

ANEXO 2  
CURRÍCULO

**A) Objetivos generales del ciclo formativo.**

a) Analizar y planificar la producción o la restauración de obras de ebanistería y mobiliario artísticos de acuerdo a una secuenciación lógica de fases, operaciones y procedimientos, desarrollar las diferentes técnicas de realización propias de la especialidad y generar la documentación e información artística y técnica del proceso.

b) Lograr una visión global y ordenada de los procesos de realización, organización empresarial y comercialización propios de la actividad profesional.

c) Identificar y definir los aspectos artístico-plásticos, formales, estructurales, funcionales, materiales, técnicos, organizativos y económicos que configuran el proyecto o encargo de elaboración de piezas únicas o seriadas de obra original de ebanistería y mobiliario artístico.

d) Identificar los daños y realizar propuestas de actuación y aplicar las técnicas y procedimientos apropiados para la restauración de mobiliario artístico bajo la dirección del conservador restaurador.

e) Utilizar con propiedad las técnicas de expresión artístico-plástica en la búsqueda y definición de las características formales de obras de ebanistería y mobiliario artístico.

f) Analizar la evolución de las tendencias estéticas y artísticas que influyen en la realización o restauración de obras artísticas de ebanistería y mobiliario artístico en la actualidad y valorar los condicionantes simbólicos y comunicativos que contribuyen a configurar el gusto del público consumidor.

g) Aplicar los criterios de control de calidad y resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización de obras de ebanistería y mobiliario artístico, a fin de obtener resultados acordes con los parámetros de calidad artística y técnica requeridos.

h) Conocer las especificaciones técnicas y utilizar con destreza los equipos y maquinaria específicos de la realización de obras de ebanistería y mobiliario artístico.

i) Ejercer su actividad profesional con respeto al marco legal, económico y organizativo que la regula y condiciona, con iniciativa y responsabilidad y en las condiciones de seguridad e higiene adecuadas, e implementar las medidas preventivas necesarias para no incidir negativamente en el medio ambiente.

j) Iniciarse en la búsqueda de formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con la ebanistería y mobiliario artístico.

k) Fomentar el espíritu emprendedor y adaptarse en condiciones de competitividad a los cambios tecnológicos y organizativos del sector; buscar, seleccionar y utilizar cauces de información y formación continua relacionados con el ejercicio profesional.

**B) Módulos profesionales.**

a) Denominación, duración y secuenciación.

Se relacionan los módulos formativos del Técnico Superior en Artes Plásticas y Diseño en Ebanistería Artística con detalle de su denominación, duración y distribución temporal.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	HORAS TOTALES	ECTS	CLASES SEMANALES	CURSO
A022	Dibujo artístico	170	8	5	1.º
A023	Dibujo técnico	130	6	4	1.º
A025	Historia del mueble	100	5	3	1.º
A026	Aplicaciones informáticas	130	6	4	1.º
A027	Materiales y tecnología de la madera	60	5	2	1.º

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	HORAS TOTALES	ECTS	CLASES SEMANALES	CURSO
A029	A029a.Taller de ebanistería (2)	310	26	10	1.º
A029	A029b.Taller de ebanistería (2)	260		10	2.º
NA01(1)	Inglés I	60	4	2	1.º
A024	Volumen	130	7	5	2.º
A028	Proyectos de ebanistería	180	16	7	2.º
A030	Taller de técnicas de restauración de ebanistería	130	13	5	2.º
A031	Formación y orientación laboral	80	5	3	2.º
A032(3)	Proyecto integrado	110	14	-	2.º
A033	Fase de Prácticas en empresas, estudios o talleres	150	5	En horario de empresa	2.º

- (1) Módulo obligatorio en la Comunidad Foral de Navarra.
- (2) El módulo profesional "A029.Taller de ebanistería" se encuentra dividido por razones pedagógicas y organizativas en dos bloques formativos y secuenciados en cursos académicos.
- (3) El módulo de Proyecto integrado se realizará al final del curso ocupando todo el horario.

b) Desarrollo de módulos profesionales.

**Módulo formativo: Dibujo artístico**

**Código: A022**

**Equivalencia en créditos ECTS: 8**

**Duración: 170 horas**

**Objetivos.**

- 1) Representar gráficamente tanto formas del entorno, como imágenes de propia creación.
- 2) Analizar los elementos que configuran la representación del espacio en un soporte bidimensional, tridimensional y las relaciones que se establecen entre ellos.
- 3) Utilizar los diferentes materiales y técnicas gráficas como herramientas básicas para la búsqueda y definición formal de imágenes y para la comunicación gráfica de ideas.
- 4) Comprender los fundamentos y la teoría del color, su importancia en los procesos creación artístico plástica y utilizarlos de forma creativa en la representación gráfica.
- 5) Ejercitar la capacidad de invención e ideación y desarrollar la sensibilidad estética y creativa.

**Criterios de evaluación.**

- a) Utilizar correctamente los diferentes materiales y técnicas del dibujo en la representación gráfica de formas de la realidad o de la propia inventiva.
- b) Analizar y comprender la forma y el espacio compositivo tridimensionales, y estructurarlos y representarlos bidimensionalmente de acuerdo a las necesidades comunicativas.
- c) Aplicar los conocimientos adquiridos a la realización de bocetos, croquis y proyectos propios de esta especialidad.
- d) Analizar e interpretar las formas de la naturaleza, según procesos de realismo, síntesis y estilización.
- e) Utilizar correctamente el color y las técnicas gráficas, en sus aspectos representativos, expresivos y comunicativos.
- f) Valorar argumentadamente los aspectos formales, estéticos y comunicativos de una representación gráfica determinada.

**Contenidos.**

- La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano.
- Los materiales de dibujo y sus técnicas. Técnicas secas, húmedas y mixtas.
- La composición, conceptos básicos. Expresividad en la ordenación del espacio.
- Análisis de forma y estructura. Relación de las partes con el todo. Proporción.
- La luz y su representación. Valores expresivos y descriptivos. El claroscuro.
- El color. Fundamentos y teoría del color. Valores descriptivos, expresivos y simbólicos.
- La realidad como motivo. Las formas de la Naturaleza y su interpretación y representación: realismo, síntesis y estilización.
- La figura humana y su relación con las formas de su entorno. Proporciones, expresión y movimiento.

–El dibujo aplicado a la realización de proyectos propios de esta especialidad: el diseño de formas tridimensionales de posible realización.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo de este módulo es el desarrollar destrezas eminentemente prácticas que se apoyen, fundamentalmente, en el concepto clásico de representación. Es esquemático en lo referido al número y tipología de los conceptos tratados para que la atención se pueda centrar en el proceso y la estrategia de creación de la imagen.

Entiende el dibujo como elemento analítico y preparatorio para su aplicación en las diferentes disciplinas del Ciclo y desarrolla habilidades orientadas a conseguir distintas soluciones gráficas.

La secuenciación de contenidos que se propone como más adecuada es:

- Los materiales de dibujo y sus técnicas. Técnicas secas, húmedas y mixtas.
- La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano.
- La realidad como motivo. Las formas de la Naturaleza y su interpretación y representación: realismo, síntesis y estilización.
- La luz y su representación. Valores expresivos y descriptivos. El claroscuro.
- Análisis de forma y estructura. Relación de las partes con el todo. Proporción.
- La composición, conceptos básicos. Expresividad en la ordenación del espacio.
- El color. Fundamentos y teoría del color. Valores descriptivos, expresivos y simbólicos.
- El dibujo aplicado a la realización de proyectos propios de esta especialidad: el diseño de formas tridimensionales de posible realización.
- La figura humana y su relación con las formas de su entorno. Proporciones, expresión y movimiento.

Los recursos didácticos se pueden emplear para dar respuesta a tres necesidades:

- Visualizar distintas variantes gráficas a través de imágenes y vídeos, recurriendo a libros de arte, bases de datos digitales, y ejemplos de autores próximos. Permitirá el análisis de las distintas soluciones documentadas y el estudio pormenorizado de las características físicas de los soportes, técnicas y procedimientos utilizados.
- Utilizar las herramientas analógicas, y en especial las digitales, de que se dispone con vocación didáctica así como punto de apoyo de las estrategias de proyectación y creación de la imagen.
- Documentar el trabajo realizado en distintas plataforma para su mejor visualización, conservación y difusión, tanto dentro como fuera del ámbito docente.

Para el desarrollo de todas las actividades de enseñanza aprendizaje sería conveniente disponer de:

- Aula específica con mesas y sillas.
- Equipos informáticos en red, uno por alumno o alumna.
- Ordenador de profesor y cañón proyector.
- Caballetes, modelos y foco.
- Biblioteca especializada en temas artísticos.
- Consumibles y utillaje de demostración.

La metodología de trabajo se fundamenta en la realización de una batería de trabajos estrictamente analógicos realizados en el aula bajo la supervisión del profesor que, en la mayor parte de los casos, se someten posteriormente a un proceso de digitalización y postproducción.

Para su desarrollo se proponen al conjunto del grupo, se apoyan en explicaciones y ejemplos, y se habilita para su realización un tiempo concreto. Por sí mismos definen la calificación parcial y final del módulo y, en algunos casos, a estos trabajos se añaden otros de carácter más conceptual o teórico que complementan el desarrollo de las distintas unidades didácticas.

Los trabajos, de cualquier tipo, realizados al margen de esta metodología de trabajos realizados fuera de clase sin la supervisión del profesor, únicamente se incorporarán al proceso de evaluación mediante una defensa de los mismos realizada por el alumno o alumna que defienda su autoría ante el profesor o profesora del módulo.

La tipología de las actividades a desarrollar se ordenan en torno a cuatro tipos de actividades distintas, como son:

- Explicaciones y demostraciones por parte de la profesora o profesor: dirigido a contextualizar el trabajo previsto para definir tanto las características técnicas, como los objetivos conceptuales y determinar su temporalización.
- Realización de ejercicios por parte del alumnado: trabajo realizado en el aula en las horas lectivas. En caso de resolver ejercicios fuera del aula el alumnado, además, deberá realizar una defensa ante el profesor o profesora del trabajo presentado.
- Puesta en común de los ejercicios por parte de la profesora o profesor con la colaboración del alumnado: exposición pública del trabajo realizado y comentarios relativos a las características formales de cada ejercicio así como la evaluación general del resultado como grupo.
- Documentación y difusión de los trabajos por parte del alumnado: uso de una plataforma que permita su visualización fuera del aula.

