

ANEXO 2  
CURRÍCULO

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

- a) Lograr una visión de conjunto y ordenada de los procesos de realización de obras escultóricas, de sus diferentes fases y operaciones y generar la documentación e información artístico-técnica necesaria para llevar a cabo un proyecto de producción artística, relacionado con los campos y los materiales propios de la especialidad.
- b) 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 escultóricas seriadas o de obra original.
- c) Utilizar con propiedad las técnicas de expresión artístico-plástica en la búsqueda y definición de las características formales de las piezas escultóricas.
- d) Analizar la evolución de las tendencias estéticas y artísticas que influyen las técnicas escultóricas actuales y valorar los condicionantes simbólicos y comunicativos que contribuyen a configurar el gusto del público consumidor.
- e) Aplicar los criterios de control de calidad y resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización de los objetos escultóricos a fin de obtener resultados acordes con los parámetros de calidad artística y técnica requeridos.
- f) Conocer las especificaciones técnicas y utilizar con destreza los equipos y maquinaria específicos empleados en las técnicas escultóricas.
- g) Ejercer su actividad profesional con respecto 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.
- h) Iniciarse en la búsqueda de formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con las técnicas escultóricas; así como de reutilización de materiales.
- i) Adaptarse en condiciones de competitividad a los cambios tecnológicos y organizativos del sector; buscar, seleccionar y utilizar cauces de información y formación continua relacionadas con el ejercicio profesional.
- j) Aplicar técnicas de recuperación, mantenimiento y conservación de elementos escultóricos.
- k) Permitir al alumnado de Técnicas Escultóricas la actualización en materiales, técnicas y procedimientos novedosos y en las posibilidades de digitalización, proyectación y construcción digital de proyectos escultóricos y objetos de uso de alto valor estético.
- l) Saber exponer en público, presentar y defender los proyectos y realizaciones propias.

**B) Módulos profesionales.**

- a) Denominación, duración y secuenciación.

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

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	HORAS TOTALES	CLASES SEMANALES	CURSO
A022	Dibujo artístico	130	4	1.º
A024	Volumen	190	6	1.º
A026	Aplicaciones informáticas	100	3	1.º
A039	Materiales y tecnología de la escultura	60	2	1.º

<b>CÓDIGO</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>HORAS TOTALES</b>	<b>CLASES SEMANALES</b>	<b>CURSO</b>
A041	Taller de vaciado y moldeado	190	6	1.º
A042	Taller de piedra	230	7	1.º
NA01(1)	Inglés I	60	2	1.º
A023	Dibujo técnico	80	3	2.º
A037	Historia de la escultura	80	3	2.º
A040	Proyectos escultóricos	180	7	2.º
A043	Taller de madera	180	7	2.º
A044	Taller de metal	180	7	2.º
A045	Formación y orientación laboral	80	3	2.º
A046(2)	Proyecto integrado	110	-	2.º
A047	Fase de Prácticas en empresas, estudios o talleres	150	En horario de empresa	2.º

(1) Módulo obligatorio en la Comunidad Foral de Navarra.

(2) 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: 7**

**Duración: 130 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, tridimensionales 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 de 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 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 la siguiente:

- 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 plataformas 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.
- 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 -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 alumnado que defienda su autoría ante el profesor o profesora del módulo.

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

- Explicaciones y demostraciones por parte del profesorado, 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 del profesor o profesora 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 las tres y las dos dimensiones.
- Módulo de Proyectos de Escultura: 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 escultura.

**Módulo formativo: Volumen**

**Código: A024**

**Equivalencia en créditos ECTS: 11**

**Duración: 190 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 el lenguaje técnico 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.
- 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, prototipos y modelos.
- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo.
- Cuidado del medio ambiente. Eliminación de residuos.

### **Orientaciones didácticas.**

El módulo Volumen tiene dos sentidos básicos en el ciclo de Técnicas Escultóricas:

- Avanzar en el aprendizaje y uso del lenguaje plástico tridimensional.
- Proponer los primeros proyectos susceptibles de realización en los módulos específicos del ciclo bajo la programación conjunta con estos módulos.

Este módulo colaborará con el resto de módulos de ciclo. La programación de ejercicios que abarquen trabajos coordinados entre módulos no solo será posible, sino necesaria. Tanto Volumen, como Proyectos Escultóricos dedicarán parte de su actividad a la proyectación de ejercicios conjuntos con los talleres para la realización material de proyectos. También podrán darse trabajos conjuntos entre talleres u otras formas de colaboración entre módulos. Para poder realizar estos trabajos conjuntos será necesario que cada módulo cumpla con los objetivos, tiempos programados y características marcadas específicamente para el ejercicio.

Para tener una experiencia de éxito en casos como este, sería necesaria una coordinación estrecha, una comunicación abierta y una relación entre el profesorado de igual a igual donde se entienda que el objetivo final es el alumnado y su aprendizaje.

Con el taller de Vaciado y Moldeado se establece una relación especial, ya que éste enseña tanto las técnicas y los materiales de transición hacia la realización definitiva en otros talleres, como un gran abanico de sistemas y materiales de reproducción que completan el trabajo en Volumen de materiales transitorios. Por ello es pertinente la programación de ejercicios conjuntos de forma habitual.

Con el módulo de Proyecto Integrado la vinculación es directa ya que cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en Volumen en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra escultórica.

La secuenciación de contenidos se abordará con los siguientes criterios:

- La primera parte del curso se dedicará al aprendizaje o desarrollo de las destrezas básicas del módulo.

–La preparación de proyectos escultóricos para los talleres de 1.º se realizará tan pronto como el aprendizaje de las destrezas del módulo permita abordarlos, pero siempre en tiempo y forma para su posterior ejecución en dichos talleres.

–La preparación de proyectos escultóricos para los talleres de 2.º curso se realizará preferentemente en el tercer trimestre del curso.

El aula-taller de Volumen dispondrá 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 susceptibles de desarrollarse con las técnicas y procedimientos aprendidas en el ciclo.

**Módulo formativo: Aplicaciones informáticas**

**Código: A026**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 100 horas**

**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 tecnologías de la escultura**

**Código: A039**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 60 horas**

**Objetivos.**

- 1) Comprender los fundamentos científicos que explican las propiedades generales de los materiales, sus magnitudes y sus sistemas de medidas.
- 2) Conocer las propiedades de los materiales específicos, su clasificación, y las condiciones de aplicabilidad en el campo de la escultura.
- 3) Conocer el uso y las especificaciones de las herramientas, útiles, maquinaria y equipos empleados en los procesos de realización de proyectos de escultóricos de carácter aplicado u ornamental.
- 4) Valorar y considerar el papel de la tecnología para mejorar e innovar en el uso de materiales, herramientas y equipos en los procesos asociados a las técnicas específicas de este sector artístico.
- 5) Adquirir los conocimientos técnicos necesarios para elegir y optimizar el material y los recursos energéticos y tecnológicos empleados en los proyectos de escultóricos de carácter aplicado u ornamental.
- 6) Conocer los riesgos y las medidas de seguridad e higiene relacionadas con el trabajo y la manipulación de estos materiales y otros con los que se complementen.

