I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

20600 *REAL DECRETO 1574/1996, de 28 de junio, por el que se establece el currículo y se determina la prueba de acceso a los ciclos formativos de Grado superior de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de la Joyería de Arte.*

El Real Decreto 1297/1995, de 21 de julio, ha establecido los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño, de la familia profesional de la Joyería de Arte, y sus correspondientes enseñanzas mínimas.

De conformidad con el apartado 3 del artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, corresponde a las Administraciones educativas establecer el currículo del correspondiente ciclo formativo en sus respectivos ámbitos de competencia. Asimismo, dichas Administraciones deberán determinar las pruebas de acceso a dichos ciclos.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación y Cultura, previo informe del Consejo Escolar del Estado, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de junio de 1996,

DISPONGO:

TÍTULO I

Disposiciones de carácter general

Artículo 1.

1. El presente Real Decreto establece el currículo y determina la prueba de acceso de las enseñanzas de ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de grado superior pertenecientes a la familia profesional de la Joyería de Arte, correspondientes a los siguientes títulos:

A) Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Bisutería Artística.

B) Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Joyería Artística.

C) Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Orfebrería y Platería Artísticas.

2. En el currículo se integran las enseñanzas mínimas reguladas para cada título en el Real Decreto 1297/1995, de 21 de julio.

3. A efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, se entiende por currículo el conjunto de objetivos, contenidos y criterios de evaluación que han de regular la enseñanza impartida en el Centro educativo, las fases de formación práctica en empresas, estudios o talleres, así como el proyecto final.

Artículo 2.

El presente Real Decreto será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación y Cultura.

Artículo 3.

Las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos oficiales a que se refiere el artículo 1 tienen como objetivo común, en cuanto enseñanzas de artes plásticas y diseño:

a) Proporcionar a los alumnos una formación artística de calidad, que les permita apreciar la importancia de las artes plásticas como lenguaje artístico y medio de expresión cultural, y desarrollar su capacidad creativa, tomando conciencia de las posibilidades de realización profesional que todo ello implica.

b) Garantizar su cualificación profesional, de acuerdo con los títulos de Artes Plásticas y Diseño de esta familia profesional, permitiéndoles adquirir la capacidad y conocimientos necesarios para resolver cuantos problemas se presenten en el desarrollo de su actividad profesional, y adaptarse a la evolución de los procesos técnicos y de las concepciones artísticas.

Artículo 4.

Asimismo, estas enseñanzas tienen, como objetivo específico, en cuanto ciclos formativos de grado superior, proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

a) Proyectar y coordinar procesos técnicos y artísticos de realización.

b) Proyectar y realizar obras que posean rigor técnico y sensibilidad expresiva, a través del desarrollo de su personalidad artística, sus facultades y su cultura plástica.

c) Poseer los conocimientos científico-técnicos y prácticos que les capaciten para la realización de su trabajo a través de los procesos tecnológicos, tradicionales y actuales, relacionados con su actividad artística profesional.

d) Desarrollar su capacidad de investigación de formas con un enfoque pluridisciplinar.

e) Comprender la organización y características del ámbito de su profesión, así como los mecanismos de inserción profesional básica; conocer la legislación profesional básica y los mecanismos de prevención de riesgos laborales.

TÍTULO II

Accesos a ciclos formativos de grado superior de Artes Plásticas y Diseño

CAPÍTULO I

Acceso para quienes reúnen los requisitos académicos establecidos

Artículo 5.

1. Para acceder a los ciclos formativos de grado superior a que se refiere el presente Real Decreto será preciso estar en posesión del título de Bachiller, o haber superado los estudios equivalentes a aquel título, según se establece en los anexos I y II del Real Decreto 986/1991, de 14 de junio, por el que se aprueba el calendario de aplicación de la nueva Ordenación del Sistema Educativo, y superar una prueba de acceso estructurada en los ejercicios siguientes:

a) Primer ejercicio: desarrollo por escrito, durante un tiempo máximo de una hora, de las cuestiones que se formulen sobre Historia del Arte, a partir de un texto escrito y/o la documentación gráfica que se facilite. En este ejercicio se valorará el nivel de conocimientos y la sensibilidad ante las creaciones artísticas, comunicativas y funcionales.

b) Segundo ejercicio: realización, durante un tiempo máximo de tres horas, de un dibujo artístico a partir de un modelo del natural. En este ejercicio se valorará la sensibilidad y la percepción artísticas del aspirante, su capacidad compositiva, de representación y de mímesis.

c) Tercer ejercicio: ejecución, durante un tiempo máximo de cuatro horas, de diversos bocetos sobre un tema dado y plasmación tridimensional de uno de ellos. En este ejercicio se valorará la sensibilidad artística, la creatividad del aspirante, su sentido del espacio y su capacidad compositiva y comunicativa.

2. Cada ejercicio se valorará entre 0 y 10 puntos, siendo precisa para su superación una puntuación igual o superior a 5.

3. La calificación final de la prueba será la media aritmética, con dos decimales, de las calificaciones obtenidas en cada ejercicio, siempre que hayan sido superados en su totalidad. Para la adjudicación de las plazas ofertadas por las Escuelas de Arte se atenderá a esta calificación final.

4. La prueba de acceso se realizará en el centro que se pretenda iniciar los estudios y tendrá efectos únicamente en el curso académico para el que se realice.

5. Estarán exentos de realizar la prueba de acceso prevista en este artículo:

a) Quienes hubieran cursado en el Bachillerato de Artes las materias «Fundamentos de Diseño», «Volumen II» y «Talleres artísticos: Orfebrería y Joyería».

b) Quienes hubieran superado los estudios experimentales de Bachillerato Artístico.

c) Quienes estuvieran en posesión del título de Graduado en Artes Aplicadas en especialidades del ámbito de la joyería de arte.

d) Quienes estuvieran en posesión del título de Técnico superior correspondiente a otro ciclo formativo de la misma familia profesional.

CAPÍTULO II

Acceso para quienes no reúnen los requisitos académicos establecidos

Artículo 6.

No obstante lo dispuesto en el artículo 5.1 del presente Real Decreto, podrán acceder al grado superior de estas enseñanzas quienes reúnan las condiciones que se establecen en la Orden de 11 de enero de 1996 («Boletín Oficial del Estado» del 17) por la que se disponen las normas que han de regir la prueba de acceso al grado medio y al grado superior de las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño para quienes no cumplan los requisitos académicos establecidos.

CAPÍTULO III

Reserva de plazas

Artículo 7.

1. De las plazas ofertadas por las Escuelas de Arte para iniciar estudios en cada ciclo formativo de Artes Plásticas y Diseño, los centros reservarán anualmente:

a) Un 60 por 100 de las plazas para los alumnos a que se refiere el artículo 5.5, párrafos a) y b), del presente Real Decreto. Para la adjudicación de estas plazas se atenderá a la nota media de las calificaciones obtenidas en las materias que justifican la exención de la prueba, y en caso de igualdad entre dos o más candidatos, la nota media del expediente de bachillerato.

b) Un 10 por 100 de las plazas para los alumnos a los que se refiere el artículo 5.5, párrafo c), del presente Real Decreto. Para la adjudicación de estas plazas se atenderá a la nota media de las materias que integraban los cursos de su especialidad y, en caso de igualdad entre dos o más candidatos, a la calificación obtenida en la prueba de reválida o proyecto final.

c) Un 10 por 100 de las plazas para los alumnos a los que se refiere el artículo 5.5, párrafo d), del presente Real Decreto. Para la adjudicación de estas plazas se atenderá a la nota final del ciclo cursado y, en caso de igualdad entre dos o más candidatos, a la calificación obtenida en el proyecto final.

2. Las plazas que no se cubran por este sistema acrecerán las destinadas a quienes accedan mediante prueba.

3. Para la adjudicación de las plazas ofertadas por cada centro tendrán carácter preferente los aspirantes que hayan realizado y superado la prueba en el centro donde desea cursar los estudios. Si resultaran plazas vacantes, se podrán adjudicar a aspirantes que hubieran realizado y superado la prueba en centro distinto.

TÍTULO III

Evaluación

CAPÍTULO I

Evaluación de los módulos impartidos en el centro educativo

Artículo 8.

1. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los módulos correspondientes a los distintos títu-

los y su distribución en cursos, son los especificados en el anexo I del presente Real Decreto.

2. La metodología didáctica para la impartición de los diversos módulos en que se estructura la enseñanza en los centros promóverá en el alumnado, mediante la necesaria integración de los contenidos artísticos, científicos, tecnológicos y organizativos de la enseñanza, una visión global y coordinada de los procesos en los que debe intervenir.

Artículo 9.

1. Cada módulo se evaluará separadamente, considerando los objetivos educativos y los criterios de evaluación especificados en el anexo I, así como la madurez académica de los alumnos en relación con los objetivos del ciclo.

2. La calificación negativa en más de dos módulos impedirá la promoción al curso siguiente. En este supuesto, los alumnos únicamente deberán cursar los módulos que no hubieran superado.

3. Los alumnos dispondrán de cuatro convocatorias para superar cada módulo. Con carácter excepcional, el Ministerio de Educación y Cultura podrá autorizar una convocatoria extraordinaria en los supuestos de enfermedad que impida el normal desarrollo de los estudios u otros que merezcan igual consideración.