Se considerara conveniente la coordinación en los siguientes módulos y en los aspectos que se indican:

- Módulo de Dibujo Técnico: puesto que una parte muy importante de los contenidos del módulo se organiza en torno al concepto de representación, concepto que forma parte de los contenidos de ese módulo.
- Módulo de Volumen: puesto que los contenidos del módulo en su conjunto se articulan en buena parte a través de la trasposición continua de la tres y las dos dimensiones.
- Módulo de Proyectos de Ebanistería: como proceso auxiliar y como lenguaje abstracto inherente a cualquier proceso proyectivo, entendido este como desarrollo de las ideas.
- El Proyecto Integrado, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en Dibujo Artístico en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de Ebanistería Artística.

**Módulo formativo: Dibujo técnico**

**Código: A023**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 130 horas**

**Objetivos.**

- 1) Utilizar los métodos, procedimientos, convenciones y técnicas gráficas propias del dibujo técnico en la búsqueda y definición formal de piezas tridimensionales y bajorrelieves, y en la comunicación gráfica de ideas.
- 2) Representar y acotar piezas tridimensionales utilizando el sistema de representación adecuado para cada material o campo.
- 3) Comprender la información gráfica de diseños y proyectos de realización de piezas escultóricas.
- 4) Valorar el dibujo técnico como herramienta básica en la representación objetiva de las formas, en la transmisión de información precisa acerca de los objetos y en la ideación, proyectación y realización de los mismos.
- 5) Desarrollar la visión espacial y la capacidad creativa del alumnado.

**Criterios de evaluación.**

- a) Definir gráficamente formas de la realidad o de la propia inventiva utilizando con propiedad los sistemas de representación más adecuados.
- b) Utilizar con destreza y precisión los diferentes materiales y técnicas del dibujo técnico con especial atención a la calidad de los acabados y presentación final.
- c) Describir, mediante el dibujo técnico a mano alzada, obras escultóricas, previamente a su desarrollo gráfico definitivo, destacando con claridad aquella información necesaria para su posterior reproducción.
- d) Analizar y explicar correctamente la información gráfica dada de un diseño escultórico, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura.

**Contenidos.**

- Manejo de instrumentos de dibujo.
- Técnicas gráficas, procedimientos y materiales.
- Manejo de programas informáticos específicos para el dibujo técnico.
- Vistas, normalización y realización de croquis. Croquis y dibujo a mano alzada. Medida, escalas y acotado.
- Cortes, secciones y roturas.
- El dibujo técnico y su aplicación a la realización de proyectos propios de esta especialidad.
- Geometría plana y espacial.
- Operaciones con segmentos y ángulos.
- Triángulos, cuadriláteros, circunferencias, polígonos.
- Enlaces y tangencias. Curvas técnicas.
- Relaciones entre figuras geométricas. Proporcionalidad, semejanza, igualdad, simetría, equivalencia.
- Geometría descriptiva. Sistemas de representación. Fundamentos y ámbito de aplicación. Ampliación, reducción, despiece de masas.

- Sistema axonométrico: Axonometría ortogonal, isométrica, dimétrica, trimétrica. Axonometría oblicua: perspectiva caballera, perspectiva militar.
- Sistema diédrico: representación de volúmenes, intersecciones.
- Sistema cónico: perspectiva central, perspectiva oblicua.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo de este módulo es desarrollar la visión espacial y la capacidad creativa del alumnado utilizando el dibujo técnico como herramienta básica en la representación objetiva de las formas, en la transmisión de información precisa acerca de los objetos y en la ideación, proyectación y realización de los mismos.

Desde el punto de vista didáctico, resultaría muy interesante abordar planteamientos y temáticas comunes a los distintos módulos del ciclo. Siempre se aporta al alumnado una visión más enriquecedora e integradora cuando los procesos de desarrollo de las actividades intelectuales y técnicas se hallan interrelacionados, así mismo, el entendimiento globalizador quedaría potenciado trabajando desde los diferentes niveles teórico-prácticos.

Para lograr un óptimo rendimiento didáctico y relación con los objetivos establecidos, sería conveniente aplicar los siguientes criterios metodológicos:

- Explicación de un contenido teórico de forma concisa y clara, dando opción al alumnado a plantear sus cuestiones e inquietudes sobre lo explicado.
- Propuesta de una práctica sencilla relacionada con el contenido recién explicado.
- Ejecución de prácticas, ejercicios, láminas y tareas a lo largo de la evaluación, tanto en clase como en casa, intentando que el alumnado disfrute de un apoyo y seguimiento de la profesora o profesor, de modo que se potencie la seguridad de ejecución del alumnado, su madurez y su constancia.
- Ejecución de los ejercicios puntuables, que son los que darán la cifra de calificación (evaluación) del alumnado.

El módulo de Dibujo Técnico tiene una vinculación directa con el módulo de Proyecto Integrado final. En él cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido Dibujo Técnico en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecutando y presentando una obra de ebanistería.

Como en otros módulos, conforme avance la impartición del módulo, más facilidad tendrá cada estudiante para incorporar las destrezas del Dibujo Técnico a otros módulos.

De lo expuesto en los contenidos, serán de vital importancia en la realización de objetos de Ebanistería los siguientes aspectos:

- Aplicación a la realización de Proyectos de ebanistería.
- Vistas y despieces.
- Sistema axonométrico. Isométrico acotado.
- Perspectiva caballera. Acotado.
- Vistas, normalización y realización de croquis. Croquis y dibujo a mano alzada. Medidas, escalas y acotado.

En la secuenciación de contenidos se tendrá en cuenta la impartición de estos apartados al principio del curso, para facilitar su uso a lo largo del curso.

Además del aprovechamiento de los recursos materiales existentes en el aula, se aconseja la utilización como guía didáctica de un libro de texto.

Es conveniente que el aula cuente con mesas de dibujo amplias y puestos informáticos individuales, además de cañón y ordenador para explicaciones.

**Módulo formativo: Historia del mueble**

**Código: A025**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 100**

**Objetivos.**

- 1) Analizar la evolución histórica, artística y técnica del mueble.
- 2) Analizar y comprender los aspectos formales, conceptuales y técnicos propios de la ebanistería.
- 3) Comprender el lenguaje expresivo que caracteriza la producción mobiliaria de cada época, estilo o tendencia y su relación con las artes aplicadas, la arquitectura y la sociedad del momento en que se ha producido.
- 4) Valorar argumentadamente realizaciones mobiliarias de diferentes épocas y estilos, en base a los conocimientos aportados por la asignatura y al propio criterio y sensibilidad.
- 5) Conocer y entender la importancia del patrimonio cultural e identificar las modalidades y niveles de protección de las diversas categorías de los bienes muebles que lo conforman y valorar las implicaciones que se derivan para la conservación y restauración de los mismos.
- 6) Valorar la propia actividad profesional como producto de la evolución de los saberes humanísticos, artísticos y técnicos propios de la especialidad.
- 7) Desarrollar la sensibilidad y la capacidad del disfrute estético.

**Criterios de evaluación.**

- a) Conocer e identificar los principales estilos de muebles encuadrándolos en su momento histórico y relacionándolos con su contexto histórico y social.
- b) Identificar las tipologías básicas de muebles y sus variaciones en función de las diferentes épocas y países.
- c) Analizar la relación existente entre la ebanistería y otras manifestaciones artísticas de su contexto temporal.
- d) Conocer los principales conceptos y normativa básica de protección del patrimonio cultural relacionados con la conservación y restauración de escultura y comprender su alcance efectivo.
- e) Diferenciar las técnicas y los materiales propios de la ebanistería y valorar el trabajo artístico y artesanal en el campo de la ebanistería.
- f) Manejar el lenguaje apropiado y los términos artísticos correctos en los comentarios de las diversas obras.
- g) Apreciar las obras de arte y emitir juicios de valor argumentados y justificados por su conocimiento de la materia.

**Contenidos.**

- Concepto y definición de mueble. Materiales. Técnicas constructivas y decorativas. Principales tipologías. Primeros vestigios y antecedentes objetos mobiliarios en la Prehistoria.
- El mueble en Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
- Las artes de la madera y del mueble en el mundo medieval occidental. Conceptos estéticos y ornamentales islámicos. Aportaciones islámicas al tratamiento artístico de la madera.

- El cuero en el mobiliario y la ornamentación. Cordobanes y guadamecés. Evolución artística y técnica.
- El Renacimiento: planteamientos estéticos del Humanismo. Mueble y sentido del confort: tipologías nacionales. El empleo de la piel en el mobiliario.
- Lenguaje expresivo del Barroco y Rococó. Realizaciones de la ebanistería artística más importantes en ambos períodos. Las manufacturas reales.
- La revolución Francesa y la revolución industrial y su repercusión en el mueble. La estética del nuevo Clasicismo. Historicismo y eclecticismo. Influencias y corrientes renovadoras a finales del XIX.
- El mueble norteamericano. Desde la dependencia colonial a la independencia estilística del siglo XX.
- El mueble oriental. Principales focos: China y Japón.
- Transformaciones socio-culturales del siglo XX. El mueble contemporáneo. El diseño. Los nuevos materiales. El mueble de artesanía.
- Producción industrial y diseño mobiliario. La ebanistería artística en el siglo XXI.
- Historia y evolución de la conservación y restauración de bienes muebles. Cartas, acuerdos y convenios internacionales.
- Concepto de patrimonio Cultural y de Bienes culturales muebles.
- Principios y criterios fundamentales en la conservación y restauración de mobiliario artístico.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo del módulo Historia del mueble es dotar al alumnado con unos conocimientos y herramientas de análisis que le permitan conocer y disfrutar el legado artístico que nos ha aportado la humanidad en el más amplio sentido. Tras ponerlas en práctica por la dinámica de clase adquirirá seguridad y soltura pudiendo así desarrollar su sensibilidad y su propia creatividad.

Al finalizar el módulo conocerá los principales estilos artísticos desarrollados en mobiliario como una continuidad histórica y algunas de las artes aplicadas relacionadas con el mueble, dependiendo de los momentos históricos. Sabrá identificar las principales imágenes de cada estilo así como analizarlas y valorarlas, para ello se le proporcionará un lenguaje técnico y un vocabulario específico que él pueda utilizar para su propia producción de obra.

El estudio de la historia del mueble debe proporcionar al alumnado elementos reflexivos sobre los diversos modos de pensamiento y de producción tanto del pasado como del presente, abriendo su mente para conseguir una persona crítica especialmente desde el punto de vista artístico.

Es preferible avanzar en orden cronológico hasta la actualidad. Dependiendo de la personalidad del grupo, si el alumnado tiene ya un cierto nivel de conocimientos previos de Historia del Arte, también es muy interesante mover y mezclar periodos de la historia, en orden diacrónico, que les de otra percepción del tiempo y de la producción de arte mobiliario.