**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 los materiales, sus propiedades y su aplicabilidad en un proyecto escultórico u ornamental.
- c) Describir las características más significativas, el funcionamiento y las aplicaciones de las principales herramientas y equipos, que se utilizan en los distintos procesos escultóricos.
- d) Saber fundamentar la utilización de materiales y técnicas concretas en la realización de un proyecto.
- e) Saber dimensionar el material de forma adecuada para su uso, la forma, la técnica, la ubicación y el coste del proyecto escultórico u ornamental a desarrollar.
- f) Saber adoptar las medidas de seguridad y protección necesarias al trabajar con los materiales pétreos y los equipos y herramientas asociados.

**Contenidos.**

–Clasificación general de los materiales. Propiedades generales y específicas. Magnitudes, unidades, sistemas de medida y pruebas de ensayo.

–La madera. Estructura interna y composición. Clasificación. Propiedades Materiales derivados de la madera. Clasificación y composición. Procesos de elaboración y conformado de la madera relacionados con el uso escultórico, ornamental y decorativo.

–Los metales. Estructura interna y composición. Clasificación. Propiedades. Aleaciones férricas y no férricas de uso escultórico. Procesos de elaboración, transformación y conformado de los metales relacionados con el uso escultórico, ornamental y decorativo.

- Materiales pétreos naturales. Clasificación y composición. Propiedades generales y específicas relacionadas con el uso escultórico, ornamental y decorativo.
- Yesos, escayolas y cales. Materiales poliméricos. Clasificación, composición, usos y propiedades.
- Consolidantes, adhesivos, aglutinantes, disolventes y otros materiales empleados como acabados. Propiedades y características.
- 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 escultóricos y ornamentales.
- Patologías de los materiales y sistemas de protección y conservación.
- Riesgos y medidas de seguridad e higiene relacionados con los procedimientos escultóricos.

### ***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 escultura, 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.
- 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 escultóricos y finalmente en el módulo de Proyecto integrado.

Este módulo está relacionado con todos los módulos de carácter procedimental del ciclo, aunque cabe destacar la relación con el módulo de Proyecto integrado, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido en Materiales y tecnología de la escultura en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra escultórica.

**Módulo formativo: Taller de vaciado y moldeado**

**Código: A041**

**Equivalencia en créditos ECTS: 9**

**Duración: 190 horas**

**Objetivos.**

- 1) Identificar y valorar las diferentes técnicas de moldeado y vaciado 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 e identificar los materiales actuales y tradicionales propios de este taller estudiar su comportamiento y posibilidades plásticas y los tratamientos técnicos que requieren.
- 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) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de vaciado y moldeado de obras escultóricas, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- 7) Organizar, planificar y llevar acabo las distintas fases que configuran el proceso productivo, identificar los problemas que surgen y solucionarlos en función de la necesaria calidad del producto acabado.
- 8) 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 vaciado y moldeado para la realización de obras escultóricas, ornamentales y/o decorativas, 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 realización más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa, atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- c) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de vaciado y moldeado de las obras artísticas, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- d) Desarrollar y planificar la realización de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa mediante la utilización de técnicas de vaciado y moldeado identificando los problemas que surjan y dándoles solución.
- e) Desarrollar positivamente los diferentes ejercicios que dan cuerpo a los contenidos del módulo demostrando pericia en la manipulación de los materiales y en el uso de las herramientas y útiles propios de la especialidad.
- f) Utilizar con destreza y seguridad la maquinaria, el utillaje y los materiales propios de la especialidad y realizar las operaciones mantenimiento necesarias para su conservación en buen estado de funcionamiento.

- g) 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.**

- Materiales y herramientas.
- Planificación del proceso de moldeado y vaciado para la realización de obras escultóricas, ornamentales y/o decorativas. Fases de realización.
- Desmoldeantes.
- Moldes rígidos y flexibles.
- Procedimientos de diferentes moldes perdidos.
- Encofrados y moldes contruidos.
- Forjados de molduras: diferentes tipos de terrajas.
- Sistemas de reproducción seriada. Moldes rígidos, flexibles y mixtos.
- Nuevas tecnologías y materiales sintéticos. Resinas y elastómeros.
- Acabados y policromía.
- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo.
- Cuidado del medio ambiente. Eliminación de residuos.

### **Orientaciones didácticas.**

El objetivo de este módulo es que el alumnado adquiera las destrezas básicas del vaciado y moldeado de piezas escultóricas así como su reproducción seriada. Se trata de un taller eminentemente práctico en cuanto a las técnicas a desarrollar, si bien los contenidos teóricos sobre los materiales utilizados son importantes. En este sentido, sería conveniente que cada alumna y alumno disponga de un cuaderno de apuntes en el que anotar los aspectos teóricos relacionados con los diferentes materiales y técnicas que serán utilizados durante todo el curso, además de consultar las fichas técnicas específicas de cada producto utilizado, así como las hojas de seguridad aportadas por el fabricante.

Sería adecuado basar el aprendizaje en la realización práctica individual de cada ejercicio planteado como forma de comprender y asimilar cada técnica curricular, relacionándola con los materiales más habituales en la construcción de moldes y de reproducciones.

Como complemento al aprendizaje práctico sería recomendable consultar la bibliografía especializada disponible en la biblioteca del centro y tutoriales web.

La metodología utilizada puede basarse en demostraciones prácticas del maestro de taller, puntualmente reforzadas con explicaciones en la pizarra o apuntes fotocopiados, referencias bibliográficas, videos y direcciones web. Una vez asimilada la información, sería conveniente el desarrollo de los contenidos en forma de ejercicios prácticos de manera individualizada.

Los ejercicios pueden consistir en hipotéticos encargos, concursos reales o ficticios, etcétera, con la finalidad de fijar objetivos y periodos de entrega concretos que pueden coincidir con las fechas de evaluación.

La secuencia de los contenidos puede seguir el siguiente orden lógico:

- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo: durante todo el curso.
- Cuidado del medio ambiente. Eliminación de residuos: durante todo el curso.
- Materiales y herramientas.

- Planificación del proceso de moldeado y vaciado para la realización de obras escultóricas, ornamentales y/o decorativas. Fases de realización.
- Desmoldeantes.
- Moldes rígidos y flexibles.
- Procedimientos de diferentes moldes perdidos.
- Encofrados y moldes contruidos.
- Forjado de molduras: diferentes clases de terrajas.
- Sistemas de reproducción seriada. Moldes rígidos, flexibles y mixtos.
- Nuevas tecnologías y materiales sintéticos. Resinas y elastómeros.
- Acabados y policromía.

