a los proveedores.

c) Se ha comprobado que los equipos y herramientas están operativos.

d) Se han puesto a punto los equipos y herramientas que lo requieran.

e) Se ha participado en la confección de los planes de trabajo.

f) Se han planificado las necesidades de transporte.

3. Instala escaleras de madera y barandillas, fijando y ajustando sus elementos de acuerdo a la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

a) Se han evaluado los sistemas de ensamblado y medios de unión de los elementos de una escalera.

b) Se han confeccionado las plantillas necesarias para el montaje de las piezas con forma y doble curvatura.

c) Se han pre-montado los tramos de peldaños para facilitar el montaje.

d) Se han establecido los parámetros y los accesorios en cada máquina que se va a utilizar.

e) Se ha mecanizado la unión de los elementos de la barandilla.

CVE-2025-8244

f) Se ha fijado a la construcción la zanca o cremallera, con los elementos establecidos en el proyecto.

g) Se han ejecutado los cortes de ajuste entre tramos con la maquinaria y herramientas específicas.

h) Se han fijado los distintos elementos de la barandilla y posteriormente se ha procedido a su ajuste final y a la colocación de elementos decorativos.

i) Se ha limpiado el lugar de la instalación, dejándolo en condiciones de entrega.

j) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

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

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado las piezas mediante códigos para facilitar su montaje final en la instalación.

b) Se ha solucionado el encuentro de los diferentes planos en la estructura, mediante uniones y cortes.

c) Se han mecanizado las diferentes piezas, mediante maquinaria portátil básica y específica.

d) Se han seleccionado los herrajes y productos de fijación.

e) Se han dispuesto los andamios o elementos de elevación en función del techo.

f) Se han montado los diferentes elementos a partir de las especificaciones del proyecto.

g) Se han fijado los elementos estructurales al soporte o material de agarre, nivelando la estructura.

h) Se han realizado instalaciones complementarias.

i) Se ha limpiado el lugar de instalación, dejándolo en condiciones de entrega.

j) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

5. Mecaniza piezas de madera para la instalación de estructuras, componiendo sus elementos mediante ensambles y herrajes.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprobado los niveles o planitud del lugar de instalación.

b) Se han seleccionado los herrajes de la estructura, según las características técnicas del proyecto de instalación.

c) Se ha considerado la codificación de las piezas para facilitar su montaje en la instalación.

d) Se ha trazado el posicionamiento de las piezas, cortes y ajustes.

e) Se han utilizado plantillas y soportes para la fijación de elementos.

f) Se han mecanizado los cortes de ajuste entre distintos elementos con maquinaria portátil y herramientas.

g) Se han instalado los elementos de fijación que soportan la estructura.

h) Se ha ajustado el resto de la estructura, fijando los elementos necesarios.

i) Se han dispuesto los andamios o elementos de elevación en función de la estructura.

j) Se ha limpiado el lugar de instalación, dejándolo en condiciones de entrega.

k) Se han cumplimentado los formularios de control de calidad.

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

Criterios de evaluación:

CVE-2025-8244

a) Se han reconocido los tipos de productos de acabado en función de distintos parámetros (instrucciones del fabricante, tipo de instalación, ubicación y uso previsto).

b) Se han manipulado los productos, respetando las Hojas de Seguridad.

c) Se han mezclado los productos, respetando la proporcionalidad especificada en la ficha del fabricante.

d) Se han preparado productos en la cantidad idónea para la superficie que hay que tratar.

e) Se han aplicado los productos de acabado y preventivos, con los útiles y accesorios indicados por el fabricante.

f) Se han dejado en condiciones de utilización para futuros usos las herramientas y recipientes de medida.

g) Se han retirado los envases y restos de productos con un gestor autorizado.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles, entre otros.

c) Se han relacionado los elementos de seguridad de las máquinas (protecciones, alarmas y paros de emergencia, entre otros) y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de mecanizado.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.

e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado.

f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

g) Se han utilizado las máquinas, respetando las normas de seguridad.

h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

CONTENIDOS

Replanteo de instalaciones de estructuras de madera:

- Interpretación de planos de instalación de estructuras.

- 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).

- Manejo de útiles, instrumentos de medición y nivelación (detectores, goniómetros, inclinómetros y niveles laser, entre otros).

Determinación de recursos para la instalación de estructuras de madera:

- Máquinas portátiles para instalación de estructuras de madera. Características. Fresadora, ingletadora y sierra circular, entre otras.

- Interpretación de hojas de procesos de instalación de estructuras de madera.

CVE-2025-8244

- Lista de materiales, herramientas y maquinaria portátil.
- Lista de herrajes y anclajes para la instalación de estructuras de madera.

Instalación de escaleras de madera:

- Sistemas de unión y ensamblado.
- Elementos de unión y herrajes.
- Medios de transporte y elevación. Escaleras, cimbras, torres móviles y andamios modulares.
- Normativa medioambiental comunitaria y local.