CAPÍTULO II

Evaluación de la fase de formación práctica

Artículo 10.

1. La fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, tendrá como finalidad complementar los conocimientos, habilidades y destrezas de los módulos que integran el currículo, así como contribuir al logro de los objetivos previstos en los artículos 3 y 4 del presente Real Decreto y de los objetivos propios de cada ciclo formativo.

2. Esta fase de formación podrá consistir tanto en la realización de prácticas en entidades de titularidad pública o privada, como en trabajos profesionales académicamente dirigidos e integrados en el currículo, así como aquellos efectuados en el marco de programas de intercambio nacional o internacional.

3. Los centros organizarán la realización de las fase de formación práctica en el marco de los convenios o acuerdos que se pudieran suscribir a tal fin.

4. En la evaluación de la fase de prácticas colaborará el responsable de la formación del alumnado designado en el centro de trabajo.

5. El Ministerio de Educación y Cultura podrá reconocer la exención total o parcial de la fase de prácticas a quienes acrediten experiencia laboral en el campo profesional directamente relacionado con el ciclo formativo que se pretende cursar.

6. La fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, se atendrá a lo indicado en el anexo II del presente Real Decreto.

CAPÍTULO III

Evaluación del proyecto final

Artículo 11.

1. Mediante el proyecto final, que se realizará una vez superada la totalidad de los módulos, el alumno deberá acreditar el dominio de los conocimientos adquiridos, así como su preparación práctica para el ejercicio profesional.

2. El proyecto final se realizará y evaluará conforme a lo especificado en el anexo II del presente Real Decreto.

TÍTULO IV

Convalidaciones y correspondencias

Artículo 12.

El Ministerio de Educación y Cultura determinará las convalidaciones entre módulos de ciclos formativos de grado superior de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de la Joyería de Arte o, en su caso, de diferente familia profesional, atendiendo a la correspondencia de sus contenidos.

Artículo 13.

El Ministerio de Educación y Cultura podrá reconocer la correspondencia con la práctica profesional de los módulos que se indican en el apartado 6 del anexo I del presente Real Decreto.

Disposición transitoria única.

Hasta tanto se determinen las nuevas especialidades docentes, la competencia del profesorado perteneciente a los Cuerpos de Profesores y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño para la impartición de cada módulo, queda definida por su pertenencia a la especialidad que se indica en el anexo III del presente Real Decreto. No obstante, el Ministerio de Educación y Cultura, en su ámbito de competencia y durante el mismo período transitorio, podrá autorizar la impartición de determinados módulos a aquellos docentes que, a la promulgación de este Real Decreto se encontrasen impartiendo materias equivalentes de la anterior ordenación, siempre que acrediten preparación para ello.

Disposición final primera.

Lo dispuesto en el presente Real Decreto será de aplicación supletoria en las Comunidades Autónomas que se hallen en pleno ejercicio de sus competencias en materia de educación, de conformidad con lo establecido en el artículo 149.3 de la Constitución.

Disposición final segunda.

Se autoriza a la Ministra de Educación y Cultura para dictar las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo dispuesto en este Real Decreto.

Disposición final tercera.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 28 de junio de 1996.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Educación y Cultura,

ESPERANZA AGUIRRE Y GIL DE BIEDMA

ANEXO I

A) Bisutería Artística

1. *Identificación del título*

Este ciclo formativo atiende a la ordenación académica del conjunto de técnicas, procedimientos artísticos y procesos creativos que configuran la riqueza expresiva de las artes aplicadas a la bisutería.

La propensión del hombre a adornarse le ha hecho recurrir desde siempre a revestirse de objetos que ennoblecieron y embellecieron su ser físico. A la acomodación a unos valores estéticos dominantes en cada momento, en la elaboración de estos materiales, se han dedicado los joyeros durante siglos, ampliándose el campo actualmente hacia el campo de la bisutería. Su área de influencia y sus posibilidades en el mundo actual son inmensas, añadiendo a sus valores clásicos el carácter de refinamiento, investigación y búsqueda de nuevas posibilidades que requiere una sociedad tan compleja como la nuestra.

La amplísima gama de posibilidades técnico-artístico-expresivas que la bisutería utiliza, hacen de ella exponente representativo de que no existe frontera real entre arte «mayor» y «menor». Nunca como en la contemporaneidad se hace evidente este hecho, cuando los grandes pintores o escultores de nuestro siglo han creado piezas de bisutería, el diseño ha hecho de ellas uno de sus campos preferidos y las elaboraciones artesanales de cualquier arte aplicado son objeto de especial apetencia en el mercado mundial de los países más industrializados.

El mundo actual demanda una adaptación permanente de estos profesionales a la creatividad de vanguardia, a los más recientes procesos tecnológicos, a la experimentación de formas, texturas y nuevos materiales aplicados a la bisutería y requiere una técnica depurada, tanto en diseño, como en realización material, de este tipo de elaboraciones. A todo ello da respuesta este ciclo formativo, con el que se configura el perfil profesional de un técnico cualificado, que puede atender a las necesidades del mercado actual de la bisutería, tanto con su conocimiento de los recursos tradicionales del oficio, como en su adecuación a los más modernos procesos, tendencias artísticas y exigencias del diseño.

Denominación: Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Bisutería Artística.

Nivel: grado superior de Artes Plásticas y Diseño.

Duración total del ciclo: mil ochocientas setenta y cinco horas.

2. *Descripción del perfil profesional.*

a) Campo profesional.

Este ciclo formativo tiene por objeto formar un especialista en la proyectación artística de objetos de bisutería, capaz de desarrollar su trabajo de acuerdo a los condicionantes que requiere la fabricación de los mismos y con conocimientos suficientes en cuanto a temas de mercados y empresas.

El técnico de este nivel deberá estar en posesión de una cultura general adecuada, especialmente al hecho y a los fundamentos de la expresión artística y a las formas de representación que potencien y den cauce a su capacidad creativa.

El campo de actividad abarca todos los sectores económicos, desde la gran a la pequeña empresa, con extensión al taller artesanal, ya que este profesional podrá desarrollar sus funciones tanto por cuenta ajena como propia.

Considerando que en este sector son de vital importancia los factores de calidad, diseño e imagen, que afectan a la competitividad de empresas y productos, tanto en mercados nacionales como internacionales, la formación recibida proporcionará un profesional dentro del campo técnico-creativo.

La formación que recibirá será técnico-artística, tanto teórica como práctica que le permita, por una parte, utilizar los medios necesarios para desarrollar su actividad creativa, y por otra, proporcionar los conocimientos que le capaciten para desenvolverse en el campo empresarial y laboral, así como para realizar los estudios de mercados que requieran los productos.

El ciclo formativo de grado superior bisutería supone el núcleo básico más representativo de la proyectación en este campo profesional, ofreciendo la mejor expectativa para conseguir una renovación del sector que responda a las necesidades de nuestro tiempo.

El proyectista especializado en objetos de bisutería estará capacitado para:

Insertarse en la realidad productiva como técnico intermedio, interlocutor directo del diseñador jefe o bien de la dirección de la empresa.

Realizar su trabajo de forma autónoma utilizando adecuadamente la información recibida, y con la iniciativa necesaria que requiera su caso.

Trabajar en grupo con las responsabilidades de coordinación y programación.

b) Tareas más significativas.

Este profesional puede realizar su trabajo con diferentes grados de autonomía, según el tipo de empresa. Sus tareas serán fundamentalmente:

Elaborar proyectos de elementos o piezas de bisutería bien de creación artística propia, bien de interpretación de conceptos ajenos preparando tanto la información técnica de realización como la de promoción.

Valorar adecuadamente los aspectos materiales, técnicos, económicos y organizativos de los trabajos en que esté inmerso.

Orientar los planes de fabricación de nuevos productos y formas, proponiendo nuevas ideas en los métodos de trabajo.

Buscar información bibliográfica y documentación técnica que le sirvan como base en su trabajo.

Realizar bocetos del proyecto.

Estudiar los procesos y métodos de trabajo más idóneos para la puesta en fabricación de los objetos.

Dibujar planos de conjuntos y despieces con indicación de los grafismos correspondientes a mecanizados y tratamientos de superficies.

Dibujar planos de taller (fabricación).

Estudiar los materiales a emplear, tanto en materias primas como manufacturados, en función de calidades y precios.

Estudiar la introducción de nuevos materiales en la construcción de objetos.

Realizar presupuestos evaluando costes de fabricación, mano de obra, materiales y finalmente, en función de éstos el beneficio a obtener.

Realizar maquetas de objetos, si así se requiriese.

Estudiar la viabilidad del producto en el mercado y las normativas que lo afectan.

Realizar estudios de mercado para el lanzamiento de nuevos productos teniendo en cuenta las tendencias de la moda y las características particulares del posible consumidor.

3. *Estructura del currículo.*

a) Objetivos generales del ciclo formativo:

Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de la bisutería artística.

Conocer y saber utilizar las diferentes técnicas y estilos utilizados en el campo de la bisutería artística.

Valorar de forma idónea las necesidades planteadas en la propuesta de trabajo, así como los aspectos plásticos, artísticos, técnicos, organizativos y económicos, para configurar el proyecto y seleccionar las especificaciones plásticas y técnicas oportunas para conseguir un óptimo resultado en su trabajo profesional.