En cuanto a la distribución horaria, sería adecuado establecer dos clases semanales de tres horas cada una, dado que la mayoría de ejercicios requieren de continuidad.

Sería deseable la coordinación con el resto de módulos formativos del ciclo con el objetivo de dotar al alumnado de una visión unitaria de conjunto que le permita abordar con éxito el Proyecto integrado y su posterior vida profesional. El módulo de Vaciado y moldeado puede actuar de nexo entre los de Volumen y Proyectos escultóricos con los módulos de Taller de madera y Taller de piedra.

La programación de ejercicios que abarquen trabajos coordinados entre módulos no solo será posible, sino necesaria. Tanto Volumen, como Proyectos escultóricos dedicarán parte de su actividad a la proyectación de ejercicios conjuntos con los talleres y estos, parte de la suya a la realización de estos proyectos. También podrán darse trabajos conjuntos entre talleres u otras formas de colaboración entre módulos. Para poder realizar estos trabajos conjuntos será imprescindible que cada módulo cumpla con los objetivos y características marcadas específicamente para el ejercicio en los tiempos programados. Para tener una experiencia de éxito en casos como este sería necesaria una coordinación estrecha, una comunicación abierta y una relación entre el profesorado de igual a igual donde se entienda que el objetivo final es el alumnado y su aprendizaje, donde este aprenda que para tener un resultado satisfactorio, son de igual importancia y sirven a un resultado satisfactorio.

**Módulo formativo: Taller de piedra**

**Código: A042**

**Equivalencia en créditos ECTS: 9**

**Duración: 230 horas**

**Objetivos.**

- 1) Identificar y valorar las diferentes técnicas de realización en piedra 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 artístico-artesanal, industrial y ornamental de un proyecto y materializarlo atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- 3) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obra escultórica en piedra, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- 4) Planificar con antelación y detalle los ejercicios resolviéndolos con autonomía.
- 5) Conocer e identificar los materiales actuales y tradicionales propios de este taller estudiar su comportamiento y posibilidades plásticas y los tratamientos técnicos que requieren.
- 6) Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.
- 7) Conocer, mantener y utilizar la maquinaria y el utillaje específicos.
- 8) Organizar, planificar y llevar acabo 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) Desarrollar interés y sensibilidad por la protección, promoción y crecimiento del legado del patrimonio artístico.
- 10) 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.
- 11) Marcar las estrategias y los procesos más adecuados. Actuar con autonomía e iniciativa personal.
- 12) Ejecutar con rigor el trabajo cumpliendo los plazos.
- 13) Mejorar las distintas competencias de comunicación (digital, lectora, escrita y hablada) así como desarrollo de búsqueda de información por medio de los diferentes soportes y fuentes.
- 14) Desarrollar actividades en grupo en los trabajos de transporte de los materiales, plantillaje, trazado, sujeción, cortes y perforaciones, armado y encolado.
- 15) Poner en común ideas y proceso crítico con problemas específicos.
- 16) Superar las dificultades con juicio crítico desarrollando con ello la creatividad, el sentido estético y crítico. Aceptar los errores y los fracasos como parte natural del aprendizaje.

**Criterios de evaluación.**

- a) Clasificar las técnicas de realización en piedra de obras escultóricas, ornamentales y/o decorativas, describiendo las etapas y procedimientos más efectivos propios de cada una, indicando los materiales, útiles y herramientas correspondientes más adecuados a cada momento del proceso.

- b) Seleccionar la técnica de realización más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa en piedra, atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- c) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obra escultórica en piedra, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- d) Desarrollar y planificar la realización de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa en piedra con juicio crítico y autonomía, identificando los problemas que surjan y dándoles solución.
- e) Desarrollar positivamente los diferentes ejercicios que dan cuerpo a los contenidos del módulo demostrando pericia en la manipulación de los materiales y en el uso de las herramientas y útiles propios de la especialidad.
- f) Utilizar con destreza y seguridad la maquinaria, el utillaje y los materiales propios de la especialidad y realizar las operaciones de mantenimiento necesarias para su conservación en buen estado de funcionamiento.
- g) 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.***

- La piedra. Generalidades, extracción, estructura, composición, tipos. Usos, clasificaciones, defectos, cubicación y comercialización. Características de las distintas piedras y mármoles, su composición, pureza, estabilidad, comportamiento, dureza, etc.
- Planificación del proceso de obras escultóricas en piedra, ornamentales y/o decorativas. Fases de realización.
- El relieve y el bulto redondo.
- El valor expresivo de la talla directa.
- Técnicas de corte, cubicado, desbaste y labra. Cubicación y economía del material.
- Maquinaria de labra, corte y pulido. Cuidados, denominaciones y usos; afilado, mantenimiento y conservación.
- Procedimientos, herramientas y maquinaria.
- Sistemas de reproducción y ampliación.
- Útiles auxiliares: de medición, de trazado, etc.
- Texturas y acabados superficiales.
- Pegamentos: preparación, usos y aplicación. Resinas y elastómeros.
- Incorporación de las nuevas técnicas y herramientas.
- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo.
- Cuidado del medio ambiente. Eliminación de residuos.

### ***Orientaciones didácticas.***

Una de las finalidades del módulo debe ser la de favorecer el tránsito desde el sistema educativo al mundo laboral.

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 preciso

de la maquinaria y herramientas, el respeto por los materiales y los procesos más adecuados a cada caso.

El módulo tiene un carácter eminentemente práctico. Los contenidos del módulo más teóricos se desarrollarán en correspondencia y en paralelo a los ejercicios prácticos. Es aconsejable desarrollar algunas de las actividades en un contexto real o posible. Es recomendable, igualmente, la utilización de nuevas tecnologías, materiales y procesos que se vayan incorporando al mundo laboral.

Los contenidos se pueden establecer en dos bloques:

El teórico-práctico, enfocado hacia la profundización de los materiales, técnicas, maquinaria y herramienta.

- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo. Responsabilidad en el manejo y mantenimiento del equipo a partir de las instrucciones técnicas. Protección y riesgos.
- Ventilación en los lugares de trabajo.
- Equipos de protección personal (EPIs).

Temática de forma y contenido, encaminado a los procesos, métodos y análisis.

El conocimiento de materiales y técnicas, maquinaria y herramienta, se realizará de manera progresiva a lo largo del curso teniendo así un carácter sumativo.