Instalación de techos decorativos:

- Tipos de madera y productos derivados para techos decorativos.
- 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.

Instalación de estructuras de madera:

- Soportes. Tipos. Sistemas de anclaje.
- Medios de fijación mecánicos. Estribos internos, estribos ocultos y bases regulables, entre otros.
- Sistemas de codificación de piezas.
- Materiales de aislamiento. Térmico. Acústico.
- 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.

Aplicación de acabados y tratamientos preventivos:

- Preparación de productos según equipos y técnica de aplicación.
- Manejo de envases.
- Riesgos característicos en la manipulación, mezcla y manejo de productos de acabados.
- Protocolos de emergencia.
- Incendio. Explosión. Toxicidad.

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.

CVE-2025-8244

- 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.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional es un módulo asociado a la competencia, por lo que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación, aplicada a los procesos de replanteo, planificación y fijación de estructuras de madera.

Las operaciones de montaje de estructuras de madera asociadas a la función de instalación incluyen aspectos tales como:

- La interpretación de la documentación técnica para el replanteo y montaje de estructuras de madera.
- La utilización de máquinas y equipos para la composición y fijación de elementos de estructuras de madera.
- La supervisión de los trabajos de instalación de estructuras de madera y la corrección de defectos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La instalación de escaleras.
- La instalación de techos decorativos y artesonados.
- La instalación de estructuras portantes (cerchas, pérgolas y cenadores, entre otras).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La interpretación de planos de distribución y montaje para la instalación de estructuras de madera.
- Las operaciones de marcado para el replanteo de la instalación.
- El manejo de máquinas, herramientas y útiles empleados en la instalación de estructuras de madera en condiciones de uso y de salud laboral.
- Las operaciones de instalación de elementos en altura mediante andamios y medios de elevación de cargas.
- La aplicación de técnicas de montaje, instalación, fijación y ajuste de elementos de estructuras de madera, herrajes y complementos.
- La aplicación de productos protectores.
- La aplicación de técnicas de repaso de acabados en superficies.

Módulo profesional	**Inglés profesional (GM)**	**Relación con objetivos generales:** n)	
		Relación con competencias: n)	
		Duración: 50 h.	**Código:** 0156

Módulo profesional	**Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)**	**Relación con objetivos generales:** k), l), m), n,) o), p) y q)	
		Relación con competencias: k), l), m), n,), o), p) y q)	
		Duración: 30 h.	**Código:** 1664

CVE-2025-8244

Módulo profesional	**Sostenibilidad aplicada al sistema productivo**	**Relación con objetivos generales:** k), l), m), n), ñ), o), p) y q)	
		Relación con competencias: k), l), m), n), ñ), o) y p)	
		Duración: 30 h.	**Código:** 1708

Módulo profesional	**Itinerario personal para la empleabilidad I**	**Relación con objetivos generales:** k), l) m), n), ñ), o), p), q), r)	
		Relación con competencias: k), m), n), ñ), o), q)	
		Duración: 100 h.	**Código:** 1709

Módulo profesional	**Itinerario personal para la empleabilidad II**	**Relación con objetivos generales:** k), l), m), o), p), q), r)	
		Relación con competencias: n), o), p)	
		Duración: 100 h.	**Código:** 1710

Módulo profesional	**Módulo optativo**	**Duración:** 80 h.

Módulo profesional	**Proyecto intermodular**	**Relación con objetivos generales:** todos	
		Relación con competencias: todas	
		Duración: 50 h.	**Código:** 1713

4. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS.

Espacio formativo	Superficie en m²		m²/estudiante
	20 estudiantes	30 estudiantes	
Aula técnica	80	120	4
Taller de mecanizado *	200	300	10
Taller de montaje e instalación *	140	210	7
Almacén *	60	60	-

(*) En el punto 2 de la Disposición adicional séptima del RD 659/2023 se recoge que: *En la impartición de módulos profesionales que por sus espacios, recursos y materiales a manejar lo aconsejen,* ***las administraciones podrán establecer desdobles*** *con el fin de garantizar una enseñanza de calidad y la adecuada atención educativa y formativa.*

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

CVE-2025-8244

	– 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, escuadradota 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
Almacén	– Equipos de movimiento de material (transpaleta y carros, entre otros) – Estanterías – Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas y lector de código de barras, entre otros) – Soportes para tableros

5. PROFESORADO.

Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos y Proyecto intermodular son las que se recogen en el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

CVE-2025-8244

ANEXO III

Currículo del módulo profesional de Itinerario personal para la empleabilidad I

Módulo profesional: Itinerario personal para la empleabilidad I.

Código: 1709.