Es un módulo de base conceptual teórico, pero con un gran componente práctico, orientando la metodología hacia la participación del alumnado mediante presentaciones de trabajos escritos y orales que refuercen su seguridad personal y en público. Es preferible una metodología expositiva, interactiva y por proyectos tanto dentro del propio módulo como con otros módulos del ciclo formativo.

Se proporcionará al alumnado desde principio de curso bibliografía, webs, que se irán puntualizando tema a tema. En clase se trabajará constantemente con material audiovisual aprovechando la inmediatez de las nuevas tecnologías. El alumnado deberá traer a clase su cuaderno, tablet, para tomar sus propios apuntes y dibujos que sinteticen las obras que se analizan en el aula.

Además de potenciar la participación en clase se recomienda encargar pequeños trabajos de investigación que obliguen a buscar y seleccionar información, sintetizar y argumentar, presentar

adecuadamente el trabajo escrito y ajustarse al tiempo fijado para la exposición oral. Hay que calcular bien la cantidad de trabajos según el número de alumnos-as del grupo, por lo que se recomienda grupos no muy numerosos. Estas prácticas les prepararán para tener autonomía personal en la preparación del Proyecto Integrado final.

Formando parte de la aplicación práctica de este módulo teórico es aconsejable visitar en el exterior del centro educativo desde anticuarios, lugares de venta a museos, espacios culturales con su programación cambiante, patrimonio histórico entre otros, de forma que el alumnado pueda aplicar los conceptos asimilados en el aula y disfrute personalmente de su progresión, desarrollando su sensibilidad artística y su visión crítica.

El módulo requiere una infraestructura para proyectar imágenes con luz de penumbra en el aula, así como uno o varios ordenadores. Sería recomendable contar con una biblioteca especializada en arte en el centro escolar.

Es un módulo que pone a disposición del resto de los módulos una base de conocimientos teóricos que se pueden aprovechar de forma común, como puede ser el lenguaje básico de la especialidad y que en este módulo se estudia nada más comenzar el curso. Está muy relacionado con todos los módulos puesto que es un banco de imágenes de todos los estilos y épocas.

Como el módulo se impartirá en primer curso prestaremos especial atención a interactuar con los módulos de carácter procedimental como pueden ser los talleres de ebanistería y volumen, sin perder de vista la preparación que el módulo supone para el Proyecto Integrado.

**Módulo formativo: Aplicaciones informáticas**

**Código: A026**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 130**

**Objetivos.**

- 1) Conocer y utilizar el material y los equipos informáticos.
- 2) Conocer y utilizar los programas informáticos adecuados a la práctica profesional de la especialidad.
- 3) Analizar la presencia actual de las nuevas tecnologías en la proyectación y realización del producto de esta familia profesional.
- 4) Utilizar los recursos informáticos como instrumentos de ideación, gestión y comunicación del propio trabajo.
- 5) Comprender y aplicar los conceptos fundamentales de las aplicaciones de dibujo 2D y modelado 3D adecuados a las prácticas de la familia profesional.
- 6) Integrar el uso de las diversas aplicaciones informáticas de diseño para obtener flujos de trabajo operativos.

**Criterios de evaluación.**

- a) Valorar argumentadamente la evolución tecnológica y la importancia de las nuevas tecnologías en los procesos productivos, industriales y artísticos y específicamente en el ámbito de la producción escultórica.
- b) Identificar los componentes físicos y lógicos de un sistema informático.
- c) Seleccionar el medio informático adecuado, sus resultados, alcance y posibles combinaciones con otros medios.
- d) Utilizar correctamente las nuevas tecnologías adecuadas en cada una de las fases proyectuales.
- e) Emplear adecuadamente las herramientas de digitalización, modelado, construcción e impresión 3D que requiere la práctica de la Familia Profesional.
- f) Utilizar la herramienta aplicando conceptos y propiciando la adaptación de los mismos a nuevas incorporaciones técnicas.
- g) Elaborar la documentación gráfica que permita una comunicación eficaz del trabajo a realizar y/o del realizado.

**Contenidos.**

–Informática básica.

- Introducción a la informática.
- Dispositivos de entrada y de salida.
- Internet. Navegadores, correo electrónico, páginas Web.

–Aplicaciones de las TIC en el trabajo proyectual de los objetos escultóricos.

–Ofimática y maquetación.

- Ofimática básica.
- Introducción al software de maquetación y composición.
- Formatos. Salidas digitales e impresión.

–Gráfica 2D.

- Introducción al diseño asistido por ordenador.
- Software de ilustración y diseño.
- Software vectorial de diseño gráfico.
- Software CAD de dibujo y delineación 2D.
- Formatos. Ploteado e impresión 2D.

–Gráfica 3D.

- Software Cad de modelado 3D.
- Introducción a la gráfica 3D.
- Modelado Básico.
- Materiales y texturas.
- Luces y cámaras.
- Animación y render.
- Formatos. Salidas digitales e impresión.

–Escaneado e impresión 3D.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo del módulo es que el alumnado consiga unas bases comunes respecto al conocimiento del hardware y el software básico del diseño asistido, adquiriendo las habilidades mínimas para su uso correcto.

En el presente título se hará especial hincapié en aquellas labores que afectan directamente al ejercicio de la profesión. Por tanto, este módulo profesional se centrará en que el alumnado obtenga un conocimiento suficiente de las herramientas de software 2D y 3D. Se procurará que el alumnado pueda desenvolverse de forma autónoma con la herramienta informática. El módulo también ofrece una visión más amplia de aplicaciones referidas a la ofimática, la maquetación o el diseño procurando una visión más global en el contexto de la familia.

Salvo los dos primeros apartados de los contenidos, que pueden ser de carácter más genérico y por tanto parece aconsejable que se impartan en primer lugar, se sugiere que los contenidos del módulo se desarrollen en el orden y con la amplitud que se plantea en el apartado de contenidos del título. Con carácter general resultaría adecuada la inclusión temprana de contenidos de los apartados 2 y 3 que permitan una eficaz coordinación con módulos como Dibujo técnico, Volumen y los talleres.

El módulo ha de propiciar el conocimiento de las herramientas básicas que ayuden al alumnado a proyectar e idear (bocetos, planos, plantillas) y progresivamente dotar de recursos para presentar y mostrar su trabajo de forma eficaz, (Renders videos salidas impresas 2D y 3D).

En correspondencia con la secuenciación de contenidos propuesta, se sugiere que estos se concreten en una serie de actividades de enseñanza-aprendizaje que pueden responder a la siguiente secuencia:

- Al principio del módulo se plantearán actividades orientadas al estudio de las cuestiones más genéricas: sistemas operativos, periféricos, hardware disponible, redes, etc.
- A continuación se realizarían actividades con las aplicaciones de CAD que nos permiten introducir el conocimiento básico del 2D y del 3D conjuntamente, y a la mayor brevedad, poder obtener planos y plantillas de taller.
- Una vez identificados todos los componentes y herramientas básicas, se pasará a realizar actividades enfocadas a la edición avanzada, tanto en 2D como en 3D.

–Progresivamente se pueden ir intercalando contenidos sobre las adecuaciones del trabajo a las posibles salidas: ploteados, impresión 2D y 3D o formatos digitales.

El módulo tiene un carácter eminentemente práctico y de taller. No obstante, el contenido teórico es fundamental, lo cual requerirá un excepcional ejercicio de coordinación con los módulos directamente encargados de la teoría y de la práctica.

Por tanto, las actividades a realizar, coordinadas con otros módulos, suponen determinar qué hacer en cada momento, saber cómo hacerlo y con qué herramienta, ejecutándolo con habilidad y destreza técnica. Por ello sugerimos entre otras las siguientes actividades:

- Identificar posibles soluciones técnicas referidas a planteamientos de ideación o proyectación. Ser capaces de representarlos y de modificarlos con la agilidad que permita obtener alternativas dispares en el contexto de un proyecto concreto.
- Realizar construcciones básicas de 3D que permitan extraer documentación e información gráfica en forma de planos y plantillas de taller.
- Adaptar un trabajo ajustando los parámetros que requiera salida concreta. Planos, archivos digitales o impresiones 2 y 3D.
- Elaborar documentación gráfica de los proyectos en forma de memorias, infografías, planos, renders, etc. que permitan una comunicación eficaz.

Para el desarrollo de todas las actividades de enseñanza aprendizaje será necesario disponer de un aula-taller con un puesto informático por alumno o alumna, un ordenador con cañón proyector y los dispositivos habituales de captura e impresión, escáneres, impresoras 2D y 3D, plotters, etc.

Además de las herramientas hardware, se utilizarán herramientas software de diseño CAD, gráfico y audiovisual. En este sentido, se recomienda el uso de herramientas y aplicaciones de software libre y/o de licencias educativas, con lo que se garantiza su accesibilidad para todo el alumnado a efectos de realizar prácticas con ellas.

El carácter del módulo en el estudio es puramente instrumental y pretende dotar al alumnado de herramientas que le permitan asimilar los conceptos adquiridos en otros módulos y ponerlos en práctica en Proyectos o Proyecto Integrado principalmente. Tanto en primero como en el segundo curso, la herramienta informática va de forma progresiva convirtiéndose en una herramienta estratégica en la adquisición de las competencias del perfil profesional del ciclo, y es de suponer que su importancia aumentará a futuro.

Así mismo, teniendo en cuenta el carácter eminentemente práctico de este módulo, sería aconsejable disponer de un horario agrupado con objeto de optimizar el aprovechamiento del tiempo de docencia.

**Módulo formativo: Materiales y tecnología de la madera**

**Código: A027**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 60 horas**

**Objetivos.**

- 1) Comprender los fundamentos científicos que explican las propiedades generales de los materiales, conocer sus magnitudes y sus sistemas de medidas.
- 2) Conocer las propiedades de las maderas, su clasificación, materiales derivados y las condiciones de aplicabilidad en el campo de la escultura y la ebanistería.
- 3) Conocer el uso y las especificaciones de las herramientas, útiles, maquinaria y equipos empleados en los procesos de realización de proyectos escultóricos en madera y de ebanistería.
- 4) Valorar y considerar el papel de la tecnología para mejorar e innovar en el uso de materiales, herramientas y equipos en los procesos de corte, conformado, acabado, protección conservación y restauración de la madera y de sus materiales derivados.
- 5) Adquirir los conocimientos técnicos necesarios para elegir y optimizar el material y los recursos energéticos y tecnológicos empleados en los proyectos escultóricos en madera y de ebanistería.
- 6) Conocer los riesgos y las medidas de seguridad e higiene relacionadas con el trabajo y la manipulación de las maderas y otros materiales con los que se complementa.