El desarrollo de la temática de forma y contenido se secuenciarán mediante ejercicios prácticos. Los ejercicios serán secuenciados del siguiente modo:

- Del relieve al bulto redondo.
- De lo geométrico a lo orgánico.
- De la utilización de escasa herramienta y materiales a mucha herramienta y materiales.
- De formas sintéticas a formas más complejas.
- De la copia con modelo al desarrollo y materialización de propuestas.
- Del desarrollo de trabajos en la misma escala a cambios de escala.
- Del trabajo individual al trabajo en equipo.

El uso de las tecnologías de la comunicación supone una herramienta muy valiosa para el alumnado, tomando Internet como fuente casi inagotable de recursos (foros, escuelas tutoriales, publicaciones técnicas, asociaciones ...) a los que se accede fácilmente, y en muchos casos gratuitamente. Ante la imposibilidad de disponer de estos recursos electrónicos en el taller, dada las características del mismo (polvo y ruido), se hace necesaria la búsqueda de otro espacio más limpio y menos ruidoso que esté situado cerca del taller.

Es igualmente interesante, continuar con el apoyo de toda la documentación de la biblioteca y cuidar la gestión humana que desde la misma se realiza.

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.

Sería recomendable, en la medida de lo posible, el contacto con el mundo profesional por medio de la visita de talleres, museos, escuelas, exposiciones temporales o permanentes y charlas y encuentros con profesionales.

Es interesante valorar los recursos de otros ciclos que puedan enriquecer en ambas direcciones proyectos concretos, sin entorpecer el correcto desarrollo de cada uno. Por citar sólo un ejemplo, hay técnicas de talleres de grabado aplicables a técnicas escultóricas y procesos de talla aplicables a técnicas de grabado.

Teniendo en cuenta el carácter eminentemente práctico de este módulo, sería aconsejable disponer de horas agrupadas con objeto de optimizar el aprovechamiento del tiempo de docencia.

El alumnado debe apreciar el aprendizaje como un todo. El profesional debe estar informado, tiene que saber relacionarse bien, saber vender su producto, conocer y manejar las herramientas, proyectar, dibujar, ejecutar, presupuestar, etc. Por tanto, los módulos en su conjunto deberían estar coordinados complementándose unos a otros evitando duplicidades de procesos o contenidos.

La programación de ejercicios que abarquen trabajos coordinados entre módulos no solo será posible, sino necesaria. Tanto Volumen, como Proyectos escultóricos dedicarán parte de su actividad a la proyectación de ejercicios conjuntos con los talleres y estos, parte de la suya a la realización de estos proyectos. También podrán realizarse trabajos conjuntos entre talleres u otras formas de colaboración entre módulos. La coordinación del profesorado se entiende necesaria para facilitar el aprendizaje del alumnado.

Con el resto de módulos, el Taller de piedra 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 escultórica.

Para poder realizar estos trabajos conjuntos será imprescindible que cada módulo cumpla con los objetivos y características marcadas específicamente para el ejercicio en los tiempos programados. Igualmente para tener una experiencia de éxito en casos como este, sería necesaria una coordinación estrecha y una comunicación abierta.

Se trata de un módulo de carácter eminentemente práctico donde se aplica la teoría a la práctica. 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.

Se realizan propuestas a lo largo del curso, se explican los ejercicios y las estrategias para su desarrollo, se explican los procesos y sus dificultades técnicas, el profesorado los ejecuta y, así, el alumnado ve cómo se realizan. Los ejercicios se presentarán en el tiempo estipulado en las condiciones indicadas con antelación.

La realización de los ejercicios es interesante que se adecuen al nivel, conocimiento y habilidad del alumnado en cada momento para que cada ejercicio se convierta en una pequeña experiencia de éxito.

Sería interesante, siempre que sea posible, programar un encargo real que se adapte a la programación en la segunda parte del curso, con la finalidad de desarrollar todo el trabajo hasta su conclusión (colocación definitiva, presentación ...) Con este sistema, el alumnado entiende con más claridad que el trabajo debe realizarse con profesionalidad.

**Módulo profesional: Inglés I**

**Código: NA01**

**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) Complimentar 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) Complimentar 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.
- Cumplimentar 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 de 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, la diferencias de registro y la trascendencia de su uso adecuado y, en general, las características culturales más definatorias 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: Dibujo técnico**

**Código: A023**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 80**

**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 alumno.

**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.

–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.
- Vistas, normalización y realización de croquis. Croquis y dibujo a mano alzada. Medida, escalas y acotado.
- Cortes, secciones y roturas.
- Manejo de programas informáticos específicos para el dibujo técnico.
- El dibujo técnico y su aplicación a la realización de proyectos propios de esta especialidad.

### ***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 del 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 en Dibujo Técnico en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecutando y presentando una obra escultórica.

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

- Aplicación a la realización de Proyectos escultóricos.
- 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 mismo.

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 de la escultura**

**Código: A037**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 80 horas**

**Objetivos.**

- 1) Analizar la escultura en su doble vertiente técnica y plástica, estudiando su evolución a lo largo del tiempo y su relación con la cultura y la sociedad de cada etapa histórica.
- 2) Analizar y comprender los aspectos formales, conceptuales y técnicos propios del lenguaje escultórico.
- 3) Comprender el lenguaje expresivo que caracteriza la producción escultórica 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 escultóricas de diferentes épocas y estilos, en base a los conocimientos aportados por la asignatura y al propio criterio y sensibilidad.
- 5) Valorar y respetar la obra escultórica y de artes aplicadas como legado histórico y como aportación a la elaboración del lenguaje artístico contemporáneo.
- 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 las principales realizaciones escultóricas y de artes aplicadas encuadrándolas en su momento histórico y relacionándolas con su contexto histórico y social.
- b) Aprender la iconografía básica como parte integrante de la imagen escultórica de las distintas épocas.
- c) Analizar la relación existente entre la escultura y las artes aplicadas y otras manifestaciones artísticas de su contexto temporal.
- d) Diferenciar las técnicas y los materiales escultóricos valorando el trabajo artístico y artesanal en su más amplio espectro.
- e) Manejar el lenguaje apropiado y los términos artísticos correctos en los comentarios de las diversas obras.
- f) Apreciar las obras de arte y emitir juicios de valor argumentados y justificados por su conocimiento de la materia.

**Contenidos.**

- El arte tridimensional y sus diferentes manifestaciones. Conceptos básicos del lenguaje escultórico. Bulto redondo y relieve. Materiales y técnicas artísticas de las obras tridimensionales.
- La escultura en el mundo antiguo: orígenes paleolíticos, magia simpática y nacimiento de la estética. Del neolítico al hierro, significación del mundo celta. Nacimiento del lenguaje cerámico. Metales.
- El próximo oriente y su plástica escultórica. Trascendencia de la imagen en Egipto y su pervivencia en la Europa grecorromana. El dorado y policromía en el antiguo Egipto. Artes suntuarias.