Duración: 100 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Distingue las características del sector productivo y define los puestos de trabajo relacionándolos con las competencias profesionales expresadas en el título.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las principales oportunidades de empleo y de inserción laboral en el sector profesional, identificando las posibilidades de empleo y analizado sus requerimientos actuales para el perfil profesional.

b) Se ha comparado los diferentes requerimientos exigidos por el mercado laboral con las exigencias para el trabajo en la función pública relacionados con el sector privado, contemplando tanto el trabajo por cuenta propia como por cuenta ajena.

c) Se ha reflexionado sobre las actitudes y aptitudes requeridas actualmente para la actividad profesional relacionadas con el título, así como las competencias personales y sociales más relevantes para el sector identificando nuestra zona de desarrollo próximo.

2. Adquiere las competencias necesarias para el desempeño de las funciones de nivel básico en Prevención de Riesgos Laborales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos actividades de la empresa u organismo equiparado relacionando las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora identificando y clasificando los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos, especialmente las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del sector profesional relacionado con el título.

b) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

c) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa u organismo equiparado y definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias teniendo en cuenta la perspectiva de género y colectivos vulnerables.

d) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia identificando el comportamiento y responsabilidad asociado a cada uno.

e) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

f) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa u organismo equiparado, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de

CVE-2025-8244

riesgos laborales y determinado las formas de representación de las personas trabajadoras en la empresa u organismo equiparado en materia de prevención de riesgos.

g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa u organismo equiparado que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia y reflexionado sobre el contenido del mismo y el papel responsable que tiene como parte del mismo.

h) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de la persona trabajadora y su importancia como medida de prevención.

i) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín realizando prácticas para cada caso con responsabilidad y autonomía.

j) Se han analizado e identificado las funciones de un técnico o técnica de nivel básico, integrando aquellas habilidades asociadas a dichas funciones y desde la perspectiva de género.

3. Analiza sus condiciones laborales como persona trabajadora por cuenta ajena identificándolas en los principales tipos de cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral, así como las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector profesional relacionado con el título.

b) Se han comparado las principales modalidades de contratación, localizando los diferentes modelos en las fuentes oficiales.

c) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo y los derechos que conlleva.

d) Se han identificado los diferentes componentes del recibo de salario.

e) Se han identificado los recursos laborales existentes ante las diferentes vicisitudes que se pueden dar en la relación laboral analizando el papel de la representación de las personas trabajadoras.

f) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y las ciudadanas.

g) Se han analizado las principales prestaciones derivadas de la suspensión y extinción de la relación laboral.

h) Se ha analizado el contenido mínimo del plan de igualdad de una empresa.

4. Analiza y evalúa su potencial profesional y sus intereses para guiarse en el proceso de autoorientación y elabora una hoja de ruta para la inserción profesional en base al análisis de las competencias, intereses y destrezas personales.

Criterios de evaluación:

a) Se han evaluado los propios intereses, motivaciones, habilidades y destrezas en el marco de un proceso de autoconocimiento.

b) Se han analizado las cualidades y competencias personales propias afines a la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

c) Se han determinado las competencias personales y sociales con valor para el empleo.

CVE-2025-8244

d) Se han señalado las preferencias profesionales, intereses y metas propias en el marco de un proyecto profesional.

e) Se ha valorado potenciado el concepto de autoestima en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han identificado las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades propias para la inserción profesional.

g) Se han identificado expectativas de futuro para inserción profesional analizando competencias, intereses y destrezas personales a desarrollar.

h) Se han valorado hitos importantes en la trayectoria vital con valor profesionalizador (línea de la vida).

i) Se han identificado los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil profesional.

j) Se han formulado objetivos profesionales y se han determinado metas personales y profesionales para la mejora de la empleabilidad y las condiciones de inserción laboral.

k) Se ha trazado un plan de acción para desarrollar las áreas de mejora y potenciar las fortalezas personales con valor para el empleo analizando las acciones más concretas a corto, medio y largo plazo.

5. Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados en su plan de desarrollo individual o plan de acción.

Criterios de evaluación:

a) Se ha tomado conciencia de la responsabilidad individual en el desarrollo profesional valorando la actitud de aprendizaje permanente para el desarrollo de propias y nuevas competencias.

b) Se ha identificado la empleabilidad como capacidad de adaptación al entorno laboral.

c) Se han conocido y utilizado herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades para la configuración de un entorno personal de aprendizaje para la empleabilidad.

d) Se ha puesto en práctica la competencia digital para configurar un entorno personal de aprendizaje para la empleabilidad.

e) Se ha analizado el concepto de identidad digital y marca personal y su impacto en la empleabilidad.

f) Se ha justificado el diseño de su entorno de aprendizaje basado en cómo este mejora la empleabilidad.

g) Se ha elaborado su plan de desarrollo individual o plan de acción previamente trazado como herramienta para la mejora de la empleabilidad.

h) Se han aplicado las herramientas de aprendizaje autónomo para su desarrollo personal y profesional.

i) Se ha diseñado el entorno de aprendizaje que permite alcanzar el plan de desarrollo individual.