**Criterios de evaluación.**

- a) Utilizar con corrección la terminología específica y aplicar, adecuadamente, los principios científicos y los requerimientos técnicos relacionados con los contenidos del módulo.
- b) Conocer y diferenciar las maderas y sus derivados, sus formas comerciales, sus propiedades y su aplicabilidad en un proyecto mobiliario u escultórico en el que intervenga la madera como material principal.
- c) Conocer la naturaleza, estructura, y propiedades de los distintos tipos de materiales utilizados en la conservación y restauración de la madera.
- d) Describir las características más significativas, el funcionamiento y las aplicaciones de las principales herramientas y equipos, que se utilizan en los distintos procesos de la madera.
- e) Fundamentar la utilización de materiales y técnicas concretas en la realización de un proyecto mobiliario u escultórico en el que intervenga la madera como material principal.
- f) Dimensionar el material de forma adecuada para su uso, la forma, la técnica, la ubicación y el coste del proyecto a desarrollar.
- g) Adoptar las medidas de seguridad y protección necesarias al trabajar con las maderas, sus derivados y los equipos y herramientas asociados.

**Contenidos.**

- Clasificación de los materiales. Propiedades generales y específicas. Magnitudes, unidades, sistemas de medida y pruebas de ensayo.
- La madera. Estructura interna y composición. Clasificación. Propiedades generales y específicas relacionadas con el uso escultórico, ornamental y mobiliario.
- Materiales derivados de la madera. Clasificación y composición. Procesos de elaboración y propiedades generales y específicas relacionadas con el uso escultórico, ornamental y mobiliario.

- Herramientas, útiles, equipos, y materiales complementarios y auxiliares relacionados con los procesos de conformado, y conservación de muebles y de obras escultóricas y ornamentales realizadas en madera como material principal.
- Procedimientos de cálculo de dimensiones, de masas, y económicos que propicien la optimización del material y de los recursos tecnológicos, asociados con la realización de los proyectos en madera.
- Patologías de la madera, agentes de deterioro y sistemas de protección y conservación.
- Productos y materiales para la conservación y restauración de la madera: características y aplicaciones.
- Métodos de examen y diagnóstico empleados en la conservación y restauración de muebles y de esculturas en madera.
- Materiales complementarios y auxiliares.
- Acabados de la madera y materiales relacionados.
- Riesgos y medidas de seguridad e higiene laboral relacionadas con este sector laboral.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo fundamental de este módulo es que el alumnado conozca los diversos materiales, herramientas y técnicas aplicables en el desarrollo creativo de una obra de ebanistería. De tal manera que estos conocimientos le capaciten para elegir y optimizar adecuadamente estos recursos en función de la singularidad de la obra a realizar.

Se trata de un módulo fundamentalmente teórico, si bien se tratará de relacionar los conocimientos teóricos con su aplicabilidad práctica.

Respecto a la secuenciación de contenidos sería conveniente seguir el siguiente guión:

- Clasificación y propiedades de los materiales.
- Herramientas, equipos y técnicas de procesado.
- Patologías de la madera. Procesos de restauración.
- Riesgos y medidas de seguridad e higiene laboral.

Al ser un módulo teórico, y dadas sus características, sería conveniente disponer de un aula provista con los recursos adecuados para impartir tales contenidos teóricos, como ordenadores con conexión a Internet, proyector, pantalla, etc. También sería conveniente dotar a esta aula de un armario donde ubicar muestras de materiales.

Para la consecución de los resultados de aprendizaje de este módulo profesional se sugieren, entre otras, las siguientes actividades:

- Ejecución de clases teóricas, claras y concisas, dando opción al alumnado a plantear sus cuestiones e inquietudes sobre lo explicado.
- Elaboración de trabajos prácticos en los que se demuestre la capacidad de investigación, análisis y síntesis en el estudio de los materiales, herramientas y técnicas. Así como su puesta en común, con la finalidad de fomentar la capacidad de aprendizaje autónomo, razonamiento crítico y expresión oral.
- Asistencia a conferencias, visita a talleres, empresas, congresos y exposiciones del sector, que actualicen la visión del alumnado y motiven su curiosidad por conocer nuevas técnicas y materiales.
- Análisis crítico de obras de ebanistería y escultóricas.
- Estudio de los materiales y las técnicas más adecuadas para aplicar a la hora de abordar el diseño propuesto en el Módulo de Proyectos.

Este módulo está relacionado con todos los módulos de carácter procedimental del Ciclo. Cabe destacar la relación con el módulo de Taller de ebanistería y Taller de Técnicas de Restauración de Ebanistería.

También su importancia de cara al Proyecto Integrado, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en Materiales y Tecnología de la Madera en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de Ebanistería Artística.

**Módulo formativo: Taller de ebanistería**

**Código: A029**

**Equivalencia en créditos ECTS: 26**

**Duración: 570**

**Objetivos.**

- 1) Identificar y valorar las diferentes técnicas de realización propias de la ebanistería artística y analizar las etapas y procedimientos propios de cada una, y los materiales, herramientas y útiles correspondientes a los distintos momentos del proceso.
- 2) Seleccionar la técnica y los materiales más adecuados a las características técnicas, funcionales, artísticas y de producción de un proyecto y materializarlo atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- 3) Conocer y utilizar las diferentes técnicas de talla en madera y aplicarlas a la realización de mobiliario de ebanistería.
- 4) Conocer e identificar los materiales actuales y tradicionales propios de este taller estudiar su comportamiento y posibilidades plásticas y los tratamientos técnicos que requieren.
- 5) Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.
- 6) Conocer, mantener y utilizar la maquinaria y el utillaje específicos.
- 7) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de las obras de ebanistería artística y construcción de mobiliario artístico, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- 8) Organizar, planificar y llevar a cabo las distintas fases que configuran el proceso productivo, identificar los problemas que surgen y solucionarlos en función de la necesaria calidad del producto acabado.
- 9) Organizar el taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de la maquinaria, las instalaciones, el espacio y el usuario, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.

**Criterios de evaluación.**

- a) Clasificar las técnicas de ebanistería, marquetería, torneado y talla en madera propias del mobiliario artístico, describiendo las etapas y procedimientos propios de cada una, indicando los materiales, útiles y herramientas correspondientes a cada momento del proceso.
- b) Seleccionar la técnica de ebanistería, marquetería y torneado más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una obra, atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- c) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obras de ebanistería, marquetería, torneado y mobiliario artístico, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- d) Desarrollar y planificar el proceso de realización de las técnicas de ebanistería, marquetería y torneado, identificando los problemas que surjan y dándoles solución.
- e) Realizar las labores de organización del taller cumpliendo las medidas preventivas y las normas que regulan la actividad laboral y de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales.

**Contenidos.**

–Planificación de técnicas de ebanistería. Análisis de los procesos. Fases de realización.

- La madera. Identificación. Propiedades generales y específicas. Tipos de maderas y su uso en la carpintería y la ebanistería. Comercialización: escuadras comerciales, tableros.
- Materiales y elementos de unión, fijación, herrajes y adhesivos. Tipos y características.
- Herramientas de corte, labra, abrasión, medición y sujeción del taller de ebanistería. Tipos, características y uso.
- Herramientas para el trabajo de la especialidad. Tipos, características, usos y cuidados.
- Técnicas y procesos manuales de corte, labra y abrasión.
- Técnica de ensambles, acoplamientos y uniones.
- Técnicas de chapeado y marquetería.
- Máquinas manuales e industriales de corte, labra, fresado y torneado de la madera. Tipos, características, usos y normas de seguridad.
- Técnicas y procesos industriales de corte, labra y fresado.
- Técnicas de torneado de la madera.
- Técnicas de curvado de la madera.
- Técnicas y procesos de realización de talla.
- Técnicas y procesos manuales de reproducción de elementos ornamentales en relieve. Plantillas y cuadrículas.
- Técnicas y procesos de realización y armado de mobiliario artístico.
- Técnicas y procesos de acabados de superficies.
- Organización de la actividad profesional de un taller. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos, de seguridad e higiene y medioambientales.

Estos contenidos se organizarán por razones académicas y pedagógicas en dos cursos académicos, cuya secuencia es la que sigue:

***Módulo formativo: Taller de ebanistería***

***Código: A029a***

***Duración: 310***

- Planificación de técnicas de ebanistería.
- La madera. Identificación.
- Materiales y elementos de unión, fijación, herrajes y adhesivos.
- Herramientas de corte, labra, abrasión, medición y sujeción del taller de ebanistería.
- Herramientas para el trabajo de la especialidad.
- Técnicas y procesos manuales de corte, labra y abrasión.
- Técnica de ensambles, acoplamientos y uniones.
- Máquinas manuales e industriales de corte, labra y fresado de la madera. Tipos, características, usos y normas de seguridad.
- Mantenimiento de maquinaria y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

***Módulo formativo: Taller de ebanistería***

***Código: A029b***

***Duración: 260***

- Técnicas y procesos industriales de corte, labra y fresado.
- Técnicas de torneado de la madera.

- Técnicas de curvado de la madera.
- Técnicas y procesos de realización de talla.
- Técnicas y procesos manuales de reproducción de elementos ornamentales en relieve. Plantillas y cuadrículas.
- Técnicas y procesos de realización y armado de mobiliario artístico.
- Técnicas y procesos de acabados de superficies.
- Mantenimiento de maquinaria y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Organización de la actividad profesional de un taller. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos, de seguridad e higiene y medioambientales.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo de este módulo es que el alumnado adquiera las destrezas y habilidades para la ejecución de las diferentes tipologías de piezas de ebanistería aplicando los distintos procesos de mecanizado con herramientas manuales, máquinas convencionales y semi-automáticas y operaciones de armado y ensamblado así como para la realización de tareas de mantenimiento básico de las mismas en los sectores donde desempeñe su actividad, siendo éstas imprescindibles para adquirir las siguientes competencias del título:

- Construir y elaborar mobiliario de calidad técnica y artística, a partir del propio proyecto o de un encargo profesional determinado.
- Planificar el proceso de realización mediante la definición de los aspectos formales, funcionales, materiales, estéticos y de producción.
- Organizar y llevar a cabo las distintas fases del proceso, garantizando la seguridad de las operaciones y realizando los controles de calidad correspondientes hasta la obtención del producto acabado con garantía de calidad y seguridad.
- Planificar y llevar a cabo el proceso de construcción de mobiliario de ebanistería artística, atendiendo a las características de la pieza y las especificaciones del proyecto.
- Realizar los controles de calidad correspondientes a cada momento del proceso de elaboración a fin de garantizar la calidad técnica y artística de las piezas y efectuar el montaje de las mismas.
- Conocer las especificaciones técnicas de las herramientas, equipos, útiles y maquinaria a su cargo y organizar las medidas de mantenimiento periódico de los mismos.
- Establecer las condiciones que garanticen la seguridad de las operaciones de elaboración y la prevención de los posibles riesgos derivados de su actividad profesional.