- La proporción y el equilibrio como base de la imagen del Clasicismo Griego, las conquistas del siglo IV (V a.C.) y la plenitud del siglo V (IV a. C.). Evolución técnica y estética de la escultura en Grecia: mármoles, bronces y terracotas. Evolución de la escultura romana: aspectos formales, técnicos y materiales. El retrato. Artes Aplicadas.
- Conceptos estéticos y ornamentales del mundo islámico.
- La escultura en la Edad Media, Dios como fuente iconográfica, el pecado y el infierno en la plástica del Románico. La influencia de San Francisco de Asís en la escultura y las artes del Gótico. Variedades tipológicas medievales. Artes aplicadas.
- El Renacimiento: recuperación de los valores clásicos. Humanismo y religión, iconografía de la Contrarreforma. Italia y España. Imaginería policromada española.
- Barroco y Rococó, el sentimiento y el drama como bases de la escultura. Imaginería policromada española. Artes Decorativas.
- El retablo del gótico al neoclasicismo.
- Evolución de la rejería española desde el gótico al neoclasicismo.
- La revolución industrial y su influencia en las artes decorativas, Neoclasicismo e Historicismo. La escultura como recuperación del ideal grecorromano. Realismo.
- Del Modernismo a las Vanguardias, cambios ideológicos y plásticos. Nuevos materiales y nuevos temas en la escultura.
- La escultura y el diseño en España durante el siglo XX. Técnica y estética de la escultura contemporánea, principales representantes. El siglo XXI camino abierto.

### ***Orientaciones didácticas.***

El objetivo del módulo Historia de la escultura 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 escultura como una continuidad histórica y algunas de las artes aplicadas 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 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 tienen ya un cierto nivel de conocimientos previos, también es muy interesante mover y mezclar periodos de la historia, en orden diacrónico, que les dé otra percepción del tiempo y de la producción artística.

Es recomendable no centrar la asignatura exclusivamente en la escultura sino compaginarla con las artes aplicadas viendo la diferencia de concepto entre ellas. Dependiendo de los periodos históricos, conviene introducir artes aplicadas representativas con un vocabulario básico.

Es un módulo teórico, de base conceptual 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. Estas prácticas les prepararán para tener autonomía personal en la preparación del Proyecto Integrado.

Formando parte de la aplicación práctica de este módulo teórico, es aconsejable visitar el exterior del centro educativo, desde los alrededores 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, 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 con gran variedad tanto en es-cultura como en artes aplicadas, además de que utiliza otras artes, como arquitectura y pintura, para contextualizar obras.

Como el módulo se impartirá en segundo curso, aprovecharemos todo el conocimiento del curso anterior y prestaremos especial atención a interactuar con los módulos de segundo de carácter pro-cedimental, como pueden ser los talleres de forja, madera o proyectos escultóricos, sin perder de vista la preparación que el módulo supone para el Proyecto integrado.

**Módulo formativo: Proyectos escultóricos**

**Código: A040**

**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 escultórica de carácter aplicado.
- 2) Conocer y desarrollar las distintas fases de proyectos escultóricos.
- 3) Investigar y analizar la documentación necesaria para la ejecución del proyecto en el taller.
- 4) Materializar proyectos de obra originales en todas sus fases hasta la obtención de una obra final.
- 5) Valorar la metodología proyectual como oportunidad de experimentación y de expresión artística personal.
- 6) Conocer y utilizar tanto las técnicas tradicionales como las nuevas tecnologías específicas.
- 7) Conocer la normativa específica de aplicación a su especialidad.
- 8) Organizar el taller 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) Seleccionar y aplicar la metodología proyectual más adecuada al diseño de obras originales escultóricas relacionadas con las técnicas de la escultura en piedra, madera, metal, vaciado y moldeado y el resto de técnicas aprendidas en el ciclo.
- 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 escultórica específica 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) Saber seleccionar y utilizar las herramientas, habilidades y estrategias comunicativas más adecuadas para la exposición y defensa pública de los proyectos de escultura.
- f) 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. 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:

- Vistas generales.
- Vistas. Secciones.
- Detalles constructivos.
- Desglose de materiales. Planificación de tiempos. Presupuesto.
- Controles de calidad. Optimización de recursos.
- 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 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 antropometría y ergonomía.

–Investigación sobre procesos de realización. Nuevos materiales y nuevas tecnologías.

–Producto artístico y producto semiindustrial.

–Habilidades y herramientas comunicativas de exposición en público.

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

–Cuidado del medio ambiente. Eliminación de residuos.

### ***Orientaciones didácticas***

El enfoque de este módulo tiene dos sentidos básicos dentro del ciclo de Técnicas Escultóricas:

–Que cada estudiante aprenda a realizar proyectos de construcción de objetos artísticos o de arte aplicado, 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 los talleres de segundo curso como ejercicios conjuntos de ambos módulos, atendiendo a los tiempos y especificaciones técnicas marcadas por los propios talleres.

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

Este módulo colaborará con el resto de módulos de ciclo, programando ejercicios que abarquen trabajos coordinados entre los módulos de Volumen y Proyectos escultóricos dedicando parte de su actividad a la proyectación de ejercicios conjuntos con los talleres y estos, parte de la suya a la realización de estos proyectos. También podrán darse trabajos conjuntos entre talleres u otras formas de colaboración entre módulos.

Para poder realizar estos trabajos conjuntos será necesario que cada módulo cumpla con los objetivos y características marcadas específicamente para el ejercicio y los tiempos programados. Para tener una experiencia de éxito sería necesaria una coordinación estrecha, una comunicación abierta y una relación entre el profesorado de igual a igual donde se entienda que el objetivo final es el alumnado y su aprendizaje.

Proyectos escultóricos tendrá una relación directa con el Proyecto integrado final, donde cada estudiante aplicará, como en el caso de los demás módulos, lo aprendido aquí en la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra escultórica. Su influencia, por

la finalidad del módulo, estará centrada en la parte de la proyectación y la comunicación y defensa del trabajo.

Desde el inicio del curso, y dado que en el módulo Volumen ya se ha empezado a abordar proyectos, se continuará con la elaboración de los proyectos para los talleres de segundo curso.

La parte de programación propia del módulo que no sirva a los talleres se abordará en la parte final del curso cuando ya se hayan atendido los proyectos de los ejercicios conjuntos con los talleres.

Para el correcto desarrollo de este módulo cada estudiante deberá poder contar con recursos digitales y analógicos suficientes para la realización de los proyectos. Tendrá a su disposición un puesto informático individual, periféricos de entrada y salida 2D y 3D, además de la herramienta y maquinaria propias del taller de Volumen.

La actividad básica del módulo será la realización de proyectos escultóricos y toda la documentación, maquetas, bocetos y prototipos que los definan. 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 para taller comunes.