CVE-2025-8244

ANEXO IV

Currículo del módulo profesional de Itinerario personal para la empleabilidad II

Módulo profesional: Itinerario personal para la empleabilidad II.

Código: 1710.

Duración: 100 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Planifica y pone en marcha estrategias en los diferentes procesos selectivos de empleo que le permiten mejorar sus posibilidades de inserción laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las técnicas utilizadas actualmente en el sector para el proceso de selección de personal.

b) Se han desarrollado estrategias para la búsqueda de empleo relacionadas con las técnicas actuales más utilizadas contextualizadas al sector.

c) Se han valorado las actitudes y aptitudes que permiten superar procesos selectivos en el sector privado y en el sector público.

d) Se ha construido una marca personal identificando las necesidades del mercado actual, sus habilidades, destrezas y su aporte de valor.

2. Aplica estrategias relacionadas con las competencias personales, sociales y emocionales para el empleo en búsqueda de la mejora de su empleabilidad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de las competencias personales y sociales en la empleabilidad en el sector de referencia.

b) Se ha participado activamente en el establecimiento de los objetivos del equipo y en la toma de decisiones del mismo y asumido la responsabilidad de las acciones y decisiones del grupo, participando activamente en el logro de unos objetivos compartidos cooperando con otras personas y compartiendo el liderazgo.

c) Se han incorporado al propio proceso de aprendizaje las técnicas y recursos de presentación y comunicación, tanto orales como escritos, adecuados para una comunicación efectiva y afectiva siendo capaz de adaptarlos a cada situación y circunstancias, valorando las oportunidades y dificultades que ofrece cada una de ellas.

d) Se han aplicado técnicas y estrategias para la gestión del tiempo disponible para alcanzar los objetivos tanto individuales como del equipo y programado las actividades necesarias.

e) Se han aplicado estrategias para canalizar las emociones mostrando una actitud flexible en las relaciones con otras personas.

f) Se han desarrollado estrategias para la programación de actividades atendiendo a criterios de organización eficiente y previendo las posibles dificultades.

CVE-2025-8244

g) Se ha reaccionado de forma flexible y positiva ante conflictos y situaciones nuevas, aprovechando las oportunidades y gestionando las dificultades haciendo uso de estrategias relacionadas con la inteligencia emocional.

3. Pone en práctica las habilidades emprendedoras necesarias para el desarrollo de procesos de innovación e investigación aplicadas que promuevan la modernización del sector productivo hacia un modelo sostenible.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con la construcción de una sociedad más sostenible que mejore en el bienestar de los individuos.

b) Se han analizado las distintas metodologías para emprender y su importancia para favorecer la innovación y como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se han aplicado las habilidades emprendedoras necesarias para promover el emprendimiento y el intraemprendimiento.

d) Se ha puesto en práctica el trabajo colaborativo como requisito para el desarrollo de procesos de innovación.

e) Se ha desarrollado la competencia digital necesaria a través del uso de diferentes herramientas digitales relacionadas con el emprendimiento para la mejora de los procesos de innovación e investigación aplicadas y que de esta manera se promueva la modernización del sector productivo.

f) Se han incorporado los objetivos de las políticas e iniciativas relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente a la estrategia empresarial enfocada al desarrollo de un modelo económico y social sostenible.

4. Identifica, define y valida ideas de emprendimiento generadoras de nuevas oportunidades a partir de estrategias de análisis del entorno socio productivo utilizando metodologías ágiles para el emprendimiento.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los problemas de las personas destinatarias potenciales del proyecto emprendedor como paso previo a la propuesta de soluciones que se conviertan en oportunidades.

b) Se ha puesto en práctica el proceso creativo con el fin de conseguir una idea emprendedora que aporte valor económico, social y/o cultural.

c) Se ha diseñado un modelo de negocio y/o gestión derivado de la idea emprendedora.

d) Se han incorporado valores éticos y sociales a la idea emprendedora analizando modelos de balance social.

e) Se ha analizado la contribución de la Economía Circular y la Economía del Bien Común al desarrollo de un modelo económico y social basado en la equidad, la justicia social y la sostenibilidad.

f) Se han analizado los principales componentes del entorno general y específico, y su impacto en la idea emprendedora.

g) Se han realizado entrevistas de problema para validar el perfil y el problema de las personas destinatarias de la idea emprendedora.

h) Se ha validado la solución mediante la creación de prototipos buscando el encaje problema-solución.

CVE-2025-8244

i) Se ha experimentado con la puesta en práctica de estrategias de marketing para desarrollar destrezas en técnicas de comunicación y venta.