Resolver los problemas artísticos y técnicos que se planteen durante el proceso de realización de la bisutería artística.

Conocer con detalle las especificaciones técnicas del material utilizado en el trabajo, organizando las medidas de mantenimiento periódico preventivo de los mismos.

Investigar las formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con la bisutería artística.

Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo de la bisutería artística.

Conocer y saber utilizar las medidas preventivas necesarias para que los procesos de realización utilizados no incidan negativamente en el medio ambiente.

Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación artístico-técnica imprescindible en la formación y adiestramiento de profesionales del sector.

Seleccionar y valorar críticamente las situaciones plásticas, artísticas, técnicas y culturales derivadas del avance tecnológico y artístico de la sociedad, de forma que le permitan desarrollar su capacidad de autoaprendizaje a fin de evolucionar adecuadamente en la profesión.

Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.

b) Distribución horaria de las enseñanzas:

Estructura general	Horas totales
Módulos impartidos en el centro educativo.	1.675
Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres	50
Proyecto final	150
Total horas	1.875

c) Formación en centros educativos:

1.º Distribución horaria de los módulos impartidos en el centro educativo:

Módulos	Horas semanales		Horas totales
	1.er curso	2.º curso	
Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería	2	2	100
Dibujo Artístico y Color	4	—	100
Modelado y Maquetismo	2	2	100
Dibujo Técnico	4	—	100
Diseño Asistido por Ordenador	3	—	75
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería	2	2	100
Audiovisuales	2	—	50
Idioma Extranjero	2	2	100
Proyectos de Bisutería	5	15	500
Taller de Bisutería	7	7	350
Formación y Orientación Laboral	2	2	100
Suma horas	35	32	1.675

2.º Objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los diversos módulos.

I. Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.

a) Objetivos:

Comprender los conceptos que son propios del lenguaje de las artes plásticas y de las artes aplicadas tridimensionales, con especial atención a los específicos de la orfebrería, platería y joyería.

Relacionar los valores plásticos, ornamentales y cromáticos que utiliza el orfebre y joyero con las culturas visuales que son propias de cada etapa artística y con los factores económicos, sociales y de diversa índole que confluyen en su configuración.

Alcanzar, a través del estudio evolutivo del arte de la orfebrería y joyería, una valoración y entendimiento de las tendencias de la plástica y del diseño actuales.

Conocer las referencias concretas necesarias para un óptimo conocimiento técnico, histórico y artístico relacionado con la especialidad.

Conjugar el estudio teórico de los procesos históricoartísticos de este arte aplicado, con la colaboración con el resto de las áreas que se configuran en este ciclo formativo, planteando actividades, trabajos y proyectos interdisciplinares comunes.

b) Contenidos:

La orfebrería: concepto tradicional y moderno. Componentes técnicos y artísticos. Técnicas estructurales y ornamentales. La forma, la decoración y el color como valores expresivos. Valor intrínseco, simbólico, mágico, de jerarquía, etc. de los materiales.

Entorno en que aparecen las primeras manifestaciones de orfebrería y su valor simbólico. El mundo antiguo: realizaciones y conceptos propios de Oriente y el ámbito mediterráneo. Ideales de la plástica del clasicismo y del helenismo y su aplicación a los metales preciosos; evolución de las técnicas y ornamentaciones de Grecia y Roma. Valoración de los hallazgos de la Península Ibérica.

Repertorios iconográficos cristianos y esquemas decorativos orientales: su trascendencia para la orfebrería europea. Caracteres distintivos de las piezas de orfebre en las realizaciones y los estilos de la Alta Edad Media. Del taller monástico al gremio. Evolución económica y social y su repercusión en las industrias artísticas del lujo. Tendencias regionales y aspectos destacados de la orfebrería gótica. Punzones y marcas. Aportaciones iconográficas al conocimiento de las piezas medievales.

«Tesoros» arqueológicos procedentes de culturas no europeas: representaciones litúrgicas, ceremoniales, jerárquicas, etc.

Conceptos de armonía y proporción en la plástica del Renacimiento y su aplicación a la orfebrería y la joyería. Los grandes mecenas y su influencia. Valores ornamentales y plásticos de la orfebrería italiana: su difusión y contraposición con las producciones de la Europa nórdica. Escuelas y grandes orfebres europeos. Peculiaridades de las realizaciones españolas. Joyería y moda: fuentes iconográficas.

La consagración de la obra civil en la orfebrería de Barroco y Rococó y el comienzo de la «era de la platería». Publicaciones para orfebres y joyeros. Valoración de formas, técnicas y ornamentación y del proceso evolutivo hacia el Rococó. La influencia francesa sobre las escuelas europeas; nuevos materiales aportados por Inglaterra (joyería de acero); la producción americana.

El nuevo clasicismo: la pasión arqueológica y su expresión en la orfebrería y la joyería. Consecuencias de la Revolución Francesa y del industrialismo; las tendencias eclécticas en los productos de orfebre y su divulgación

social gracias a las nuevas técnicas industriales. La orfebrería anglosajona. Difusión de los materiales «no preciosos»: la bisutería. El final de siglo: reivindicaciones de lo artesanal y tendencias renovadoras. Grandes firmas comerciales.

Valores plásticos y ornamentales del Art Nouveau: la renovación de materiales y técnicas a través de sus grandes creadores. Aportaciones y nuevas teorías estéticas derivadas del Diseño y sus consecuencias. El período de entreguerras: consecuencias para la orfebrería del «estilo Bauhaus» y de las tendencias del «Art Decó».

La estética posterior a la Segunda Guerra Mundial: producción industrial y producción artesanal. Las aportaciones de los grandes artistas contemporáneos a la creación de piezas de orfebre. El diseño industrial y el diseño de orfebrería, joyería y bisutería: creadores, realizadores y manifestaciones representativas. La orfebrería popular: sinopsis histórica y situación actual. Joyería popular y su repercusión en el gusto de hoy.

c) Criterios de evaluación.

Se tendrán en cuenta los siguientes términos:

1.° Capacidad de comprender de forma razonada, objetiva y científica, el lenguaje plástico, estructural y ornamental, transmitido por las piezas de orfebrería, joyería y bisutería enmarcándolas en su contexto de arte aplicado tridimensional.

2.° Valoración adecuada de los factores plurales que convergen en la definición de una cultura visual, sensibilidad demostrada en la interpretación de sus expresiones artísticas y acertada situación espacio-temporal de sus manifestaciones.

3.° Percepción de las interrelaciones existentes entre la evolución histórica del arte de la orfebrería y la joyería y los estilos artísticos en que se han producido, atendiendo especialmente a la globalización conceptual y expresiva que distingue a la plástica contemporánea.

4.° Asimilación e integración adecuadas del vocabulario y la terminología específicos de la orfebrería y de las artes con ella relacionadas.

II. Dibujo Artístico y Color.

a) Objetivos:

Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

Captar y expresar gráficamente la forma de los objetos del entorno, así como las ideas plásticas de creación personal.

Adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para aportar soluciones creativas de coordinación entre la idea y su óptima realización plástica final dentro del campo de las artes aplicadas y de la bisutería artística.

b) Contenidos:

Concepto de proyectación y lenguaje gráfico bidimensional.

La forma tridimensional. Su estructura y representación sobre el plano.

La composición. Su expresividad en la ordenación del espacio. Relaciones de las partes con el todo.

El color. Su aplicación informativa y expresiva.

Coloración de metales en superficies planas y curvas (diferentes técnicas).

Texturas.

Representación y coloración de gemas, materiales orgánicos, plásticos y esmaltes.

Las formas de la naturaleza. El mundo orgánico. Génesis y estructuras. Abstracción.

La figura humana y su relación con las formas de su entorno. Nociones de ergonomía, antropometría y biónica.

El diseño del objeto artístico-artesanal y su expresión gráfica.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad para:

1.° Proporcionar soluciones técnicas de representación gráfica.

2.° Proporcionar correctamente los objetos y ambientes entre sí y en relación con el cuerpo humano.

3.° Diferenciar tipos de soportes, materiales e instrumentos idóneos para las diferentes técnicas gráficas.

4.° Organizar o componer espacios teniendo en cuenta proporciones, luz, direcciones y su materialización en forma de bocetos, maquetas o esquemas.

5.° Representar formas geométricas simples utilizando la perspectiva.

6.° Diferenciar texturas visuales y táctiles mediante la manipulación de materiales y técnicas y su aplicación a la representación de las formas.

7.° Conocer y saber utilizar las técnicas de representación gráfica requeridas para expresar con claridad y precisión la forma plana y volumétrica.

8.° Demostrar creatividad y sensibilidad artística en el trabajo.

9.° Presentar correctamente el trabajo.

III. Modelado y Maquetismo.

a) Objetivos:

Desde planteamientos empíricos comprender el volumen así como adquirir destreza en la realización de maquetas de objetos propios de la especialidad, haciendo uso de diferentes técnicas y materiales.

Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

Modelado en plastilina y ceras. Modelado en tres dimensiones y en relieve.

Procesos de reproducción en vaciado en diversos moldes.

Prototipos y maquetismo en bisutería. Realización de prototipos en diferentes materiales con la técnica aconsejable en bisutería.