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

**Módulo formativo: Taller de madera**

**Código: A043**

**Equivalencia en créditos ECTS: 9**

**Duración: 180 horas**

**Objetivos.**

- 1) Identificar y valorar las diferentes técnicas de realización en madera 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 artístico-artesanal, industrial y ornamental de un proyecto y materializarlo atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- 3) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obra escultórica en madera, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- 4) Planificar con antelación y detalle los ejercicios, resolviéndolos con autonomía
- 5) Conocer e identificar los materiales actuales y tradicionales propios de este taller y estudiar su comportamiento y posibilidades plásticas y los tratamientos técnicos que requieren.
- 6) Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.
- 7) Conocer, mantener y utilizar la maquinaria y el utillaje específicos.
- 8) Desarrollar interés y sensibilidad por la protección, promoción y crecimiento del legado del patrimonio artístico.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) Marcar las estrategias y los procesos más adecuados. Actuar con autonomía e iniciativa personal.
- 12) Ejecutar con rigor el trabajo cumpliendo los plazos.
- 13) Mejorar las distintas competencias de comunicación (digital, lectora, escrita y hablada) así como desarrollo de búsqueda de información por medio de los diferentes soportes y fuentes.
- 14) Desarrollar actividades en grupo en los trabajos de transporte de los materiales, plantillaje, trazado, sujeción, mecanizados diversos, armados y encolados. Puesta en común de ideas y proceso crítico de problemas específicos.
- 15) Superar las dificultades con juicio crítico desarrollando con ello la creatividad, el sentido estético y crítico. Aceptar los errores y los fracasos como parte natural del aprendizaje.

**Criterios de evaluación.**

- a) Clasificar las técnicas de trabajo en madera para la realización de obras escultóricas, ornamentales y/o decorativas, describiendo las etapas y procedimientos más efectivos propios de cada una, indicando los materiales, útiles más adecuados y herramientas correspondientes a cada momento del proceso.

- b) Seleccionar la técnica de realización más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa en madera, atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- c) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obra escultórica en madera, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- d) Desarrollar y planificar la realización de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa en madera con juicio crítico y autonomía, identificando los problemas que surjan y dándoles solución.
- e) Desarrollar positivamente los diferentes ejercicios que dan cuerpo a los contenidos del módulo demostrando pericia en la manipulación de los materiales y en el uso de las herramientas y útiles propios de la especialidad.
- f) Utilizar con destreza y seguridad la maquinaria, el utillaje y los materiales propios de la especialidad y realizar las operaciones mantenimiento necesarias para su conservación en buen estado de funcionamiento.
- g) 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.**

- Tecnología de la madera. Generalidades, explotación, comercialización de la madera, estructura, composición, tipos, usos, clasificaciones, enfermedades, defectos, secado.
- Planificación del proceso de obras escultóricas en madera, ornamentales y/o decorativas. Fases de realización.
- El relieve y el bulto redondo.
- El valor expresivo de la talla artística de la madera.
- Técnicas sustractivas y técnicas constructivas y de ensamblaje.
- Procedimientos, herramientas y maquinaria. Corte y pulido. Cuidados, denominaciones y usos, así como su afilado, mantenimiento y conservación.
- Características orgánicas de las distintas maderas, sus tensiones, tratamientos técnicos y procedimientos artesanales.
- Cubicación, despieces espaciales. Economía de los materiales.
- Encolados: preparación usos y aplicación.
- Las uniones, los ensambles.
- Sistemas de reproducción y ampliación.
- Útiles auxiliares: de medición, de trazado, etc.
- Texturas y acabados superficiales.
- Incorporación de las nuevas técnicas y herramientas.
- Medidas de seguridad, higiene y salud en el entorno de trabajo.
- Cuidado del medio ambiente. Eliminación de residuos.

### **Orientaciones didácticas.**

El objetivo de este módulo es que el alumnado sea capaz de integrar, aplicar y valorar los conocimientos, destrezas y capacidades específicas que se abordan en el mismo.

Una de las finalidades del módulo debe ser la de favorecer el tránsito desde el sistema educativo al mundo laboral. Para ello, 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 preciso de la maquinaria y herramientas, el respeto por los materiales y los procesos más adecuados a cada caso.

El módulo tiene un carácter eminentemente práctico. Los contenidos del módulo más teóricos se desarrollarán en correspondencia y en paralelo a los ejercicios prácticos. Es aconsejable desarrollar algunas de las actividades en un contexto real o posible. Es recomendable, igualmente, la incorporación de nuevas tecnologías, materiales y procesos que se incorporen al mundo laboral.

La secuencia de los contenidos se plantea establecerla en dos bloques: el teórico- práctico, enfocado hacia la profundización de los materiales, técnicas, maquinaria, herramienta; y el de la temática de forma y contenido, encaminado a los procesos, métodos y análisis. El conocimiento de materiales y técnicas, maquinaria y herramienta se realizará de manera progresiva a lo largo del curso teniendo así un carácter sumativo.

El desarrollo de la temática de forma y contenido se secuenciará mediante ejercicios prácticos. Se sugiere que los ejercicios sean secuenciados del siguiente modo:

- Del relieve al bulto redondo.
- De lo geométrico a lo orgánico.
- De la utilización de escasa herramienta y materiales a mucha herramienta y materiales.
- De la talla resuelta en una madera hasta el cubicaje y confección de bloque para su posterior talla.
- De formas sintéticas a formas más complejas.
- De la copia con modelo al desarrollo y materialización de propuestas.
- Del desarrollo de trabajos en la misma escala a cambios de escala.
- Del trabajo individual al trabajo en equipo.

El uso de las tecnologías de la comunicación supone una herramienta muy valiosa para el alumnado, que usa Internet como fuente casi inagotable de recursos (foros, escuelas tutoriales, publicaciones técnicas, asociaciones ...) a los que se accede fácilmente 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. Es igualmente interesante continuar con el apoyo de toda la documentación de la biblioteca y cuidar la gestión humana que desde la misma se realiza.

Sería recomendable, en la medida de lo posible, el contacto con el mundo profesional por medio de la visita de talleres, museos, escuelas, exposiciones temporales o permanentes y charlas y encuentros con profesionales.

Es interesante valorar los recursos de otros ciclos que puedan enriquecer en ambas direcciones proyectos concretos sin entorpecer el correcto desarrollo de cada uno. Por citar sólo un ejemplo, hay técnicas de talleres de grabado aplicables a técnicas escultóricas y procesos de talla aplicables a técnicas de grabado.

Teniendo en cuenta el carácter eminentemente práctico de este módulo, sería aconsejable disponer de horas agrupadas con objeto de optimizar el aprovechamiento del tiempo de docencia.