5. Desarrolla un proyecto emprendedor de innovación social y/o tecnológica aplicada en colaboración con el entorno.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos del emprendimiento y la innovación social aplicados al modelo de negocio diseñado.

b) Se ha reflexionado sobre la necesidad del liderazgo ético y sostenible en las organizaciones.

c) Se ha reflexionado sobre la tecnología como base para el cambio del modelo productivo.

d) Se han puesto en marcha las estrategias propias del pensamiento de diseño para detectar necesidades sociales y medioambientales.

e) Se han analizado los elementos del diseño de modelos de negocio ecosociales y/o de base tecnológica.

f) Se han alineado metas de desarrollo sostenible con el diseño de modelos de negocio ecosociales y/o de base tecnológica.

g) Se han aplicado las estrategias necesarias para analizar la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto emprendedor.

h) Se han investigado las opciones financieras socialmente responsables.

i) Se han definido los agentes implicados en el proyecto, así como su participación en el mismo.

CVE-2025-8244

ANEXO V

Currículo del módulo profesional de Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM)

Módulo profesional: Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM).

Código: 1664.

Duración: 30 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.

b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.

c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.

d) Se han identificado procesos reales basados en EL.

e) Se han identificado procesos reales basados en EC.

f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

2. Caracteriza los principales aspectos de la 4.ª Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.

b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.

c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el *software*, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.

d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.

e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.

f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.

3. Identifica la estructura de los sistemas basados en *cloud*/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los diferentes niveles de la *cloud*/nube.

CVE-2025-8244

b) Se han identificado las principales funciones de la *cloud*/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).

c) Se ha descrito el concepto de *edge computing* y su relación con la *cloud/*nube.

d) Se han definido los conceptos de *fog* y *mist* y sus zonas de aplicación en el conjunto.

e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la *cloud*/nube en los sistemas conectados.

4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.

b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, *Blockchain*, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.

c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.

d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.

e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.

f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.

g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.

h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.

b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.

c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.

d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.

e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.

f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.

g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.

h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.

CVE-2025-8244

ANEXO VI

Currículo del módulo profesional de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo

Módulo profesional: Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.

Código: 1708.

Duración: 30 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.

b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.

c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.

d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.

e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.

f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.

2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.

b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.

c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.

d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.

e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.

CVE-2025-8244

3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.

b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.

c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.

4. Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.

Criterios de evaluación:

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.

b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.

c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.

d) Se han aplicado principios de ecodiseño.

e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.

b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.

c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.

d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.

e) Se han aplicado principios de ecodiseño.

f) Se han aplicado estrategias sostenibles.

g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.

h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.

i) Se ha aplicado la normativa ambiental.

6. Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.

CVE-2025-8244

b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.

c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.

d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.

e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

CVE-2025-8244

ANEXO VII

Currículo del módulo profesional de Inglés profesional (GM)

Módulo profesional: Inglés profesional (GM).

Código: 0156.

Duración: 50 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Comprende información, de índole profesional y cotidiana, contenida en discursos orales sencillos, emitidos en lengua estándar, descifrando el contenido global del mensaje, y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.

Criterios de evaluación:

a) Se ha situado el mensaje en su contexto por medio del análisis de sus características textuales y contextuales.

b) Se ha identificado el hilo argumental de mensajes orales y determinado los roles que aparecen en los mismos.

c) Se ha reconocido la finalidad del mensaje, ya se trate de un mensaje directo, telefónico o en cualquier otro medio auditivo.

d) Se ha extraído información específica contenida en discursos orales, en lengua estándar, relacionados con la vida social, profesional o académica.

e) Se han secuenciado los elementos constituyentes del mensaje.

f) Se han identificado y resumido con claridad las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos, transmitido por los medios de comunicación y emitido en lengua estándar.

g) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones siendo capaz de concluir si precisan de una respuesta verbal o de una no verbal.

h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

i) Se ha servido del análisis de la entonación y de los elementos visuales para identificar los diversos significados e intenciones comunicativas del emisor.

2. Comprende información profesional contenida en textos escritos sencillos, analizando de forma comprensiva su contenido.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los materiales de consulta y diccionarios técnicos. para la comprensión del texto.

b) Se han leído de forma comprensiva textos claros en lengua estándar.

c) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

CVE-2025-8244

d) Se han reconocido las ideas principales de un texto escrito identificando la información relevante, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos de dicho texto.

e) Se ha identificado la terminología utilizada, así como las estructuras gramaticales y demás elementos característicos de cada tipología discursiva.

f) Se han realizado traducciones de textos en lengua estándar utilizando material de apoyo en caso necesario.

g) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos o cualquier otro tipo de soporte.

h) Se ha reconocido la finalidad de distintos textos escritos en cualquier soporte, en lengua estándar y relacionados con la actividad profesional.

i) Se ha extraído información específica de textos de diferente naturaleza, relativos a su profesión y contenidos en distintos soportes.