La secuenciación de contenidos que se propone como más adecuada se corresponde con el orden de presentación en el apartado de contenidos del ciclo.

Las actividades que se propongan van aumentando, paulatinamente, sus contenidos y dificultades y, a medida que avance el curso, se irán integrando de manera progresiva en cada actividad los diversos bloques de contenidos de este módulo.

Los contenidos se organizarán en unidades de trabajo, cada una de las cuales tendrá entidad propia que permitirá la definición de objetivos, contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación. El conjunto de ellas permitirá la consecución de todos los resultados de aprendizaje del módulo.

Las actividades y evaluación de este módulo estarán enfocadas a la práctica habitual de las empresas del entorno, para que el alumnado adquiera las destrezas, conocimientos y habilidades que le van a exigir en el mundo laboral.

Este módulo es de carácter práctico y, como tal, se desarrollará en el taller de ebanistería utilizando todos sus recursos de instalaciones generales, maquinaria manual e industrial, herramientas, accesorios

y proyector de imágenes. Al ser un módulo práctico requiere un contacto directo y permanente con el mundo profesional, para lo cual se sugiere la utilización de recursos como:

- Observación y análisis de procesos concretos a través de proyecciones de video y páginas web.
- Lectura de artículos de revistas profesionales del sector relacionados con técnicas, procesos y acabados.
- Análisis de documentación en cualquier tipo de formato, texto, imagen, video, papel, etc.
- Lectura de documentos técnicos relacionados con las máquinas y el módulo.
- Uso continuado de las TIC en todos sus aspectos, ello nos permitirá ampliar la utilización de recursos educativos y de producción.
- Asistir a ferias, talleres y otros eventos públicos que permitan el conocimiento y situación actual del sector.

Para alcanzar satisfactoriamente los objetivos que se persiguen en este módulo se sugiere realizar, entre otras las siguientes actividades:

- Identificar los sistemas de ensamblado y unión.
- Seleccionar los materiales para la fabricación de muebles y elementos que lo componen.
- Realizar operaciones de marcado, trazado y medición.
- Preparar, manejar y realizar el mantenimiento de las máquinas manuales y convencionales.
- Obtener elementos de madera y sus derivados con herramientas y máquinas manuales, así como con máquinas convencionales.
- Montar y ensamblar conjuntos y elementos de mobiliario artístico.
- Aplicar acabados en madera y derivados de ella.
- Analizar las normas de prevención de seguridad e higiene así como las medioambientales.

El módulo de Técnicas de ebanistería II tiene una relación muy directa con el módulo de Proyectos de ebanistería de segundo curso puesto que incluye aspectos como el diseño, la metodología proyectual, los procesos creativos para la generación de ideas, fases del proyecto, bocetos, croquis, detalles constructivos, generación de planos y dibujos para plantillas, etc. Por lo tanto se necesita de todos sus contenidos para alcanzar los objetivos previstos en éste módulo.

Tendrá una relación directa con el Proyecto Integrado final, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en Taller de Ebanistería en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de Ebanistería Artística. Centrado, por la finalidad del módulo, en la parte de la realización material y defensa de la misma.

**Módulo profesional: Inglés I**

**Código: NA01**

**Equivalencia en créditos ECTS: 4**

**Duración: 60 horas**

**Objetivos.**

- 1) Comprender textos sencillos redactados en un lenguaje habitual, sobre asuntos cotidianos de su interés.
- 2) Comprender las principales ideas de una información oral sobre temas de su interés, temas relacionados con el ámbito profesional del ciclo o de las actividades de la vida cotidiana.
- 3) Cumplimentar en inglés documentos y redactar cartas, mensajes o instrucciones relacionados con su ámbito de interés.
- 4) Expresarse oralmente con razonable fluidez y claridad sobre temas de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación interpersonal presencial o a distancia.
- 5) Conocer la terminología propia o específica de las diferentes técnicas escultóricas, denominación de elementos, procesos y materiales.

**Criterios de evaluación.**

- a) Localizar, extraer e interpretar una información de interés concreto en un texto relativo a asuntos ordinarios.
- b) Interpretar con exactitud instrucciones sencillas referentes al manejo de un aparato o equipo en el ámbito de su actividad.
- c) Comprender mensajes cortos, como avisos, advertencias o anuncios.
- d) Cumplimentar con corrección formularios, informes breves y otro tipo de documentos normalizados o rutinarios.
- e) Redactar cartas, faxes, correos electrónicos, notas e informes sencillos.
- f) Expresarse con una pronunciación clara y comprensible utilizando una riqueza de vocabulario suficiente para comunicarse en situaciones habituales y de interacción social en su ámbito profesional.

**Contenidos.**

–Contenidos léxicos:

- Vocabulario y terminología referente a la vida cotidiana.
- Vocabulario y terminología básica del campo profesional.

–Contenidos gramaticales:

- Los distintos tiempos verbales.
- Formación de palabras.
- Preposiciones, conjunciones y adverbios.
- Verbos auxiliares y modales.
- Oraciones de relativo.
- Elementos de coherencia y cohesión: conectores.
- La voz pasiva.

- Condicionales.
- Estilo indirecto.

–Contenidos funcionales:

- Escuchar e identificar información relevante en explicaciones y presentaciones sobre temas de interés personal, tomando notas o resúmenes.
- Comparar y contrastar; mostrar acuerdo y desacuerdo; expresar intenciones y planes, gustos y preferencias, sugerencias, recomendaciones, quejas y obligaciones.
- Manifestar opiniones sobre temas de interés personal y apoyarlas con argumentos.
- Describir personas y narrar hechos.
- Elaborar textos coherentes que proporcionen información u opinión.
- Complimentar formularios o documentos de uso habitual.
- Utilizar con soltura diccionarios u otros materiales de referencia, incluyendo los medios electrónicos.
- Expresar oralmente con corrección hechos, explicaciones, instrucciones y descripciones relacionadas con la vida diaria y presentar oralmente informaciones e ideas en una secuencia lógica.

–Contenidos socioprofesionales:

- Identificar y analizar las normas, protocolos y hábitos básicos que rigen las relaciones humanas y socioprofesionales propias de los países de donde proceden los clientes y/o los profesionales con quienes se comunica.
- Identificar y aplicar las pautas de comportamiento para interactuar en inglés, teniendo especialmente en cuenta las convenciones de cortesía en uso en el ámbito de Internet.
- Curiosidad, respeto y actitud abierta hacia otras formas de cultura y hacia las personas que la integran.

### ***Orientaciones didácticas.***

El módulo profesional obligatorio Inglés I tiene como objetivo fundamental reforzar la competencia lingüística del alumnado, haciendo especial hincapié en las destrezas que le permitan desenvolverse con comodidad en las situaciones comunicativas habituales de la vida ordinaria y profesional.

Diversos estudios europeos referentes a las necesidades manifestadas por los trabajadores respecto al empleo del idioma en situaciones relacionadas con su actividad laboral ponen de manifiesto que dichas necesidades deben atender, primeramente, a interacciones sociales no estrictamente profesionales, por lo que el enfoque de este módulo, más que dirigido a la formación del alumnado en inglés técnico, persigue la utilización del idioma en situaciones de comunicación ordinarias, sin renunciar, como es lógico, a introducir el contexto profesional propio de cada perfil en las actividades de enseñanza-aprendizaje que se propongan en el aula. Esta dimensión también se pone de manifiesto en las experiencias que los alumnos de formación profesional viven en otros países a través de su participación en los programas europeos para el aprendizaje permanente.

Por todo ello, y en consonancia con lo que se propone en el Marco Europeo de referencia para las lenguas, el módulo se debe enfocar hacia la consecución, por parte del alumnado, de una comunicación eficaz en situaciones ordinarias y profesionales reales.

Con esta finalidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje debería enfocar desde un punto de vista eminentemente práctico, en el que la enseñanza de la gramática sea observada como revisión de lo estudiado en cursos anteriores y se contextualice en situaciones comunicativas de interés real para el alumnado, lo que favorecerá que este adquiera conciencia de la necesidad de desenvolverse de forma independiente en el idioma objeto de aprendizaje. Así mismo, convendría centrar el esfuerzo

en que los alumnos sean capaces, en un primer estadio, de comunicarse de manera autónoma y coherente, para incidir posteriormente en la corrección, fluidez y exactitud de la expresión. La utilización, de manera exclusiva, del idioma inglés en el aula, tanto por parte del profesor o profesora como por parte del alumnado, supondrá una contribución importante a los objetivos que se persiguen.

Las actividades que se realicen en el proceso de enseñanza-aprendizaje debieran diseñarse de manera que expongan al alumnado a situaciones comunicativas lo más auténticas posible, que potencien de manera especial las destrezas de comprensión y expresión oral y, por tanto, de interacción.

El ejercicio de las destrezas de comprensión lectora puede proporcionar una buena ocasión para contextualizar el aprendizaje en el campo profesional, extrayendo datos, informaciones y vocabulario específico de documentos reales que, en buena medida, serán accesibles a través de Internet. De manera similar puede contribuir la realización por parte de los alumnos y alumnas de presentaciones electrónicas en las que se describan procesos de trabajo, instrucciones de operación, funcionamiento de máquinas, etc. relativos a su campo profesional.

Las tecnologías de la comunicación suponen una herramienta muy valiosa para colocar al alumnado en situaciones reales de comunicación, algunas de las cuales ya han sido mencionadas, y a las que cabría añadir otras del tipo webquest, intercambio de correo electrónico con e-pals, participación en proyectos del tipo e-Twinning, participación en blogs, etc., sin olvidar Internet como fuente casi inagotable de recursos (diccionarios, podcasts, vodcasts, publicaciones técnicas,...) a los que se accede fácil y, en muchos casos, gratuitamente. Así mismo, conviene tener presente que los ciclos formativos son la plataforma que permite la participación del alumnado en programas europeos de aprendizaje permanente, lo que puede suponer un estímulo añadido para plantear situaciones comunicativas muy reales de su interés.

Otro aspecto al que conviene prestar atención es al desarrollo de las competencias sociolingüísticas, que deben impregnar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es importante que, en el marco de esta formación con vocación finalista, garanticemos que el alumnado conoce las convenciones en el uso de la lengua, las normas de cortesía, las diferencias de registro y la trascendencia de su uso adecuado y, en general, las características culturales más definitorias de la idiosincrasia de los países que tienen al inglés como lengua materna.