Fundición a la cera perdida. Preparación del modelo original. Procedimientos de fundición.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará:

1.° Los conocimientos adquiridos en la aplicación de las técnicas de reproducción de ceras y su proceso de montaje.

2.° Los conocimientos de los conceptos de modelado y vaciado en sus diferentes planteamientos: bajo relieve y volúmenes en tres dimensiones.

3.° La sensibilidad artística y la creatividad demostrada en la realización de prototipos y maquetas resueltos en nuevos materiales con sus correspondientes técnicas de realización.

IV. Dibujo técnico.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos sobre representación de piezas según los diferentes sistemas y bajo normas tanto de dibujo como de fabricación, para ejecutar los planos requeridos.

Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

Comprobación y ampliación del conocimiento del instrumental específico de dibujo técnico. Reprografía. Iniciación a los sistemas de CAD-CAM.

Análisis de los elementos de geometría plana y espacial. Operaciones topológicas en el plano. Redes y mallas, planas y espaciales.
Sistemas de representación.
Incidencia de los conceptos y contenidos de los sistemas proyectivos en la expresión artístico-plástica.
Proporción. Relaciones de proporción y escala.
Croquización.
Normalización. Como representación simbólica, esquemática o figurativa. Acotación. Rotulación.
Códigos de representación y documentación proyectual.

c) Criterios de evaluación.

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Saber interpretar o ejecutar cualquier plano técnico, quedándose con lo esencial de éste para poder traducirlo a relaciones bi o tridimensionales, discerniendo la idoneidad del sistema o sistemas elegidos para la representación y desarrollo del proyecto.
2.° La destreza y acotación correctas en los dibujos a mano alzada.
3.° La correcta ejecución de dibujos normalizados, acotados y con signos convencionales técnicos que permitan la puesta en fabricación de los objetos representados.
4.° La representación correcta de las perspectivas de piezas y objetos.
5.° La sensibilidad artística y la creatividad demostradas en los trabajos.

V. Diseño Asistido por Ordenador.

a) Objetivos:

Aprender a utilizar correctamente el material y los equipos informáticos.
Usar el ordenador como técnica de aplicación en el proceso creativo y productivo y como instrumento de comunicación y gestión.

b) Contenidos:

Introducción a la informática.
Sistemas operativos.
Dispositivos de entrada y de salida.
Introducción al CAD/CAM.
Automatización y control de procesos.
Software de diseño e ilustración.
Técnica de modelado 2D y 3D.
Calidades de render. Imagen informática. Iluminación. Cámara.
Planificación de animación 3D.
Ofimática.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará:

1.° El conocimiento y la capacidad del alumno para utilizar correctamente el material y los equipos informáticos.
2.° La capacidad para seleccionar el medio informático adecuado, sus resultados, alcance y posibles combinaciones con otros medios.

VI. Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos teóricos necesarios sobre los materiales, la tecnología de los procesos, máquinas, herramientas y técnicas propias de la especialidad, así como sobre los distintos tipos de gemas y piedras ornamentales.

b) Contenidos:

Matemáticas aplicadas.
Utiles, máquinas y herramientas.
Los metales nobles sus aleaciones y leyes. Estructura y propiedades.
Otros materiales metálicos. Propiedades y aplicaciones.
Gemas, piedras ornamentales y materiales de imitación. Propiedades.
Materiales plásticos. Propiedades y aplicaciones.
Semielaborados mecánicos.
Procesos básicos y específicos.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará:

1.° El conocimiento sobre las propiedades de los materiales en relación a su aplicación.
2.° La realización correcta del cálculo aplicado a la especialidad.
3.° El conocimiento teórico de los procesos de fabricación y acabado, sus características y aplicaciones.

VII. Audiovisuales.

a) Objetivos:

Utilizar los medios audiovisuales y electrónicos en la actividad laboral y en la elaboración de una ejecutoria propia.
Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

El proceso fotográfico.
El tratamiento del negativo. Revelado y positivado.
El lenguaje y la técnica del vídeo.

c) Criterios de evaluación.

Se tendrán en cuenta los siguientes términos:

1.° Destreza perceptiva, referida a la facilidad y rapidez con que el alumno reacciona ante sus experiencias visuales y las memoriza.
2.° Capacidad e imaginación creativa.
3.° Sensibilidad para expresar de forma inteligible situaciones extraídas de la propia experiencia.
4.° Juicio estético para decidir qué partes de una obra poseen cualidades expresivas, de acuerdo con los principios universales que existen en toda obra de arte.

VIII. Idioma extranjero.

a) Objetivos:

Ampliar los conocimientos previos de idioma extranjero.
Aumentar la comprensión y perfeccionar la expresión oral que permitan una comunicación específica en el ámbito del trabajo que se va a desempeñar.
Elaborar comunicaciones escritas y traducir textos técnicos específicos relacionados con este ciclo formativo.
Utilizar diccionarios generales y técnicos.

b) Contenidos:

Conocimientos del idioma, de carácter oral y escrito, relacionados con el entorno de la especialidad.
Aprendizaje del vocabulario necesario para expresarse en torno a temas habituales: el trabajo, el taller, el ámbito social, cultural, medioambiental.
Análisis y reforzamiento de estructuras morfosintácticas y construcciones gramaticales necesarias para la comprensión y traducción de textos relacionados con los talleres y las áreas que se integran en cada especialidad.

Elaboración de textos escritos, cartas, currículums, informes, proyectos, memorias de trabajo, presupuestos, o cualquier otro tipo de documento habitual en el ejercicio profesional de la especialidad.

c) Criterios de evaluación.

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Comprensión de aspectos lingüísticos relacionados con la especialidad.
2.° Comprensión de comunicaciones de trabajo diario.
3.° Expresión de opiniones personales sobre el campo laboral específico.
4.° Elaboración de mensajes concretos.
5.° Redacción de documentos relacionados con el ámbito profesional.

IX. Proyectos de bisutería.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos fundamentales sobre el diseño en cuanto al estudio de la forma, de la metodología de trabajo y el desarrollo de las pautas específicas para el diseño de objetos de bisutería.

Aplicar los conocimientos adquiridos, tanto técnicos como artísticos para desarrollar aquellas tareas propias del ejercicio de su profesión, tratando en todo momento de ajustarse a la realidad laboral.

Desarrollar la creatividad, la sensibilidad artística y la iniciativa en el trabajo.

b) Contenidos:

Proporción, simetría y estructura.
Análisis de formas bi y tridimensionales. Composiciones.
El crecimiento de la forma.
El diseño: sus clases. Procesos y factores.
Antropometría, ergonomía y biónica.
El diseño de bisutería, factores que lo determinan.
El proyecto. Documentación proyectual.
Bocetos de piezas de la especialidad. Composiciones.
Paso del boceto al dibujo definitivo con los diversos planos que deba comprender el proyecto.
Proyectos de diferentes piezas para su realización.

c) Criterios de evaluación.

Se valorarán los siguientes términos:

1.° La capacidad creativa de investigación y la sensibilidad artística demostradas en el trabajo.
2.° La aplicación correcta de los conceptos fundamentales y metodología en el diseño.
3.° La capacidad crítica y de análisis frente al objeto diseñado.
4.° Los aspectos artísticos y creativos del proyecto.
5.° La idoneidad y correcta aplicación del sistema o sistemas elegidos para la representación y desarrollo del proyecto.
6.° Las posibilidades reales de puesta en fabricación de las piezas o elementos proyectados.
7.° La calidad del trabajo realizado.
8.° La correcta presentación del trabajo.

X. Taller de bisutería.

a) Objetivos:

Conocer el alumno el manejo de las herramientas, útiles, aparatos y máquinas propias de la especialidad, así como la aplicación de las diferentes técnicas y sus posibilidades.

Adquirir los conocimientos necesarios que sirvan de guía y soporte en la actividad como proyectista de elementos y piezas de bisutería.

Desarrollar la creatividad y el sentido artístico.

b) Contenidos:

El taller, el puesto de trabajo.
Utiles, máquinas y herramientas.
Procesos básicos.
Procesos específicos.
Procesos de acabado, ornamentación y montaje de las piezas de bisutería.

c) Criterios de evaluación.

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Aplicación correcta de los útiles, máquinas y herramientas propias de la especialidad.
2.° Conocimiento de los diferentes procesos de fabricación de piezas de bisutería y sus posibilidades de aplicación más adecuadas a los diseños.
3.° Conocimiento de los procesos de acabado, ornamentación y montaje de las piezas de bisutería y su correcta aplicación.
4.° Correcta aplicación de sus conocimientos en la realización.
5.° Creatividad y sentido artístico demostrados en el trabajo.

XI. Formación y Orientación Laboral.

Este espacio lectivo está estructurado en dos bloques, correspondiendo a cada uno una dimensión temporal de cincuenta horas.

El primer bloque está dedicado a la información profesional y sus contenidos constan, en primer lugar, de una parte general, tendente a que el alumno se familiarice con el marco jurídico de condiciones de trabajo, salud y con los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones contractuales de trabajo, ya sean por cuenta ajena o por cuenta propia. Permite, además, orientar en la búsqueda de un puesto de trabajo acorde con el perfil profesional y/o formar para el autoempleo. En segundo lugar consta de una parte específica propia de cada campo profesional.