3. Produce mensajes orales sencillos, claros y estructurados, participando como agente activo en conversaciones profesionales.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los registros más adecuados para la emisión del mensaje.

b) Se ha comunicado utilizando fórmulas, nexos de unión, marcadores discursivos y estrategias de interacción acordes a la situación de comunicación.

c) Se han descrito hechos breves e imprevistos relacionados con su profesión.

d) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.

e) Se han expresado sentimientos, ideas u opiniones.

f) Se han enumerado las actividades propias de la tarea profesional.

g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.

h) Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas haciendo uso de normas de cortesía y de modales apropiados.

i) Se ha intercambiado, con relativa fluidez, información específica y detallada utilizando frases de estructura sencilla y diferentes soportes telemáticos.

j) Se han realizado, de manera clara, presentaciones breves y preparadas sobre un tema dentro de su especialidad, haciendo uso de los protocolos adecuados.

k) Se ha comunicado espontáneamente adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

l) Se han respondido preguntas relativas a su vida socio-profesional, incluidas las propias de una entrevista de trabajo.

m) Se ha solicitado la reformulación del discurso o la aclaración de parte del mismo cuando se ha considerado necesario para una mejor comprensión.

CVE-2025-8244

4. Redacta textos sencillos en lengua estándar, relacionando las reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado las estrategias, estructuras, vocabulario y convenciones más adecuadas para el tipo de texto que se va a crear (fax, nota, carta o correo electrónico, entre otros).

b) Se han redactado textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales.

c) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada.

d) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional, identificando las ideas principales de los mismos.

e) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional, aplicando las fórmulas establecidas y el vocabulario específico.

f) Se ha cumplimentado un texto dado con apoyos visuales y claves lingüísticas aportadas.

g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento que se va a elaborar.

h) Se ha escrito correspondencia formal básica en formato físico o digital destinada principalmente a pedir información, solicitar un servicio o llevar a cabo una reclamación u otra gestión sencilla, siempre atendiendo a las convenciones de la tipología textual.

i) Se han tomado notas, y mensajes, con información sencilla sobre aspectos propios de su labor profesional.

j) Se ha solicitado, de forma escrita, información referente a aspectos relacionados con su campo profesional (página web y correo electrónico, entre otros).

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.

c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

d) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

CVE-2025-8244

ANEXO VIII

Currículo del módulo profesional de Proyecto intermodular

Módulo profesional: Proyecto intermodular

Código: 1713.

Duración: 50 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.

b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.

c) Se han caracterizado los principales departamentos.

d) Se han determinado las funciones de cada departamento.

e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.

f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.

g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.

h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.

i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las necesidades.

b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.

c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.

d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.

e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.

f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.

g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.

h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.

i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.

j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.

CVE-2025-8244

k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.

3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.

Criterios de evaluación:

a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.

b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.

c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.

d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.

e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.

g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.

h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.

i) Se ha elaborado la documentación necesaria.

4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.

b) Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.

c) Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.

d) Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.

e) Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.

f) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.

5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.

Criterios de evaluación:

a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.

b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.

c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.

d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.

CVE-2025-8244

ANEXO IX

Currículo del módulo optativo de Profundización en digitalización

Módulo optativo: Profundización en digitalización.

Código: COP001.

Duración: 80 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Analiza la identidad y los perfiles digitales valorando su impacto en la reputación profesional y su aplicación en distintos sectores productivos.

Criterios de evaluación:

a) Describe el papel de la transformación digital en distintos sectores productivos y su influencia en la gestión del talento y la competitividad.

b) Explica la estructura y funciones de un perfil digital profesional, relacionándolo con la marca personal y la empleabilidad.

c) Evalúa casos reales donde los perfiles digitales han mejorado la imagen corporativa o profesional.

d) Propone estrategias para proteger los datos personales en entornos digitales, aplicando la normativa vigente sobre privacidad y seguridad.

2. Aplica buenas prácticas en el uso profesional de internet, utilizando métodos de autentificación segura y herramientas de comunicación y colaboración digital, con criterios éticos y de ciberseguridad.

Criterios de evaluación:

a) Identifica distintos métodos de autenticación digital, valorando su eficacia en la protección de la identidad profesional.

b) Utiliza herramientas y plataformas digitales para compartir información de forma segura en entornos profesionales.

c) Aplica principios de ética digital en la comunicación y colaboración en línea, demostrando responsabilidad profesional.

d) Reconoce riesgos en la navegación por internet e implementa medidas de seguridad y privacidad para proteger la información profesional.

3. Utiliza sistemas de identificación electrónica aplicando procedimientos reales en contextos administrativos y profesionales, de acuerdo con la normativa vigente.

Criterios de evaluación:

a) Explica el concepto, funcionamiento y utilidad de los sistemas de identificación electrónica en el ámbito profesional.

b) Utiliza correctamente el sistema Cl@ve para acceder a servicios electrónicos de la Administración.

c) Solicita y gestiona un certificado digital, siguiendo los pasos y requerimientos legales establecidos.