En lo que se refiere a la evaluación, se sugiere que este proceso se centre en la valoración de la competencia comunicativa del alumno, es decir, de la forma de poner en acción sus conocimientos y destrezas lingüísticos y su capacidad para utilizar diferentes estrategias de comunicación. Con este objetivo se han señalado los criterios de evaluación de este módulo y, en la misma línea, el Marco Europeo de referencia para las lenguas puede resultar un instrumento muy valioso para diseñar herramientas de evaluación.

**Módulo formativo: Volumen**

**Código: A024**

**Equivalencia en créditos ECTS: 7**

**Duración: 130 horas**

**Objetivos.**

- 1) Modelar o generar por otro procedimiento piezas artísticas tridimensionales bien sean originales de propia ideación o copia de modelos propuestos.
- 2) Adquirir una visión ordenada y de conjunto de los diferentes factores y etapas en el análisis, ideación y materialización de la forma tridimensional, así como de los métodos de realización, de las técnicas de modelado, constructivas y de talla.
- 3) Analizar piezas tridimensionales desde un punto de vista formal, estructural y funcional, interpretarlas y representarlas mediante los procedimientos de configuración volumétrica correspondientes.
- 4) Manejar el lenguaje de la forma volumétrica para concebir objetos artísticos tridimensionales y configurar maquetas, bocetos o prototipos relacionados con los medios de producción artístico-artesanal, industrial y ornamental.
- 5) Conocer, seleccionar y utilizar, las técnicas, procedimientos y materiales más adecuados a los requerimientos estéticos y funcionales de piezas volumétricas relacionadas con las artes aplicadas y los oficios artísticos de la escultura.
- 6) Desarrollar interés y sensibilidad por la protección, promoción y crecimiento del legado del patrimonio artístico.
- 7) Organizar el taller y usarlo de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de la maquinaria, las instalaciones, los materiales, el espacio y el usuario, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.

**Criterios de evaluación.**

- a) Explicar, utilizando con propiedad la terminología propia del módulo, las características de los diferentes métodos y técnicas del volumen y su relación con los materiales utilizados.
- b) Analizar los elementos formales, funcionales y estructurales de piezas tridimensionales y reproducirlas fielmente conforme a la técnica más adecuada y las características del material utilizado.
- c) Manejar con competencia profesional las técnicas y los materiales indispensables para el desarrollo de obras volumétricas relacionadas con las Artes Aplicadas de la Escultura en general y en la ebanistería en particular.
- d) Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional y utilizarlas de manera creativa en la ideación y realización de obra original y composiciones de índole funcional, decorativa y ornamental.
- e) Emitir juicios de valor argumentados respecto a la creación artística propia y ajena en base a sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.
- f) Concebir y desarrollar proyectos de carácter tridimensional.
- g) Realizar las actividades del módulo cumpliendo las medidas preventivas y las normas que regulan la actividad laboral y de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales.

### **Contenidos.**

- Elementos conceptuales y expresivos del lenguaje tridimensional.
- Materiales y herramientas. Clasificación, propiedades, conservación, utilización y mantenimiento.
- Concepto de espacio. La composición: expresividad en la ordenación del espacio en los procesos de configuración tridimensional.
- La forma en la representación tridimensional, la forma en el plano: el relieve y la forma exenta.
- La realidad como motivo. La forma orgánica. Procesos de análisis, síntesis y abstracción.
- La figura humana. Proporciones, expresión y movimiento.
- Técnicas básicas del volumen. Modelado, talla y construcción.
- Los procedimientos del volumen, su aplicación a la realización de proyectos propios de esta especialidad y su interrelación con los distintos talleres y disciplinas.
- Métodos de traslación. Sistemas de reproducción, ampliación, reducción y despiece de las masas tradicionales y digitales.
- Materiales y técnicas tradicionales y digitales básicas de realización de maquetas, bocetos y modelos.

### **Orientaciones didácticas.**

El módulo Volumen tiene en el ciclo de Ebanistería Artística un carácter propedéutico. Es una de las materias que preparan a cada estudiante de Ebanistería para asimilar mejor los saberes y destrezas de su profesión.

Este módulo puede colaborar en la realización de ejercicios conjuntos con cualquiera de los otros módulos del ciclo.

También de cara al Proyecto Integrado, cada estudiante aplicará, como en los demás módulos, lo aprendido en Volumen en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de Ebanistería Artística.

El aula-taller de Volumen deberá disponer de espacio para trabajo de pie en caballete de modelado, para trabajo en mesa y varios puestos para trabajo con tecnología digital para lo que será conveniente disponer de dispositivos de digitalización e impresión tanto 2D, como 3D.

Deberá contar, asimismo, con maquinaria y máquina-herramienta para la realización de maquetas y prototipos.

Las actividades del módulo se dirigirán preferentemente a la concepción, proyectación y abocetado de formas tridimensionales que siempre que sea posible tendrán relación con el repertorio de formas y objetos del oficio de ebanista entendido en un sentido amplio.

La forma habitual de trabajo será por proyectos. El alumnado dará una respuesta personal y genuina a un problema común o particular. La unión de todas las respuestas individuales a un problema similar servirá como aprendizaje sinérgico.

**Módulo formativo: Proyectos de ebanistería**

**Código: A028**

**Equivalencia en créditos ECTS: 16**

**Duración: 180 horas**

**Objetivos.**

- 1) Analizar la relación entre diseño y metodología proyectual y seleccionar las metodologías más adecuadas para el diseño y realización de obra original de ebanistería artística.
- 2) Conocer y desarrollar las fases de proyectos de ebanistería artística.
- 3) Investigar y analizar la documentación necesaria para la ejecución del proyecto en el taller.
- 4) Materializar proyectos de obra original en todas sus fases hasta la obtención de una obra final.
- 5) Valorar la metodología proyectual como oportunidad de investigación y de expresión artística personal.
- 6) Conocer y utilizar tanto las técnicas tradicionales como las nuevas tecnologías específicas.
- 7) Defender y exponer en público los proyectos de ebanistería artística.
- 8) Organizar el taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de los equipos y el usuario, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.

**Criterios de evaluación.**

- a) Seleccionar y aplicar la metodología proyectual más adecuada al diseño de obras de ebanistería artística.
- b) Conocer y usar correctamente la terminología específica.
- c) Solucionar adecuadamente los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, volumétricos, metodológicos y técnicos de que disponga.
- d) Llevar a cabo el proceso de elaboración de obras de ebanistería artística en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del proyecto y realizando los controles necesarios para la obtención de un producto final de calidad artística y técnica.
- e) Desarrollar gradualmente la sensibilidad estética, así como la capacidad de investigar.
- f) Saber seleccionar y utilizar las herramientas, habilidades y estrategias comunicativas más adecuadas para la exposición y defensa pública de los proyectos de ebanistería.
- g) Realizar las labores propias del módulo cumpliendo las medidas preventivas y las normas que regulan la actividad laboral y de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales.

**Contenidos.**

–El diseño. Antecedentes. La metodología proyectual. Diferentes tendencias metodológicas. Los procesos creativos para la generación de ideas.

–Fases del proyecto. Información. Condicionantes. Especificaciones. Documentación. Toma de datos y análisis. Bocetos. Croquis. Anteproyecto. Maquetas. Prototipos. Presupuestos. Técnicas y normalización.

–Documentos que componen el proyecto:

- Vista o vistas generales.

- Vistas / Secciones.
- Detalles constructivos / ensambles / herrajes.
- Nota de despiece / Planificación de tiempos / Presupuesto.
- Controles de calidad / Optimización de recursos.
- Estudio ergonómico y antropométrico.
- Adaptación / Estudio y contextualización histórico-artística.
- Otros.

–La materialización del proyecto hasta la obtención del producto acabado en los talleres.

–El lenguaje gráfico-plástico y la comunicación visual en la realización y presentación del proyecto.  
Maquetación del proyecto.

–Optimización de recursos. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas.

–Conceptos básicos de biónica, antropometría y ergonomía.

–La investigación sobre procesos de realización. Nuevos materiales y nuevas tecnologías.

–El producto artístico y el producto semi-industrial.

–Habilidades y herramientas comunicativas de exposición en público.

–Medidas de seguridad e higiene y salud en el trabajo.

### ***Orientaciones didácticas.***

Los objetivos de este módulo dentro del Ciclo de Ebanistería Artística son:

–Que cada estudiante aprenda a realizar proyectos de Ebanistería que puedan llevarse a la práctica, donde confluyan todo lo aprendido en el resto de módulos del Ciclo.

–Que esos proyectos los pueda realizar cada estudiante en el Taller de Ebanistería de 2.º curso como ejercicios conjuntos de ambos módulos, atendiendo a los tiempos y especificaciones técnicas marcadas por el propio Taller.

Como consecuencia de todo ello, el módulo Proyectos de Ebanistería debe preparar al alumnado para la realización solvente de los proyectos que deberá abordar en el módulo final “Proyecto Integrado”.

Por lo tanto, Proyectos de Ebanistería tendrán una relación estrecha con el módulo Taller de Ebanistería, pero también se relacionará con el resto de módulos ya que en los proyectos deberá confluir todo lo aprendido en ellos.

Tendrá una relación directa con el Proyecto Integrado final, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en Proyectos de Ebanistería en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de Ebanistería Artística. Centrado, por la finalidad del módulo, en la parte de la proyectación y comunicación y defensa del trabajo.

La secuenciación de los proyectos seguirá los tiempos marcados por el módulo Taller de Ebanistería de segundo curso bajo la programación de ejercicios conjuntos. Al menos en la generación de la documentación necesaria para la fabricación de los objetos en el taller.

Una vez atendidos los proyectos del taller, la última parte del curso se destinará a la parte de los contenidos propios del módulo.

Este módulo se impartirá en un aula dotada de puestos informáticos individuales, con espacio, también, para dibujo manual. El aula deberá contar también con dispositivos de salida impresa para la generación de plantillas a escala 1:1.

Las actividades del módulo se dirigirán preferentemente a la concepción y/o adaptación de objetos de ebanistería y el desarrollo de sus correspondientes proyectos para poderlos realizar en el Taller de Ebanistería de segundo curso.

El trabajo habitual será el desarrollo de proyectos individuales, atendidos también individualmente, sobre propuestas comunes o particulares que sigan una estructura de proyecto y unas especificaciones técnicas de taller comunes.

Podrán plantearse trabajos en grupo siempre que se especifique claramente la función dentro del grupo de cada persona.