El alumnado debe apreciar el aprendizaje como un todo. El profesional debe estar informado, tiene que saber relacionarse bien, saber vender su producto, conocer y manejar las herramientas, proyectar, dibujar, ejecutar, presupuestar, etc. Por tanto los módulos en su conjunto deberían estar coordinados complementándose unos a otros evitando duplicidades de procesos o contenidos.

La programación de ejercicios que abarquen trabajos coordinados entre módulos no solo será posible, sino necesaria. Tanto Volumen, como Proyectos Escultóricos dedicarán parte de su actividad

a la proyectación de ejercicios conjuntos con los talleres y estos, parte de la suya a la realización de estos proyectos. También podrán darse trabajos conjuntos entre talleres u otras formas de colaboración entre módulos y una relación entre el profesorado de igual a igual donde se entienda que el objetivo final es el alumnado y su aprendizaje, donde este aprenda que para tener un resultado satisfactorio, las partes son de igual importancia y sirven a un resultado final.

Para poder realizar estos trabajos conjuntos será imprescindible que cada módulo cumpla con los objetivos y características marcadas específicamente para el ejercicio en los tiempos programados. Igualmente para tener una experiencia de éxito en casos como este, sería necesaria una coordinación estrecha y una comunicación abierta.

El Taller de Madera 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 escultórica.

Se trata de un módulo de carácter eminentemente práctico, aplicando la teoría a la práctica.

Se realizan propuestas a lo largo del curso. Se explican los ejercicios y las estrategias para su desarrollo. Se explican los procesos y sus dificultades técnicas, el profesor los ejecuta y así el alumnado ve cómo se realizan. Los ejercicios se presentan en el tiempo estipulado en las condiciones indicadas con antelación.

Es importante la realización de ejercicios que se adecuen al nivel de conocimiento y habilidad del alumnado en cada momento, con objeto de que cada ejercicio se convierta en una pequeña experiencia de éxito.

Sería interesante, siempre que sea posible, programar un ejercicio que se adapte a la programación en la segunda parte del curso, con una finalidad de encargo real, donde el alumnado vea desarrollar todo el trabajo hasta su conclusión (colocación definitiva, presentación ...) Con este sistema, el alumnado entiende con más claridad que el trabajo debe realizarse con profesionalidad.

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: Taller de metal**

**Código: A044**

**Equivalencia en créditos ECTS: 9**

**Duración: 180**

**Objetivos.**

- 1) Identificar y valorar las diferentes técnicas de realización en metal 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, mantener y utilizar la maquinaria y el utillaje específicos.
- 4) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obra escultórica u ornamental en metal, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- 5) Conocer e identificar los materiales actuales y tradicionales propios de este taller estudiar su comportamiento y posibilidades plásticas y los tratamientos técnicos que requieren.
- 6) Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para una correcta ejecución de las técnicas y valores plásticos del hierro y de los metales.
- 7) Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.
- 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) Adquirir por medio de un aprendizaje autónomo y cooperativo, mediante ejercicios o proyectos adecuados, las competencias personales, sociales y profesionales previstas en el ciclo formativo.
- 10) Organizar el taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos, materiales 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 realización de obras escultóricas, ornamentales y/o decorativas, 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 realización más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa, atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.
- c) Conocer y realizar con calidad técnica y estética los procesos de realización de obra escultórica u ornamental, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.
- d) Saber dimensionar el material de forma adecuada para su uso en el proyecto a desarrollar.
- e) Desarrollar y planificar con juicio crítico y autonomía, la realización de una obra escultórica, ornamental y/o decorativa identificando los problemas que surjan y dándoles solución.

- f) Desarrollar positivamente los diferentes ejercicios que dan cuerpo a los contenidos del módulo demostrando pericia en la manipulación de los materiales y en el uso de las herramientas y útiles propios de la especialidad.
- g) Utilizar con destreza y seguridad la maquinaria, el utillaje y los materiales propios de la especialidad y realizar las operaciones mantenimiento necesarias para su conservación en buen estado de funcionamiento.
- h) 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 del proceso de obras ornamentales y/o decorativas de forja y metalistería artísticas. Fases de realización.
- Procedimientos, herramientas y maquinaria.
- Tensión y compresión de los soportes metálicos.
- Secuencia modular de las alineaciones y superficies elásticas.
- Técnicas tradicionales: la forja del hierro en caliente. Procesos fundamentales de forja. Exploración del valor expresivo de los distintos tratamientos técnicos de los metales.
- Taller de forja: su organización y colocación de los diferentes elementos y máquinas que lo integran.
- Tratamientos térmicos.
- Limpieza, coloreado y preservación del hierro.
- Esquemas decorativos vegetales, antropomorfos o abstractos.
- Introducción al repujado.
- Los soportes metálicos. Soldadura, remaches, plasma, etc.
- Nuevas tecnologías y nuevos materiales.
- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo.

### **Orientaciones didácticas**

El objetivo de este módulo es que el alumnado adquiera las destrezas básicas para la ejecución de trabajos reales en metal, tanto en la fragua, como en frío, y por medio de soldadura u otro tipo de uniones. Debe desenvolverse en el taller con seguridad y eficacia y ser capaces de desarrollar y ejecutar los ejercicios individualmente y en grupo.

El módulo tiene un carácter eminentemente práctico y los contenidos teóricos se desarrollarán en correspondencia y en paralelo a los ejercicios prácticos.

Es aconsejable desarrollar algunas de las actividades en un contexto lo más real posible para favorecer el tránsito desde el sistema educativo al mundo laboral.

El uso de las tecnologías de comunicación, suponen una herramienta muy valiosa para el alumnado tomando Internet como fuente casi inagotable de recursos (foros, escuelas, tutoriales, publicaciones técnicas, asociaciones de forja etc.) 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.

La secuencia más adecuada de contenidos y actividades a desarrollar es la que se indica la continuación:

- Medidas de seguridad, higiene y salud en el trabajo.
- Técnicas básicas: procedimientos, herramientas y maquinaria.
- Técnicas tradicionales: la forja del hierro en caliente.
- Introducción al repujado.
- Limpieza, coloreado y preservación del hierro.
- Nuevas tecnologías y nuevos materiales.

Todo ello con la siguiente evolución:

- De la utilización de herramienta manual a herramienta eléctrica.
- De formas sintéticas a formas más complejas.
- De la copia con modelo al desarrollo y materialización de proyectos y propuestas.
- Del trabajo individual al trabajo en equipo.

El profesor establecerá los objetivos y las competencias a desarrollar y definirá con claridad el producto u objeto final. Pero el camino no tiene por qué definirlo, ya que el alumno es el protagonista del proceso: decisiones, organización, distribución de tareas.. Es aconsejable que el alumnado desarrolle ejercicios básicos tanto de forja artística, en fragua, como de soldadura eléctrica.