CVE-2025-8244

d) Realiza trámites administrativos electrónicos simulados utilizando medios de identificación digital (certificado, DNIe, Cl@ve), valorando su funcionalidad y seguridad.

4. Utiliza de manera eficiente programas informáticos específicos del entorno profesional para resolver tareas concretas, optimizar procesos y presentar resultados de acuerdo con los estándares del sector.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado adecuadamente el programa informático específico en función de la tarea profesional a realizar.

b) Se han ejecutado las funciones y herramientas principales del programa o programas seleccionados con precisión y autonomía.

c) Se ha aplicado el software para resolver casos prácticos o situaciones reales del entorno profesional, cumpliendo con los requerimientos establecidos.

d) Se han presentado los resultados obtenidos mediante el programa de forma clara, organizada y conforme a los estándares del sector.

CVE-2025-8244

ANEXO X

Currículo del módulo optativo de Profundización en inglés profesional

Módulo optativo: Profundización en inglés profesional.

Código: COP002.

Duración: 80 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Comprende información oral y escrita en contextos profesionales específicos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la intención comunicativa de mensajes orales y escritos en contextos profesionales, adaptando la comprensión al propósito del mensaje.

b) Se ha reconocido y comprendido el vocabulario técnico propio del sector profesional.

c) Se ha extraído información relevante de textos y discursos técnicos, identificando las ideas principales y detalles importantes.

d) Se ha interpretado correctamente la jerga técnica y se ha contextualizado adecuadamente la información.

e) Se ha demostrado capacidad para identificar la finalidad de mensajes índole profesional y se ha analizado su estructura.

2. Produce mensajes orales claros, coherentes y especializados en situaciones profesionales formales e informales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha demostrado la capacidad para participar en conversaciones orales formales e informales, ajustando el nivel de formalidad al contexto y a los interlocutores.

b) Se ha utilizado adecuadamente vocabulario y estructuras gramaticales propias del ámbito profesional para expresar ideas de forma coherente.

c) Se ha mostrado la capacidad de expresar opiniones, experiencias y hechos profesionales de manera clara, con un uso adecuado de conectores y secuencias discursivas.

d) Se ha demostrado capacidad para participar en diálogos sobre temas profesionales, utilizando recursos discursivos para asegurar la comprensión mutua.

e) Se ha respondido de forma adecuada a preguntas y comentarios en un entorno profesional, ajustando el tono y el contenido según las normas del contexto.

3. Redacta textos profesionales claros y adaptados a las convenciones del sector.

Criterios de evaluación:

a) Se ha utilizado correctamente el léxico técnico y las estructuras gramaticales adecuadas para redactar textos profesionales, tales como correos electrónicos, informes sencillos o presentaciones.

b) Se ha organizado la información de manera coherente y lógica en textos escritos, manteniendo la cohesión y la claridad en los mismos.

CVE-2025-8244

c) Se ha redactado documentación profesional, aplicando las fórmulas de cortesía, convenciones y normas propias del ámbito profesional.

d) Se han elaborado resúmenes claros de textos técnicos, identificando las ideas principales y organizando la información de manera efectiva.

e) Se ha demostrado la capacidad para escribir textos de naturaleza profesional, utilizando los registros adecuados y respetando los protocolos escritos del sector.

4. Utiliza recursos lingüísticos y culturales en la comunicación profesional, ajustándose al contexto intercultural.

Criterios de evaluación:

a) Se ha utilizado correctamente el léxico en función de la naturaleza del mensaje y el contexto profesional.

b) Se ha demostrado la capacidad para ajustar el estilo comunicativo y las fórmulas de cortesía a las diferentes situaciones interculturales y profesionales.

c) Se ha utilizado apropiadamente el lenguaje no verbal y gestual en la comunicación profesional, respetando las convenciones culturales del interlocutor.

d) Se ha aplicado el uso de herramientas lingüísticas (diccionarios, traductores, glosarios) para facilitar el aprendizaje autónomo y la comprensión de textos.

e) Se ha demostrado la capacidad para adaptarse a las normas de interacción social y profesional propias del país o contexto en el que se opera.

CVE-2025-8244

ANEXO XI

Currículo del módulo optativo de Emprendimiento e innovación aplicada

Módulo optativo: Emprendimiento e innovación aplicada.

Código: COP003.

Duración: 80 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Identifica las características clave de una marca personal efectiva, evaluando su impacto en el desarrollo de su sector profesional.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los elementos fundamentales que componen una marca personal.

b) Se ha analizado un perfil profesional en redes sociales que refleje la identidad y valores personales.

c) Se ha elaborado un portafolio personal que demuestre las competencias y logros profesionales.