El segundo bloque está enfocado básicamente a la colaboración y participación de expertos y pretende posibilitar al alumno una mayor aproximación a la realidad sociolaboral, cultural y técnica a través de la recepción de contenidos teóricos y prácticos que giren en torno a la especialidad: charlas de representantes de asociaciones y colegios profesionales, críticos de arte y profesionales en nuevas tecnologías o en el campo creativo, etcétera.

Los centros acordarán las colaboraciones de los correspondientes expertos fijando para ello una temporalización flexible y circunscribiéndose al tiempo establecido para este bloque.

a) Objetivos:

Familiarizarse con el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

Adquirir la sensibilización necesaria acerca de la salud laboral, como determinante tanto de la calidad de vida, como de los resultados de calidad en la actividad productiva.

Conocer las distintas vías de acceso al empleo así como las ayudas de organismos e instituciones dedicadas a este fin, nacionales y comunitarios.

Capacitarse para realizar tareas asociativas adquiriendo actitudes de cooperación e incluso de actividades de trabajo en grupo.

Adquirir las bases necesarias para organizar una empresa de pequeño y mediano tamaño, así como la comercialización de sus productos teniendo en cuenta los factores de producción y distribución, las relaciones

mercantiles y los aspectos jurídicos y sociolaborales que intervienen.

Conocer los instrumentos jurídicos propios de la especialidad.

b) Contenidos:

1.° Comunes:

El marco jurídico de las relaciones laborales: Estatuto de los trabajadores y reglamentación específica del sector.

Medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Sistemas de acceso al empleo. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral.

Conceptos básicos de economía y mercadotecnia.

La empresa. El diseño de la organización y cultura empresarial. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas y características.

El empresario individual. Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Administración y gestión de empresas. Obligaciones jurídicas y fiscales. Programas de financiación y ayudas a empresas.

La organización de la producción, venta y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes y el control de la calidad.

2.° Derecho específico:

Protección al diseño: propiedad intelectual. Registro de la propiedad intelectual. Entidades de gestión. Propiedad industrial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral.

La protección internacional de las innovaciones.

Los signos distintivos: marca, rótulo y nombre comercial.

Información sobre normas técnicas. Centros y Asociaciones de investigación y desarrollo de la industria.

c) Criterios de evaluación.

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Información profesional:

Capacidad de asimilación de los conceptos fundamentales que se incluyen en los bloques temáticos.

Interés por la materia.

Utilización correcta de una terminología específica en torno a los contenidos económicos, laborales, de marketing y mercadotecnia, jurídicos o empresariales.

Valoración razonada de la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

2.° Colaboración de expertos, profesionales y artistas.

La evaluación relacionada con las charlas, coloquios, seminarios o talleres impartidas por expertos, la realizará el profesor del centro que imparta el módulo de «Formación y Orientación Laboral». Este profesor será también el responsable de localizar y organizar la colaboración de expertos, verificando la participación de los alumnos, la realización de experiencias en su caso, así como mediante el cuaderno de apuntes realizado por cada alumno.

4. *Relación numérica profesor/alumno.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 44 del Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se regulan los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas artísticas, para la impartición de las enseñanzas correspondientes a los siguientes módulos, se mantendrá una relación numérica profesor/alumno no superior a 1/15:

Taller de bisutería.
Audiovisuales.
Diseño asistido por ordenador.

Al resto de los módulos se aplicará la ratio máxima 1/30.

5. *Instalaciones.*

Para la impartición de este ciclo formativo se requerirán las instalaciones establecidas en el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 40.1, párrafos k), l) y m), del Real Decreto anteriormente citado, los módulos del presente ciclo formativo se clasifican en los siguientes apartados:

1.° Teórico-prácticos:

Dibujo Artístico y Color.
Dibujo Técnico.
Modelado y Maquetismo.
Proyectos de Bisutería.

2.° Teóricos:

Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.
Idioma Extranjero.
Formación y Orientación Laboral.

3.° Talleres específicos:

Taller de bisutería.

Los módulos de Diseño Asistido por Ordenador y Audiovisuales se impartirán en las aulas específicas para dicho fin, según establece el mismo Real Decreto y artículo, en sus párrafos c) y d), respectivamente.

6. *Correspondencias.*

Podrán ser objeto de correspondencia con la práctica laboral los siguientes módulos:

1.° Taller de bisutería.
2.° Formación y Orientación Laboral.

Asimismo, podrán quedar total o parcialmente exentos de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, quienes acrediten experiencia laboral en el campo profesional directamente relacionado con este ciclo formativo.

B) Joyería Artística

1. *Identificación del título.*

El ciclo formativo de grado superior «Joyería Artística» atiende a la ordenación académica del conjunto de técnicas, procesos creativos y elaboraciones artísticas que, actuando en conjunción, delimitan el ámbito propio de la joyería, una de las artes aplicadas de mayor tradición histórica y relevancia social. La propensión natural del hombre a adornarse le ha hecho recurrir desde siempre a revestirse de objetos que (salvando las condiciones de tiempo y culturas) ennoblecieran y embellecieran su ser físico. De utilizar materiales de todo tipo, con tal de que sirvieran al anterior fin, a preferir aquellos que, por su rareza o su alto coste, sirvieran además para conferir a quien los portaba un símbolo de jerarquía o de posición social, no había más que un paso. A la acomodación a unos valores estéticos dominantes en cada momento, en la elaboración de estos materiales, se han dedicado los joyeros durante siglos, llegando a alcanzar gran especialización.

Como parte especialmente representativa de las que han sido denominadas «artes suntuarias», la joyería es

hoy un oficio artístico de caracterización propia, en función de los soportes básicos en que plasma sus tendencias estéticas, habiéndose reservado la joyería para el tratamiento y elaboraciones realizadas sobre metales y materias tradicionalmente considerados como «preciosos». Su área de influencia y sus posibilidades en el mundo actual son inmensos, añadiendo a sus valores clásicos el carácter de refinamiento, investigación y búsqueda de nuevas posibilidades que requiere una sociedad tan compleja como la nuestra.

Al establecer los cauces que incluyen a este secular oficio artístico se cumple un doble objetivo: instrumentar los procedimientos que dan forma legal y ámbito académico adecuado a unos procesos artístico-prácticos, cuya inserción en el contexto de las enseñanzas artísticas garantiza el binomio estética-funcionalidad; y, al mismo tiempo, consolida, renueva, adapta a las posibilidades de futuro y acomoda a cuanto la técnica actual ofrece, a un profesional de la joyería, en cuya configuración ambos principios —el diseño creativo e investigador, y el técnico de última generación— son pilares que garantizan una afirmación laboral en consonancia con las demandas de nuestra sociedad.

Aun contando con la internacionalización de tendencias estéticas y procesos de realización, las perspectivas que en nuestro país se ofrecen a un técnico de este nivel con la formación que este ciclo superior le garantiza, vienen avaladas, tanto por las características del mercado actual de la joyería, como por las tradiciones que nuestro país ya ha dejado asentadas en este ámbito, que refuerzan el acervo cultural propio de estos futuros profesionales.

Denominación: Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Joyería Artística.

Nivel: grado superior de Artes Plásticas y Diseño.

Duración total del ciclo: mil ochocientas setenta y cinco horas.

2. *Descripción del perfil profesional.*

a) Campo profesional:

Este ciclo formativo tiene por objeto formar un especialista en la proyectación artística de objetos de joyería capaz de desarrollar su trabajo de acuerdo a los condicionantes que requiere la fabricación de los mismos y con conocimientos suficientes en cuanto a temas de mercados y empresas.

El técnico de este nivel deberá estar en posesión de una cultura general adecuada, especialmente al hecho y a los fundamentos de la expresión artística y a las formas de representación que potencien y den cauce a su capacidad creativa.

El campo de actividad abarca todos los sectores económicos, desde la gran a la pequeña empresa, con extensión al taller artesanal, ya que este profesional podrá desarrollar sus funciones tanto por cuenta ajena como propia.

Considerando que en este sector son de vital importancia los factores de calidad, diseño e imagen, que afectan a la competitividad de empresas y productos, tanto en mercados nacionales como internacionales, la formación recibida proporcionará un profesional dentro del campo técnico-creativo.

La formación que recibirá será técnico-artística, tanto teórica como práctica que le permita, por una parte, utilizar los medios necesarios para desarrollar su actividad creativa, y por otra, proporcionar los conocimientos que le capaciten para desenvolverse en el campo empresarial y laboral, así como para realizar los estudios de mercados que requieran los productos.

El ciclo formativo de grado superior Joyería Artística supone el núcleo básico más representativo de la proyectación en este campo profesional, ofreciendo la mejor expectativa para conseguir una renovación del sector que responda a las necesidades de nuestro tiempo.

El proyectista especializado en objetos de joyería estará capacitado para:

Insertarse en la realidad productiva como técnico intermedio, interlocutor directo del diseñador jefe o bien de la dirección de la empresa.

Realizar su trabajo de forma autónoma utilizando adecuadamente la información recibida, y con la iniciativa necesaria que requiera su caso.