Una vez adquiridos los conocimientos básicos para desenvolverse en el taller, sin peligro y con conocimiento tanto del material como de la técnica, se desarrollarán ejercicios más complejos. Así mismo, se debe documentar el trabajo realizado en distintas plataformas para su mejor visualización y difusión, tanto dentro como fuera del ámbito docente.

Al tratarse de un módulo profesional tiene, necesariamente, que mantenerse en contacto con el mundo profesional real a través de distintas estrategias.

- Visitas de profesionales.
- Observación y análisis de grabaciones.
- Lectura de artículos y revistas específicas mediante bibliografía en la biblioteca del centro.
- Visitas en la medida de lo posible a talleres, museos, escuelas, encuentros de profesionales de la forja ...
- Estar al tanto de concursos e iniciativas de otras entidades.

Teniendo en cuenta el carácter eminentemente práctico de este módulo, sería aconsejable disponer de horas agrupadas con objeto de optimizar el aprovechamiento del tiempo de docencia.

Como el resto de módulos, el Taller de metal tiene una vinculación directa con el módulo de Proyecto integrado, ya que cada estudiante aplicará lo aprendido en él, como en el caso de los demás módulos, a la consecución autónoma de un buen proyecto, ejecución y presentación de una obra escultórica.

La programación de ejercicios que abarquen trabajos coordinados entre módulos no solo será posible, sino necesaria. Tanto Volumen, como Proyectos escultóricos dedicarán parte de su actividad a la proyectación de ejercicios conjuntos con los talleres y estos, parte de la suya a la realización de estos proyectos.

También podrán darse trabajos conjuntos entre talleres u otras formas de colaboración entre módulos. Para poder realizar estos trabajos conjuntos será imprescindible que cada módulo cumpla con los objetivos y características marcadas específicamente para el ejercicio en los tiempos programados.

Para tener una experiencia de éxito en casos como este, sería necesaria una coordinación estrecha entre el profesorado, donde se entienda que el objetivo final es el alumnado y su aprendizaje.

Cada curso será recomendable formular propuestas de trabajo sobre objetivos comunes que cohesionen y unifiquen el ciclo. Estos objetivos deberán ser valorados a la finalización de cada curso.

El alumnado debe apreciar el aprendizaje como un todo. El profesional debe estar informado, tiene que saber relacionarse bien, saber vender su producto, conocer y manejar las herramientas, proyectar, dibujar, ejecutar, presupuestar, etc. Por tanto, los módulos en su conjunto deberían estar coordinados complementando unos a otros evitando duplicidades de procesos o contenidos.

Esta metodología didáctica pretende que el alumnado no solo adquiera competencias profesionales necesarias para la profesión para la que se forma, sino que también fomenta la adquisición de actitudes y posturas orientadas a trabajar en equipo, al autoaprendizaje, al procesamiento de la información y la comunicación y al desarrollo de la capacidad crítica con sentido de la responsabilidad; destrezas necesarias para la empleabilidad hoy.

También es interesante valorar los recursos de otros ciclos que puedan enriquecer en ambas direcciones proyectos concretos.

La forma habitual de trabajo será por proyectos. El alumnado dará una respuesta personal y genuina a un problema común o particular.

En cuanto a la evaluación, es aconsejable evaluar tanto la adquisición de las bases teórico-prácticas como la capacidad para el trabajo en grupo, la responsabilidad y cumplimiento de plazos de entrega. Ya que esta es un proceso que acompaña a todo el proyecto formativo, la desarrollaremos de forma continua, observando la evolución del alumno o la alumna, no únicamente el producto obtenido como resultado del trabajo.

**Módulo formativo: Formación y orientación laboral**

**Código: A045**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 80**

**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 las 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 Escultura.

**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, tasaciones 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 escultura.

**Módulo formativo: Proyecto integrado**

**Código: A046**

**Equivalencia en créditos ECTS: 16**

**Duración: 110 horas**

**Objetivos.**

- 1) Proponer y materializar el proyecto de obra original en todas sus fases, hasta la obtención de una obra final de calidad técnica, artística y comunicacional.
- 2) Desarrollar, mediante la proyectación y realización de una obra original escultórica, las destrezas profesionales de su especialidad y las capacidades estéticas y creativas propias.
- 3) Desarrollar mediante la utilización de metodologías proyectuales y procesos creativos, la capacidad de resolución de problemas constructivos, funcionales y formales.
- 4) Interrelacionar los diferentes contenidos teórico-prácticos de los módulos para desarrollar una obra escultórica del campo de las artes aplicadas.
- 5) Utilizar métodos de trabajo en equipo en colaboración con las demás áreas docentes para desarrollar proyectos interdisciplinares.
- 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 obra original escultórica de carácter ornamental o funcional.
- 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 escultóricas 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 el proyecto de obra original escultórica, exponer oralmente sus principales apartados y emitir una valoración personal técnica y artística sobre el mismo, utilizando correctamente en todo momento la terminología propia.
- f) Mostrar iniciativa, dominio técnico y sentido estético en la realización del trabajo.
- 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 escultórica aplicada. 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 Escultura. Después de la formación recibida en el resto de módulos en el centro y en Fase de Formación en Empresas, Estudios o Talleres, ahora toca a cada estudiante desarrollar un proyecto de escultura, 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 del centro, bajo la supervisión del profesor o profesora con disponibilidad horaria 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: A047**

**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 las artes aplicadas de la escultura.
- 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 sociolaborales 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 escultóricos en metal, 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 según la normativa vigente.

**Criterios de evaluación.**

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.

Por ello se tendrán las siguientes competencias de referencia:

- Preparar y poner a punto las máquinas, equipos, utillajes y herramientas que intervienen en el proceso de fabricación, aplicando las técnicas y procedimientos requeridos.
- Realizar el trabajo de acuerdo con las instrucciones requeridas, cumpliendo las tareas en orden de prioridad con criterios de calidad, seguridad y en el tiempo establecido.
- Coordinar su actividad con el resto de personal, informando de cambios, necesidades o cuestiones no previstas con antelación.
- Identificar los defectos de calidad debidos a los procesos, así como sus causas.

- Disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
- 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 y 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.

Se han reconocido y justificado:

- Las especificaciones técnicas y características de los diferentes procesos a realizar.
- La información técnica del proceso: sistema de fabricación, medios, hoja de trabajo.
- La 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.
- El uso y mantenimiento de máquinas, herramientas, utillaje y equipo que por su especialización, coste o novedad no estén al alcance del centro educativo.
- La aplicación de las normas de seguridad e higiene: personales, instalaciones, máquinas y útiles en los diferentes procesos de producción.
- El control de calidad de las piezas fabricadas en todo el proceso y en cada una de las fases del mismo.
- La detección de anomalías y disfunciones en el material, máquinas, equipos y sus posibles causas.
- Las relaciones en el entorno técnico-social de la empresa.