2. Comprende los conceptos y herramientas fundamentales del marketing digital, evaluando su aplicación en diferentes contextos de su sector profesional.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y aplicado herramientas básicas de marketing digital como SEO, SEM y analítica web.

b) Se han aplicado conceptos y herramientas básicas de marketing digital como SEO, SEM y analítica web.

c) Se ha diseñado y ejecutado una campaña de marketing digital básica.

d) Se ha ejecutado una campaña de marketing digital básica aplicada a su sector profesional.

e) Se han identificado formas de medir los resultados de las campañas.

f) Se han analizado las métricas y resultados de campañas digitales para evaluar su efectividad.

3. Conoce los principios y roles de metodologías ágiles (SCRUM, KANBAN...) en proyectos de su sector profesional.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los roles y responsabilidades dentro de un equipo SCRUM.

b) Se ha realizado simulaciones de SCRUM, aplicando sus principios y prácticas

c) Se ha evaluado la implementación de metodologías ágiles en proyectos, destacando sus beneficios y desafíos.

CVE-2025-8244

4. Identifica oportunidades de emprendimiento con impacto social en su sector productivo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y analizado oportunidades de emprendimiento social en diferentes contextos.

b) Se ha desarrollado un plan de negocio para un proyecto de emprendimiento social.

c) Se ha evaluado la viabilidad y el impacto social del proyecto presentado del sector en el contexto regional.

d) Se ha presentado una propuesta de idea de emprendimiento con impacto social.

5. Aplica técnicas de creatividad para la generación de ideas innovadoras, evaluando su aplicabilidad en contextos profesionales.

Criterios de evaluación.

a) Se han utilizado técnicas de creatividad como lluvia de ideas, SCAMPER y mapas mentales para generar propuestas.

b) Se han seleccionado ideas viables considerando criterios de factibilidad, innovación y valor añadido.

c) Se han elaborado y justificado propuestas de solución a partir de problemas reales o simulados del entorno profesional.

6. Desarrolla habilidades de comunicación y presentación, adecuando el mensaje y el lenguaje al público objetivo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha estructurado y organizado adecuadamente el contenido de una presentación oral.

b) Se ha estructurado y organizado adecuadamente el contenido de una presentación escrita.

c) Se han utilizado recursos tecnológicos de distintos tipos para presentaciones y comunicaciones.

d) Se ha adaptado el lenguaje, tono y estilo comunicativo al tipo de audiencia.

e) Se ha expuesto con seguridad y claridad, gestionando el tiempo y respondiendo a preguntas de forma pertinente.

CVE-2025-8244

ANEXO XII

Currículo del módulo optativo de Herramientas digitales

Módulo optativo: Herramientas digitales.

Código: COP004.

Duración: 80 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Utiliza aplicaciones de un paquete ofimático, relacionándolas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han creado, editado y formateado documentos utilizando un procesador de textos con eficacia.

b) Se han elaborado hojas de cálculo aplicando fórmulas, funciones y gráficos adecuados a distintas tareas.

c) Se han diseñado presentaciones utilizando herramientas multimedia y organizando la información de forma clara.

d) Se han comparado las distintas aplicaciones del paquete ofimático valorando su funcionalidad según el objetivo propuesto.

2. Emplea utilidades proporcionadas por Internet, configurándolas e identificando su funcionalidad y prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han utilizado navegadores, motores de búsqueda y servicios web para localizar y filtrar información relevante.

b) Se han configurado cuentas de correo electrónico, almacenamiento en la nube u otras herramientas básicas de Internet.

c) Se ha evaluado la utilidad de aplicaciones web (calendarios, formularios, mapas, etc.) en distintos contextos laborales.

d) Se ha hecho un uso responsable y eficiente de los recursos en línea, respetando las condiciones de uso y licencias.

3. Aplica herramientas colaborativas y de trabajo en la nube para gestionar y compartir información, valorando su utilidad en entornos profesionales.

Criterios de evaluación:

a) Se han compartido y gestionado documentos en plataformas colaborativas respetando los permisos de acceso.

b) Se ha participado en actividades de trabajo en equipo a través de aplicaciones de comunicación y gestión de tareas.

c) Se ha integrado el uso de herramientas colaborativas en la organización de proyectos o trabajos comunes.

CVE-2025-8244

d) Se ha valorado la eficiencia y versatilidad de estas herramientas en diferentes situaciones profesionales.

4. Gestiona la seguridad y protección de datos personales y profesionales en el uso de aplicaciones informáticas e Internet, aplicando buenas prácticas y normativa vigente.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los principales riesgos de seguridad digital (phishing, malware, acceso no autorizado, etc.).

b) Se han aplicado medidas básicas de protección: contraseñas seguras, copias de seguridad, cifrado y antivirus.

c) Se ha actuado conforme a la normativa de protección de datos personales (como el RGPD) en el uso de herramientas digitales.

d) Se han adoptado hábitos de navegación y comportamiento seguro en entornos digitales personales y profesionales.

2025/8244

CVE-2025-8244