Trabajar en grupo con las responsabilidades de coordinación y programación.

b) Tareas más significativas:

Este profesional puede realizar su trabajo con diferentes grados de autonomía, según el tipo de empresa. Sus tareas serán fundamentalmente:

Elaborar proyectos de elementos o piezas de joyería, bien de creación artística propia, bien de interpretación de conceptos ajenos, preparando tanto la información técnica de realización como la de promoción.

Valorar adecuadamente los aspectos materiales, técnicos, económicos y organizativos de los trabajos en que esté inmerso.

Orientar los planes de fabricación de nuevos productos y formas, proponiendo nuevas ideas en los métodos de trabajo.

Buscar información bibliográfica y documentación técnica que le sirvan como base en su trabajo.

Realizar bocetos del proyecto.

Estudiar los procesos y métodos de trabajo más idóneos para la puesta en fabricación de los objetos.

Dibujar planos de conjuntos y despieces con indicación de los grafismos correspondientes a mecanizados y tratamientos de superficies.

Dibujar planos de taller (fabricación).

Estudiar los materiales a emplear, tanto en materias primas como manufacturadas, en función de calidades y precios.

Estudiar la introducción de nuevos materiales en la construcción de objetos.

Realizar presupuestos evaluando costes de fabricación, mano de obra, materiales y, finalmente, en función de éstos, el beneficio a obtener.

Realizar maquetas de objetos, si así se requiriese.

Estudiar la viabilidad del producto en el mercado y las normativas que lo afectan.

Realizar estudios de mercado para el lanzamiento de nuevos productos teniendo en cuenta las tendencias de la moda y las características particulares del posible consumidor.

3. *Estructura del currículo.*

a) Objetivos generales del ciclo formativo:

Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de la joyería artística.

Conocer y saber utilizar las diferentes técnicas y estilos utilizados en el campo de la joyería artística.

Valorar de forma idónea las necesidades planteadas en la propuesta de trabajo, así como los aspectos plásticos, artísticos, técnicos, organizativos y económicos, para configurar el proyecto y seleccionar las especificaciones plásticas y técnicas oportunas para conseguir un óptimo resultado en su trabajo profesional.

Resolver los problemas artísticos y técnicos que se planteen durante el proceso de realización de la joyería artística.

Conocer con detalle las especificaciones técnicas del material utilizado en el trabajo, organizando las medidas de mantenimiento periódico preventivo del mismo.

Investigar las formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con la joyería artística.

Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo de la joyería artística.

Conocer y saber utilizar las medidas preventivas necesarias para que los procesos de realización utilizados no incidan negativamente en el medio ambiente.

Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación artístico-técnica imprescindible en la formación y adiestramiento de profesionales del sector.

Seleccionar y valorar críticamente las situaciones plásticas, artísticas, técnicas y culturales derivadas del avance tecnológico y artístico de la sociedad, de forma que le permitan desarrollar su capacidad de autoaprendizaje a fin de evolucionar adecuadamente en la profesión.

Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.

b) Distribución horaria de las enseñanzas:

Estructura general	Horas totales
Módulos impartidos en el centro educativo.	1.675
Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres	50
Proyecto final	150
Total horas	1.875

c) Formación en centros educativos:

1.° Distribución horaria de los módulos impartidos en el centro educativo:

Módulos	Horas semanales		Horas totales
	1.er curso	2.° curso	
Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería	2	2	100
Dibujo Artístico y Color	4	—	100
Modelado y Maquetismo	2	2	100
Dibujo Técnico	4	—	100
Diseño Asistido por Ordenador	3	—	75
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería	2	2	100
Audiovisuales	2	—	50
Idioma Extranjero	2	2	100
Proyectos de Joyería	5	15	500
Taller de Joyería	7	7	350
Formación y Orientación Laboral.	2	2	100
Suma horas	35	35	1.675

2.° Objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los diversos módulos:

I. Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.

a) Objetivos:

Comprender los conceptos que son propios del lenguaje de las artes plásticas y de las artes aplicadas tridimensionales, con especial atención a los específicos de la orfebrería, platería y joyería.

Relacionar los valores plásticos, ornamentales y cromáticos que utilizan el orfebre y el joyero con las culturas visuales que son propias de cada etapa artística y con los factores económicos, sociales y de diversa índole que confluyen en su configuración.

Alcanzar, a través del estudio evolutivo del arte de la orfebrería y joyería, una valoración y entendimiento de las tendencias de la plástica y del diseño actuales.

Conocer las referencias concretas necesarias para un óptimo conocimiento técnico, histórico y artístico relacionado con la especialidad.

Conjugar el estudio teórico de los procesos histórico-artísticos de este arte aplicado, con la colaboración con el resto de las áreas que se configuran en este ciclo formativo, planteando actividades, trabajos y proyectos interdisciplinares comunes.

b) Contenidos:

La orfebrería: concepto tradicional y moderno. Componentes técnicos y artísticos. Técnicas estructurales y ornamentales. La forma, la decoración y el color como valores expresivos. Valor intrínseco, simbólico, mágico, de jerarquía, etc. de los materiales.

Entorno en que aparecen las primeras manifestaciones de orfebrería y su valor simbólico. El mundo antiguo: realizaciones y conceptos propios de Oriente y el ámbito mediterráneo. Ideales de la plástica del clasicismo y del helenismo y su aplicación a los metales preciosos; evolución de las técnicas y ornamentaciones de Grecia y Roma. Valoración de los hallazgos de la Península Ibérica.

Repertorios iconográficos cristianos y esquemas decorativos orientales: su trascendencia para la orfebrería europea. Caracteres distintivos de las piezas de orfebre en las realizaciones y los estilos de la Alta Edad Media. Del taller monástico al gremio. Evolución económica y social y su repercusión en las industrias artísticas del lujo. Tendencias regionales y aspectos destacados de la orfebrería gótica. Punzones y marcas. Aportaciones iconográficas al conocimiento de las piezas medievales.

«Tesoros» arqueológicos procedentes de culturas no europeas: representaciones litúrgicas, ceremoniales, jerárquicas, etc.

Conceptos de armonía y proporción en la plástica del Renacimiento y su aplicación a la orfebrería y la joyería. Los grandes mecenas y su influencia. Valores ornamentales y plásticos de la orfebrería italiana: su difusión y contraposición con las producciones de la Europa nórdica. Escuelas y grandes orfebres europeos. Peculiaridades de las realizaciones españolas. Joyería y moda: fuentes iconográficas.

La consagración de la obra civil en la orfebrería del Barroco y Rococó y el comienzo de la «era de la platería». Publicaciones para orfebres y joyeros. Valoración de formas, técnicas y ornamentación y del proceso evolutivo hacia el Rococó. La influencia francesa sobre las escuelas europeas; nuevos materiales aportados por Inglaterra (joyería de acero); la producción americana.

El nuevo clasicismo: la pasión arqueológica y su expresión en la orfebrería y la joyería. Consecuencias de la Revolución Francesa y del industrialismo; las tendencias eclécticas en los productos de orfebre y su divulgación social gracias a las nuevas técnicas industriales. La orfebrería anglosajona. Difusión de los materiales «no preciosos»: la bisutería. El final de siglo: reivindicaciones de lo artesanal y tendencias renovadoras. Grandes firmas comerciales.

Valores plásticos y ornamentales del Art Nouveau: la renovación de materiales y técnicas a través de sus grandes creadores. Aportaciones y nuevas teorías estéticas derivadas del diseño y sus consecuencias. El período de entreguerras: consecuencias para la orfebrería del «estilo Bauhaus» y de las tendencias del «Art Decó».

La estética posterior a la Segunda Guerra Mundial: producción industrial y producción artesanal. Las apor-

taciones de los grandes artistas contemporáneos a la creación de piezas de orfebre. El diseño industrial y el diseño de orfebrería, joyería y bisutería: creadores, realizadores y manifestaciones representativas. La orfebrería popular: sinopsis histórica y situación actual. Joyería popular y su repercusión en el gusto de hoy.

c) Criterios de evaluación:

Se tendrán en cuenta los siguientes términos:

1.° Capacidad de comprender de forma razonada, objetiva y científica, el lenguaje plástico, estructural y ornamental, transmitido por las piezas de orfebrería y joyería, enmarcándolas en su contexto de arte aplicado tridimensional.
2.° Valoración adecuada de los factores plurales que convergen en la definición de una cultura visual, sensibilidad demostrada en la interpretación de sus expresiones artísticas y acertada situación espacio-temporal de sus manifestaciones.
3.° Percepción de las interrelaciones existentes entre la evolución histórica del arte de la orfebrería y la joyería y los estilos artísticos en que se han producido, atendiendo especialmente a la globalización conceptual y expresiva que distingue a la plástica contemporánea.
4.° Asimilación e integración adecuadas del vocabulario y la terminología específicos de la orfebrería y de las artes con ella relacionadas.