**Módulo formativo: Taller de técnicas de restauración de ebanistería**

**Código: A030**

**Equivalencia en créditos ECTS: 13**

**Duración: 130 horas**

**Objetivos.**

- 1) Valorar el estado del mueble, identificar los daños y analizar sus causas, ya sean estas de origen físico, químico o biológico.
- 2) Conocer y valorar las diferentes técnicas, procedimientos, útiles y materiales que se emplean en la restauración de mobiliario de ebanistería artística.
- 3) Seleccionar la técnica y los materiales de restauración más adecuados a los daños identificados y a las características técnicas, funcionales, artísticas y de producción de mobiliario de ebanistería artística.
- 4) Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.
- 5) Conocer, mantener y utilizar la maquinaria y el utillaje específicos.
- 6) Aplicar con calidad técnica y estética los diferentes procedimientos de restauración escultórica en madera, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- 7) Organizar, planificar y llevar a cabo las distintas fases que configuran el proceso de restauración.
- 8) Organizar el taller restauración de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de la maquinaria, las instalaciones, el espacio y el usuario, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.

**Criterios de evaluación.**

- a) Detectar los daños en mobiliario de ebanistería artística e identificar y clasificar las causas y los agentes que los han producido.
- b) Seleccionar la técnica de restauración más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de mobiliario de ebanistería, a los daños que presenta y a los agentes de deterioro que la han causado.
- c) Identificar y valorar las características y aplicaciones de materiales, herramientas y maquinaria actuales y tradicionales propios de este taller.
- d) Realizar con calidad técnica y estética los procesos de restauración de mobiliario de ebanistería, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- e) Desarrollar y planificar el proceso de restauración de mobiliario de ebanistería, identificando los problemas que surjan y dándoles solución.
- f) Realizar las labores de organización del taller cumpliendo las medidas preventivas y las normas que regulan la actividad laboral y de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales.

**Contenidos.**

- Detección e identificación de daños en mobiliario de madera: causas físicas, químicas y biológicas de degradación. Hongos y xilófagos.
- Detección e identificación de daños producidos durante la elaboración, transporte y colocación de mobiliario.

- Tratamientos de limpieza, protección y consolidación.
- Anatomía del mueble. Reparaciones estructurales. Encolado de partes rotas. Ensamblajes.
- Procedimientos de reintegración: estucado y reintegración de faltas y partes dañadas. Incorporación de piezas.
- Procedimientos de restauración de chapeados, taraceas y embutidos.
- Procedimientos de sustitución. Materiales adecuados y compatibilidad entre distintos materiales.
- Procedimientos de corrección de la deformación de la madera. Enderezamientos.
- Organización de la actividad profesional de un taller. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos, de seguridad e higiene y medioambientales.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo de este módulo es proyectar, diseñar y llevar a cabo labores de restauración de muebles u objetos de madera, identificando las diferentes patologías propias de la madera y proceder a la restauración de sus daños con una secuenciación lógica de fases, operaciones y procedimientos, reproduciendo piezas, reponiendo elementos perdidos, recuperando superficies y aplicando los tratamientos necesarios que garanticen una perfecta recuperación y protección en el tiempo. Proceder a los acabados, respetando el estilo y época del mueble y/u objeto de madera, ajustándose a las especificaciones técnicas y estéticas proyectadas anteriormente.

A su vez, este módulo resulta imprescindible para adquirir las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en el título:

- Colaborar con el conservador restaurador en la identificación de los daños, en la elaboración de la documentación gráfica y técnica del proyecto y aplicar las técnicas y los procedimientos idóneos para la restauración de mobiliario de ebanistería artística, a partir de las instrucciones y/o documentación elaborada por conservadores restauradores de bienes culturales.
- Evaluar daños y definir propuestas de actuación para la restauración de mobiliario de ebanistería artística bajo la dirección del conservador restaurador.
- Conocer y utilizar las principales técnicas y procedimientos básicos de conservación y restauración de mobiliario de ebanistería artística.

La secuenciación de contenidos que se propone como más adecuada se corresponde con el orden de presentación en el apartado de contenidos, los cuales pueden organizarse en los siguientes bloques:

- Identificar la patología y determinar el tipo de tratamiento.
- Desmontar, limpiar y desinfectar los muebles.
- Reparar y sustituir los elementos dañados.
- Realizar diferentes tipos de acabado.

Los contenidos se organizarán en unidades de trabajo, cada una de las cuales tendrá entidad propia que permitirá la definición de objetivos, contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación. El conjunto de ellas permitirá la consecución de todos los resultados de aprendizaje del módulo.

Las actividades y evaluación de este módulo estarán enfocadas a la práctica habitual de las empresas del entorno, para que el alumnado adquiera las destrezas, conocimientos y habilidades que le van a exigir en el mundo laboral.

Al ser un módulo de carácter práctico requiere un contacto directo y permanente con el mundo profesional, para lo cual se sugiere la utilización de recursos como:

- Observación y análisis de procesos concretos a través de proyecciones de video y páginas web.

- Lectura de artículos de revistas profesionales del sector relacionados con técnicas, procesos y acabados.
- Análisis de documentación en cualquier tipo de formato, texto, imagen, video, papel, etc.
- Lectura de documentos técnicos y prácticos relacionados con el módulo.
- Asistir a ferias, talleres y otros eventos públicos que permitan el conocimiento y situación actual del sector.
- Uso continuado de las TIC en todos sus aspectos, ello nos permitirá ampliar muchísimo la utilización de recursos educativos y de producción.

Para alcanzar de manera satisfactoria los objetivos que se persiguen en este módulo se sugiere realizar, entre otras las siguientes actividades:

- Inspeccionar y evaluar el estado de conservación y el conjunto de daños del mueble.
- Reconocer los diversos tipos de anomalías y defectos de la madera, y los diferentes agentes patológicos.
- Analizar detenidamente el ensamblaje del mueble, clavos, uniones, juntas, etc.
- Realizar tratamientos curativos y preventivos a la madera a través de productos específicos.
- Programar la realización de nuevas piezas de mobiliario, relacionando la secuencia de operaciones establecida con las especificaciones técnicas requeridas y los medios disponibles.
- Aplicar acabados en madera y sus derivados. Tintes, barnices, aceites, y pátinas.

El módulo de Técnicas de Restauración de Ebanistería tiene íntima relación con el módulo de Dibujo Artístico puesto que incluye aspectos de la forma bidimensional, tridimensional, su representación sobre el plano, las formas de la naturaleza, su interpretación y representación, el color, fundamentos y teoría. Todos estos aspectos tienen gran importancia en el acabado final de la restauración: retoques en figuras decorativas, consolidación y reintegración del tono original del mueble, etc. Por lo tanto se necesita de sus contenidos para alcanzar los objetivos previstos en éste módulo.

Así mismo, habrá que coordinar el módulo de Técnicas de Restauración de Ebanistería, con el de Taller de Ebanistería, tanto los contenidos como los recursos del Taller de Ebanistería por su desdoble en ambos cursos.

También será importante de cara al Proyecto Integrado, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en el Taller de Técnicas de Restauración de Ebanistería, en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de Ebanistería Artística.

Antes de iniciar cualquier actividad, se analizarán las normas de prevención de riesgos laborales, así como las medioambientales y el tratamiento de residuos.

La prevención de los riesgos laborales y protección ambiental se abordará de forma transversal en todos los bloques de contenidos y deberá estar presente en la realización de procesos que usen colas, disolventes, pinturas, consolidantes, barnices, etc.

**Módulo formativo: Formación y orientación laboral**

**Código: A031**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 80 horas**

**Objetivos.**

- 1) Analizar e interpretar el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- 2) Conocer los requisitos y condicionantes legales para organizar y gestionar una pequeña o mediana empresa, considerando los factores de producción, jurídicos, mercantiles y socio-laborales.
- 3) Realizar los trámites para la constitución y puesta en marcha de una pequeña empresa, así como las actividades de gestión administrativa, comercial y financiera básica.
- 4) Identificar las distintas vías de acceso al mercado de trabajo y a la formación permanente, así como conocer los organismos institucionales, nacionales y comunitarios dedicados a estos fines.
- 5) Comprender y aplicar las normas sobre seguridad e higiene laboral y desarrollar sensibilidad hacia la protección al medio ambiente, como factores determinantes de la calidad de vida.
- 6) Conocer la normativa específica que regula las actividades relacionadas con el campo profesional de la ebanistería.

**Criterios de evaluación.**

- a) Analizar la legislación y normativa vigente de aplicación al mundo laboral y a la regulación empresarial en la que se integra esta especialidad profesional.
- b) Identificar las fuentes y vías de acceso al empleo y a la formación permanente directamente relacionadas con la profesión.
- c) Analizar las distintas formas jurídicas de empresas, teniendo en cuenta el grado de responsabilidad legal y el tratamiento fiscal correspondiente a cada una de ellas.
- d) Saber llevar a cabo la actividad empresarial tanto en el ámbito individual como societario.
- e) Redactar el plan de creación y organización de un taller artístico y/o de una pequeña o mediana empresa en el que se consideren los aspectos jurídicos y socio-laborales correspondientes, los recursos materiales y humanos necesarios, las acciones de marketing, comercialización y distribución de los productos y los mecanismos de seguridad laboral, ambiental y de prevención de riesgos exigidos para iniciar su funcionamiento.
- f) Realizar correctamente contratos y emitir facturas.
- g) Conocer las normas sobre seguridad y salud en el trabajo y las diferentes técnicas de prevención de riesgos laborales.
- h) Conocer, identificar y aplicar la legislación sobre derechos de autor y registro de propiedad intelectual e industrial.

**Contenidos.**

- El marco jurídico de las relaciones laborales. Estatuto de los trabajadores y regulación específica. Prestaciones de la Seguridad Social y desempleo.
- Sistemas de acceso al mundo laboral. El mercado de trabajo: estructura.

- Técnicas y organismos que facilitan la inserción laboral. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La formación permanente.
- La empresa. Distintos modelos jurídicos de empresas y características. Organización, administración y gestión. Obligaciones jurídicas y fiscales.
- Conceptos básicos de mercadotecnia. La organización de la producción, comercialización y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes y el control de la calidad.
- El contrato. Modalidades de contrato de trabajo. Derechos y deberes derivados de la relación laboral. Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- El empresario individual. Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Presupuestos, tasas y facturación de trabajos.
- Los derechos de propiedad intelectual e industrial. Registro de la propiedad intelectual. Entidades de gestión: copyright y copyleft. Propiedad industrial: los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral.
- Los signos distintivos: marca, rótulo y nombre comercial. Transmisibilidad.
- Medidas de seguridad e higiene en el trabajo aplicables a la profesión.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo del módulo es la adquisición de las destrezas básicas para la inserción en el mundo laboral y el desarrollo de la carrera profesional, tanto en el ámbito geográfico español como europeo. Así mismo, este módulo tiene como finalidad desarrollar en el alumnado una sensibilidad positiva frente a la iniciativa emprendedora enfocada al autoempleo.

En cuanto a la secuenciación de los contenidos, se podría comenzar con los relativos a legislación laboral y seguridad social, para continuar con lo referente a salud laboral. Sería recomendable seguir con el bloque de orientación laboral, para continuar con todo lo relacionado con la actividad empresarial. Por último, se abordarán los contenidos relativos a la propiedad intelectual e industrial.

Sería conveniente contar con recursos que permitiesen al alumnado el acceso a Internet y medios audiovisuales. Así mismo, resulta recomendable la utilización de la técnica de agrupamiento del alumnado para la realización de algunas de las actividades propuestas.

Para la consecución de los resultados de aprendizaje de este módulo se pueden seleccionar múltiples actividades, siendo algunas de ellas las siguientes:

- Realizar pruebas de orientación profesional.
- Planificar la propia carrera, con establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo.
- Identificar los medios y organismos que pueden ayudar a la búsqueda de empleo, tanto en el entorno más próximo como en el europeo.
- Identificar la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector.
- Comparar el contenido del Estatuto de los Trabajadores con el de un convenio colectivo del sector relacionado con la actividad laboral del ciclo.
- Simular un proceso de negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Identificar las diferentes situaciones que protege la Seguridad Social.
- Analizar las situaciones de riesgo que se pueden producir en los puestos de trabajo más comunes a los que se puede acceder desde el ciclo, proponer medidas preventivas y planificar la implantación de medidas preventivas.
- Realizar un plan de empresa relacionada con la actividad profesional del ciclo formativo, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio.

–Analizar contratos y convocatorias que contengan cláusulas relativas a propiedad intelectual e industrial.

Es importante prestar atención a la relación con los módulos prácticos para complementar la formación relacionada con la salud laboral. Así mismo, sería conveniente la coordinación con el módulo de Proyectos Escultóricos, ya que contempla entre sus objetivos conocer la normativa específica de aplicación a la especialidad.

Como el resto de módulos, el de Formación y Orientación Laboral también tiene una vinculación directa con el módulo de Proyecto Integrado final, ya que cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en él en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra de ebanistería.

**Módulo formativo: Proyecto integrado**

**Código: A032**

**Equivalencia en créditos ECTS: 14**

**Duración: 110 horas**

**Objetivos.**

- 1) Proponer y materializar el proyecto de obra original en todas sus fases, desde la selección de los materiales y técnicas más apropiados, hasta la obtención de la obra final.
- 2) Desarrollar el propio sentido estético y la capacidad creadora siguiendo una metodología correcta.
- 3) Desarrollar, mediante la utilización de metodologías proyectuales y procesos creativos, la capacidad de solucionar problemas constructivos, funcionales y formales.
- 4) Interrelacionar los diferentes contenidos teórico-prácticos de los módulos para desarrollar una obra de ebanistería artística.
- 5) Utilizar métodos de trabajo en equipo en colaboración con las demás áreas docentes para desarrollar proyectos inter disciplinares.
- 6) Conocer y utilizar los materiales actuales y tradicionales que son propios de la especialidad. Estudiar su comportamiento, posibilidades plásticas y tratamientos técnicos que requieren.
- 7) Conocer y emplear correctamente el utillaje y maquinaria necesarios para la realización de dichos prototipos o productos acabados.
- 8) Demostrar autonomía y madurez en la aplicación de los conocimientos y destrezas adquiridos en el ciclo formativo.

**Criterios de evaluación.**

- a) Idear, desarrollar y exponer un proyecto factible de ser realizado en ebanistería artística.
- b) Solucionar los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, plásticos, metodológicos y técnicos más adecuados.
- c) Aunar las diferentes disciplinas impartidas durante el ciclo y los conocimientos técnicos y conceptuales adquiridos.
- d) Llevar a cabo el proceso de elaboración de las piezas originales en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones descritas en el proyecto y realizando los controles necesarios para la obtención de una obra final de calidad artística y técnica.
- e) Presentar proyectos de ebanistería, exponiendo oralmente sus principales apartados, emitiendo una valoración personal técnica y artística sobre los mismos y utilizando correctamente en todo momento la terminología propia.
- f) Manifiestar iniciativa, sentido estético, capacidad de expresión artística y dominio técnico a través de las propias realizaciones.
- g) Realizar las actividades del módulo cumpliendo las medidas preventivas y las normas que regulan la actividad laboral y de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales.

**Contenidos.**

–La creación de obra original de ebanistería artística. Fases de un proyecto. Condicionantes. Especificaciones. Documentación gráfica. Técnicas y normalización. Presupuesto.

- La materialización del proyecto hasta la obtención de la obra acabada. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas.
- La comunicación, presentación y defensa del proyecto.

### ***Orientaciones didácticas.***

Proyecto Integrado es la última fase de la formación en Ebanistería Artística. Después de la formación recibida en el resto de módulos en el centro y en la Fase de Prácticas en Empresas, Estudios o Talleres, ahora toca a cada estudiante desarrollar un proyecto de mobiliario, realizarlo y exponerlo y defenderlo ante el equipo docente del curso. Deberá demostrar el grado que posee de asimilación de conocimientos y destrezas adquiridas, así como el grado de madurez y autonomía en el trabajo.

Las tutorías individualizadas de los estudiantes de Proyecto Integrado se asignarán entre los miembros del equipo docente por el mismo procedimiento que las tutorías de grupo a propuesta del propio equipo docente.

La evaluación de los proyectos integrados deberá servir a todos y cada uno de los módulos del ciclo para detectar los aspectos a mejorar en su propia programación e impartición, una vez analizado cómo han sido puestos en práctica los conocimientos y destrezas adquiridas.

En esta evaluación participará todo el equipo docente del segundo curso.

Este módulo final tiene por objeto servir de crisol de todo lo aprendido y desarrollado en todos los módulos del ciclo. Por ello, se relaciona directamente con todo el resto de módulos.

Anteproyecto. Dado que, además del equipo docente, tanto los propios alumnos y alumnas, como las entidades colaboradoras pueden proponer proyectos integrados, estas propuestas deberán estar formuladas con la suficiente antelación a la celebración del Proyecto Integrado y de la forma adecuada, para que el equipo docente pueda valorar su idoneidad.

En el desarrollo del módulo de Proyecto Integrado se consideran tres fases fundamentales:

- Fase Proyecto: el proyecto a desarrollar se entregará al responsable del módulo antes de acometer la fase de materialización. El número de horas destinadas a una y otra fase vendrán determinadas en la programación del módulo.
- Fase materialización: esta fase deberá iniciarse, como muy tarde, al inicio del período establecido en la programación. La finalización de la fase de materialización se considerará cuando el o la estudiante entregue la obra en el espacio destinado para ello y deje los espacios y equipamientos utilizados perfectamente operativos.
- Fase presentación y defensa: como norma general será el día hábil posterior a la finalización del módulo. Cada estudiante deberá exponer y defender su proyecto y realización ante el equipo docente. Éste determinará el tiempo y las condiciones materiales en las que esta exposición deberá realizarse.

El equipo docente podrá invitar, cuando así lo considere, a otros docentes o a profesionales del sector que asistirán en calidad de observadores y no participarán en la evaluación del módulo. Así mismo se podrá determinar y facilitar al resto de estudiantes del módulo la asistencia a las demás exposiciones.

Cada estudiante de Proyecto Integrado podrá disponer de los espacios y recursos que ha utilizado en la formación en el centro, bajo la supervisión del profesor o profesora al cargo en ese momento del horario y bajo las condiciones establecidas por el profesor o profesora encargado del taller o equipamiento específico. Esta utilización no interferirá en el normal desarrollo del resto de actividades docentes del espacio o equipamiento a utilizar.

Se procurará dejar a cada estudiante desarrollar su proyecto con autonomía y madurez, asesorándole y apoyándole, pero sin perder de vista que debe ser él o ella quien tome las decisiones que hagan avanzar su proyecto y demostrar que es apto para la incorporación al mundo profesional.

**Módulo formativo: Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres**

**Código: A033**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 150 horas**

**Objetivos.**

- 1) Completar la formación académica del alumnado mediante la integración en las rutinas diarias de trabajo de una empresa o taller artesanal y la realización de las funciones profesionales correspondientes a su nivel formativo.
- 2) Facilitar la toma de contacto de los alumnos y alumnas con el mundo del trabajo y la incorporación al sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas de la empresa.
- 3) Contrastar los conocimientos, formación y capacitación adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral del sector relacionado con la ebanistería artística.
- 4) Permitir al alumnado que, a través del contacto con la empresa, incorpore a su formación los conocimientos sobre la propia especialidad, la situación y relaciones del mercado, las tendencias artísticas y culturales, la organización y coordinación del trabajo, la gestión empresarial, las relaciones socio-laborales en la empresa, etc. necesarios para el inicio de la actividad laboral.
- 5) Adquirir los conocimientos técnicos de útiles, herramientas, materiales y maquinaria que, por su especialización, coste o novedad, no están al alcance del centro educativo.
- 6) Participar de forma activa en las fases del proceso de realización de proyectos de ebanistería artística, bajo las orientaciones del tutor o coordinador correspondiente.
- 7) Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el período de formación teórica y práctica impartida en el centro educativo.
- 8) Aplicar hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.
- 9) Aplicar las normas de seguridad y salud laboral y de protección ambiental.

**Criterios de evaluación.**

a) Se han reconocido y justificado:

- La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
- Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
- Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
- Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
- Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

–Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

b) Se ha estudiado y analizado a nivel práctico en la empresa:

–Especificaciones técnicas y características de los diferentes procesos a realizar.

–Información técnica del proceso: sistema de fabricación, medios, hoja de trabajo.

–Preparación y puesta a punto de máquinas, herramienta y útiles.

–Selección de los procedimientos a seguir en cada una de las distintas fases del trabajo a realizar.

–Uso y mantenimiento de máquinas, herramientas, utillaje y equipo que por su especialización, coste o novedad no estén al alcance del centro educativo.

–Aplicación de las normas de seguridad e higiene: personales, instalaciones, máquinas y útiles en los diferentes procesos de producción.

–Control de calidad de las piezas fabricadas en todo el proceso y en cada una de las fases del mismo.

–Detección de anomalías y disfunciones en el material, máquinas, equipos y sus posibles causas.

–Relaciones en el entorno técnico-social de la empresa.

El seguimiento y la evaluación de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres corresponderá al tutor de prácticas designado por el centro educativo, quien tomará en consideración el grado de cumplimiento de los objetivos y la valoración que realice la empresa.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias, propias de este título, que se han alcanzado en el centro educativo, o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.