II. Dibujo Artístico y Color.

a) Objetivos:

Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.
Captar y expresar gráficamente la forma de los objetos del entorno, así como las ideas plásticas de creación personal.
Adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para aportar soluciones creativas de coordinación entre la idea y su óptima realización plástica final dentro del campo de las artes aplicadas y de la joyería artística.

b) Contenidos:

Concepto de proyectación y lenguaje gráfico bidimensional.
La forma tridimensional. Su estructura y representación sobre el plano.
La composición. Su expresividad en la ordenación del espacio. Relaciones de las partes con el todo.
El color. Su aplicación informativa y expresiva.
Coloración de metales en superficies planas y curvas (diferentes técnicas).
Texturas.
Representación y coloración de gemas, materiales orgánicos, plásticos y esmaltes.
Las formas de la naturaleza. El mundo orgánico. Génesis y estructuras. Abstracción.
La figura humana y su relación con las formas de su entorno. Nociones de ergonomía, antropometría y biónica.
El diseño del objeto artístico-artesanal y su expresión gráfica.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará la capacidad para:

1.° Proporcionar soluciones técnicas de representación gráfica.
2.° Proporcionar correctamente los objetos y ambientes entre sí y en relación con el cuerpo humano.
3.° Diferenciar tipos de soportes, materiales e instrumentos idóneos para las diferentes técnicas gráficas.
4.° Organizar o componer espacios teniendo en cuenta proporciones, luz, direcciones y su materialización en forma de bocetos, maquetas o esquemas.
5.° Representar formas geométricas simples utilizando la perspectiva.
6.° Diferenciar texturas visuales y táctiles mediante la manipulación de materiales y técnicas y su aplicación a la representación de las formas.
7.° Conocer y saber utilizar las técnicas de representación gráfica requeridas para expresar con claridad y precisión la forma plana y volumétrica.
8.° Demostrar creatividad y sensibilidad artística en el trabajo.
9.° Presentar correctamente el trabajo.

III. Modelado y Maquetismo.

a) Objetivos:

Desde planteamientos empíricos comprender el volumen, así como para adquirir destreza en la realización de maquetas de objetos propios de la especialidad, haciendo uso de diferentes técnicas y materiales.
Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

Modelado en plastilina y ceras. Modelado en tres dimensiones y en relieve.
Procesos de reproducción en vaciado en diversos moldes.
Prototipos y maquetismo en joyería. Realización de prototipos en diferentes materiales con la técnica aconsejable en joyería.
Fundición a la cera perdida. Preparación del modelo original. Procedimiento de fundición.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará:

1.° Los conocimientos adquiridos en la aplicación de las técnicas de reproducción de ceras y su proceso de montaje.
2.° Los conocimientos de los conceptos de modelado y vaciado en sus diferentes planteamientos: bajo relieve y volúmenes en tres dimensiones.
3.° La sensibilidad artística y la creatividad demostrada en la realización de prototipos y maquetas resueltos en materiales nuevos y tradicionales con sus correspondientes técnicas de realización.

IV. Dibujo Técnico.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos sobre representación de piezas según los diferentes sistemas y bajo normas tanto de dibujo como de fabricación, para ejecutar los planos requeridos.
Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

Comprobación y ampliación del conocimiento del instrumental específico de dibujo técnico. Reprografía. Iniciación a los sistemas de CAD-CAM.
Análisis de los elementos de geometría plana y espacial. Operaciones topológicas en el plano. Redes y mallas, planas y espaciales.
Sistemas de representación.
Incidencia de los conceptos y contenidos de los sistemas proyectivos en la expresión artístico-plástica.
Proporción. Relaciones de proporción y escala.
Croquización.
Normalización. Como representación simbólica, esquemática o figurativa. Acotación. Rotulación.

Códigos de representación y documentación proyectual.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Saber interpretar o ejecutar cualquier plano técnico, quedándose con lo esencial de éste para poder traducirlo a relaciones bi o tridimensionales, discerniendo la idoneidad del sistema o sistemas elegidos para la representación y desarrollo del proyecto.
2.° La destreza y acotación correctas en los dibujos a mano alzada.
3.° La correcta ejecución de dibujos normalizados, acotados y con signos convencionales técnicos que permitan la puesta en fabricación de los objetos representados.
4.° La representación correcta de las perspectivas de piezas y objetos.
5.° La sensibilidad artística y la creatividad demostradas en los trabajos.

V. Diseño Asistido por Ordenador.

a) Objetivos específicos:

Aprender a utilizar correctamente el material y los equipos informáticos.
Usar el ordenador como técnica de aplicación en el proceso creativo y productivo y como instrumento de comunicación y gestión.

b) Contenidos:

Introducción a la informática.
Sistemas operativos.
Dispositivos de entrada y de salida.
Introducción al CAD/CAM.
Automatización y control de procesos.
«Software» de diseño e ilustración.
Técnica de modelado 2D y 3D.
Calidades de render. Imagen informática. Iluminación. Cámara.
Planificación de animación 3D.
Ofimática.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará:

1.° El conocimiento y la capacidad del alumno para utilizar correctamente el material y los equipos informáticos.
2.° La capacidad para seleccionar el medio informático adecuado, sus resultados, alcance y posibles combinaciones con otros medios.

VI. Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos teóricos necesarios sobre los materiales, la tecnología de los procesos, máquinas, herramientas y técnicas propias de la especialidad, así como sobre los distintos tipos de gemas y piedras ornamentales.

b) Contenidos:

Matemáticas aplicadas.
Utiles, máquinas y herramientas.
Los metales nobles, sus aleaciones y leyes. Estructura y propiedades.
Otros metales, propiedades y aplicaciones.
Gemas, piedras ornamentales y materiales de imitación. Propiedades.
Procesos básicos y específicos.
Cadenas y cierres, articulaciones y engastes.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará:

1.° El conocimiento sobre las propiedades de los materiales en relación a su aplicación.
2.° El conocimiento de los materiales gemológicos y sus imitaciones.
3.° La realización correcta del cálculo aplicado a la especialidad.
4.° El conocimiento teórico de los procesos de fabricación y acabado, sus características y aplicaciones.

VII. Audiovisuales.

a) Objetivos:

Utilizar los medios audiovisuales y electrónicos en la actividad laboral y en la elaboración de una ejecutoria propia.
Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

El proceso fotográfico.
El tratamiento del negativo. Revelado y positivado.
El lenguaje y la técnica del vídeo.

c) Criterios de evaluación:

Se tendrán en cuenta los siguientes términos:

1.° Destreza perceptiva, referida a la facilidad y rapidez con que el alumno reacciona ante sus experiencias visuales y las memoriza.
2.° Capacidad e imaginación creativa.
3.° Sensibilidad para expresar de forma inteligible situaciones extraídas de la propia experiencia.
4.° Juicio estético para decidir qué partes de una obra poseen cualidades expresivas, de acuerdo con los principios universales que existen en toda obra de arte.

VIII. Idioma Extranjero.

a) Objetivos:

Ampliar los conocimientos previos de idioma extranjero.
Aumentar la comprensión y perfeccionar la expresión oral que permitan una comunicación específica en el ámbito del trabajo que se va a desempeñar.
Elaborar comunicaciones escritas y traducir textos técnicos específicos relacionados con este ciclo formativo.
Utilizar diccionarios generales y técnicos.

b) Contenidos:

Conocimientos del idioma, de carácter oral y escrito, relacionados con el entorno de la especialidad.
Aprendizaje del vocabulario necesario para expresarse en torno a temas habituales: el trabajo, el taller, el ámbito social, cultural, medioambiental, etc.
Análisis y reforzamiento de estructuras morfosintácticas y construcciones gramaticales necesarias para la comprensión y traducción de textos relacionados con los talleres y las áreas que se integran en cada especialidad.
Elaboración de textos escritos, cartas, currículos, informes, proyectos, memorias de trabajo, presupuestos o cualquier otro tipo de documento habitual en el ejercicio profesional de la especialidad.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Comprensión de aspectos lingüísticos relacionados con la especialidad.

2.° Comprensión de comunicaciones de trabajo diario.
3.° Expresión de opiniones personales sobre el campo laboral específico.
4.° Elaboración de mensajes concretos.
5.° Redacción de documentos relacionados con el ámbito profesional.

IX. Proyectos de Joyería.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos fundamentales sobre el diseño en cuanto al estudio de la forma, de la metodología de trabajo y el desarrollo de las pautas específicas para el diseño de objetos de joyería.
Aplicar los conocimientos adquiridos, tanto técnicos como artísticos, para desarrollar aquellas tareas propias del ejercicio de su profesión, tratando en todo momento de ajustarse a la realidad laboral.
Desarrollar la creatividad, la sensibilidad artística y la iniciativa en el trabajo.

b) Contenidos:

Proporción, simetría y estructura.
Análisis de formas bi y tridimensionales. Composiciones.
El crecimiento de la forma.
El diseño: sus clases. Procesos y factores.
Antropometría, ergonomía y biónica.
El diseño de joyería, factores que lo determinan.
El proyecto. Documentación proyectual.
Bocetos de piezas de la especialidad. Composiciones.
Paso del boceto al dibujo definitivo con los diversos planos que deba comprender el proyecto.
Proyectos de diferentes piezas para su realización.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° La capacidad creativa y de investigación, y la sensibilidad artística demostradas en el trabajo.
2.° La aplicación correcta de los conceptos fundamentales y metodología en el diseño.
3.° La capacidad crítica y de análisis frente al objeto diseñado.
4.° Los aspectos artísticos y creativos del proyecto.
5.° La idoneidad y correcta aplicación del sistema o sistemas elegidos para la representación y desarrollo del proyecto.
6.° Las posibilidades reales de puesta en fabricación de las piezas o elementos proyectados.
7.° La calidad del trabajo realizado.
8.° La correcta presentación del trabajo.

X. Taller de Joyería.

a) Objetivos:

Conocer el manejo de las herramientas, útiles y máquinas propias de la especialidad, realizando una serie de ejercicios de aplicación de las diferentes técnicas y sus posibilidades.
Adquirir los conocimientos necesarios que sirvan de guía y soporte en la actividad como proyectista de elementos y piezas de joyería.
Desarrollar la creatividad y el sentido artístico.

b) Contenidos:

El taller, el puesto de trabajo.
Útiles, máquinas y herramientas.
Técnicas de joyería.
Elementos de joyería.
Elementos para el engaste.
Tipos de engaste.
Técnicas de engaste.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Aplicación correcta de los útiles, máquinas y herramientas propias de la especialidad.
2.° Conocimiento de los diferentes procesos de fabricación de piezas de joyería y sus posibilidades de aplicación más adecuadas a los diseños.
3.° Conocimiento de los procesos de acabado y ornamentación de las piezas de joyería y su correcta aplicación.
4.° Conocimiento de los tipos de engaste y las técnicas de engastado y su correcta aplicación.
5.° Correcta aplicación de sus conocimientos en la realización.
6.° Creatividad y sentido artístico demostrados en el trabajo.

XI. Formación y Orientación Laboral.

Este espacio lectivo está estructurado en dos bloques, correspondiendo a cada uno una dimensión temporal de cincuenta horas.
El primer bloque está dedicado a la información profesional y sus contenidos constan, en primer lugar, de una parte general, tendente a que el alumno se familiarice con el marco jurídico de condiciones de trabajo y salud y con los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones contractuales de trabajo, ya sean por cuenta ajena o por cuenta propia. Permite, además, orientar en la búsqueda de un puesto de trabajo acorde con el perfil profesional y/o formar para el autoempleo. En segundo lugar, consta de una parte específica propia de cada campo profesional.
El segundo bloque está enfocado básicamente a la colaboración y participación de expertos y pretende posibilitar al alumno una mayor aproximación a la realidad sociolaboral, cultural y técnica a través de la recepción de contenidos teóricos y prácticos que giren en torno a la especialidad: charlas de representantes de asociaciones y colegios profesionales, críticos de arte y profesionales en nuevas tecnologías o en el campo creativo, etcétera.
Los centros acordarán las colaboraciones de los correspondientes expertos, fijando para ello una temporalización flexible y circunscribiéndose al tiempo establecido para este bloque.

a) Objetivos:

Familiarizarse con el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
Adquirir la sensibilización necesaria acerca de la salud laboral, como determinante tanto de la calidad de vida, como de los resultados de calidad en la actividad productiva.
Conocer las distintas vías de acceso al empleo, así como las ayudas de organismos e instituciones dedicadas a este fin, nacionales y comunitarios.
Capacitarse para realizar tareas asociativas adquiriendo actitudes de cooperación e incluso de actividades de trabajo en grupo.
Adquirir las bases necesarias para organizar una empresa de pequeño y mediano tamaño, así como la comercialización de sus productos, teniendo en cuenta los factores de producción y distribución, las relaciones mercantiles y los aspectos jurídicos y sociolaborales que intervienen.
Conocer los instrumentos jurídicos propios de la especialidad.

b) Contenidos:

1.° Comunes:

El marco jurídico de las relaciones laborales: Estatuto de los Trabajadores y reglamentación específica del sector.

Medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Sistemas de acceso al empleo. Técnicas. Organismos que prestan ayuda a la inserción laboral.

Conceptos básicos de economía y mercadotecnia.

La empresa. El diseño de la organización y cultura empresarial. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas y características.

El empresario individual. Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Administración y gestión de empresas. Obligaciones jurídicas y fiscales. Programas de financiación y ayudas a empresas.

La organización de la producción, venta y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes y el control de la calidad.

2.° Derecho específico:

Protección al diseño: propiedad intelectual. Registro de la Propiedad Intelectual. Entidades de gestión. Propiedad industrial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral.

La protección internacional de las innovaciones.

Los signos distintivos: marca, rótulo y nombre comercial.

Información sobre normas técnicas. Centros y asociaciones de investigación y desarrollo de la industria.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Información profesional:

Capacidad de asimilación de los conceptos fundamentales que se incluyen en los bloques temáticos.

Interés por la materia.

Utilización correcta de una terminología específica en torno a los contenidos económicos, laborales, de marketing y mercadotecnia, jurídicos o empresariales.

Valoración razonada de la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

2.° Colaboración de expertos, profesionales y artistas:

La evaluación relacionada con las charlas, coloquios, seminarios o talleres impartidos por expertos, la realizará el profesor del centro que imparta el módulo de «Formación y Orientación Laboral». Este profesor será también el responsable de localizar y organizar la colaboración de expertos, verificando la participación de los alumnos, la realización de experiencias, en su caso, así como mediante el cuaderno de apuntes realizado por cada alumno.

4. *Relación numérica profesor/alumno.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 44 del Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se regulan los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas artísticas, para la impartición de las enseñanzas correspondientes a los siguientes módulos, se mantendrá una relación numérica profesor/alumno no superior a 1/15:

Taller de Joyería.
Diseño Asistido por Ordenador.
Audiovisuales.

Al resto de los módulos se aplicará la ratio máxima 1/30.

5. *Instalaciones.*

Para la impartición de este ciclo formativo se requerirán las instalaciones establecidas en el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 40.1, párrafos k), l) y m), del Real Decreto anteriormente citado, los módulos del presente ciclo formativo se clasifican en los siguientes apartados:

1.° Teórico-prácticos:

Dibujo Artístico y Color.
Dibujo Técnico.
Modelado y Maquetismo.
Proyectos de Joyería.

2.° Teóricos:

Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.
Idioma Extranjero.
Formación y Orientación Laboral.

3.° Talleres específicos:

Taller de Joyería.

Los módulos de Diseño Asistido por Ordenador y Audiovisuales se impartirán en las aulas específicas para dicho fin, según establece el mismo Real Decreto y artículo, en sus párrafos c) y d), respectivamente.

6. *Correspondencias.*

Podrán ser objeto de correspondencia con la práctica laboral los siguientes módulos:

1.° Taller de Joyería.
2.° Formación y Orientación Laboral.

Asimismo, podrán quedar total o parcialmente exentos de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, quienes acrediten experiencia laboral en el campo profesional directamente relacionado con este ciclo formativo.

C) Orfebrería y Platería Artísticas

1. *Identificación del título.*

Este ciclo formativo de grado superior atiende a la ordenación académica del conjunto de técnicas, procedimientos artísticos y procesos creativos que configuran la riqueza expresiva de unas artes aplicadas como la orfebrería y la joyería, casi tan antiguas como el hombre. Dentro del espacio cultural que corresponde a las realizaciones artísticas, a las elaboradas con metal, oro y otros materiales metálicos tradicionalmente considerados como «preciosos», les ha correspondido una posición preeminente. Aprovechando sus propiedades físicas, se les adjudica significados de exaltación de jerarquías y poder personal, y se convierte su aplicación ornamental en el más exquisito refinamiento, o se hacen los objetos en los que aparece la expresión de un coleccionismo de primer orden.

En paralelo con la evolución general del arte a través de los tiempos, el orfebre, para satisfacer todas las apetencias sociales y estéticas, ha ennoblecido sus piezas con el más variado repertorio de técnicas ornamentales, de aplicaciones de piedras preciosas, de valores plásticos y de armonías cromáticas. La amplísima gama de posibilidades técnico-artístico-expresivas que la orfebrería y platería utilizan, hacen de ella exponente representativo de que no existe frontera real entre arte «mayor» y «menor». Y nunca como en la contemporaneidad se hace evidente este hecho, cuando los grandes pintores o escultores de nuestro siglo han creado piezas de orfe-

brería o platería, cuando el diseño ha hecho de ellas uno de sus campos preferidos y cuando las elaboraciones artesanales de cualquier arte aplicado son objeto de especial apetencia en el mercado mundial de los países más industrializados, los más interesados también en la resurrección de los viejos oficios.

El mundo actual demanda igualmente una adaptación permanente de este profesional a la creatividad de vanguardia, a los más recientes procesos tecnológicos, a la experimentación de formas, texturas y nuevos materiales aplicados a la orfebrería y requiere una técnica depurada, tanto en diseño como en realización material, de este tipo de elaboraciones. A todo ello da respuesta este ciclo formativo, con el que se configura el perfil profesional de un técnico cualificado, que puede atender a las necesidades del mercado actual de orfebrería tanto con su conocimiento de los recursos tradicionales del oficio como en su adecuación a los más modernos procesos, tendencias artísticas y exigencias del diseño.

Al reacomodar la formación del futuro proyectista artístico de objetos de orfebrería y platería a la normativa prevista por la LOGSE, se consolida la relevancia de una modalidad que ha sido patrimonio tradicional del campo de las enseñanzas artísticas, que ha tenido en nuestro país momentos de inusitada brillantez y que, como en todo el mundo occidental, tiene un espléndido futuro, al buscar adecuaciones coincidentes con el fluir actual de las artes plásticas en general.

Denominación: Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Orfebrería y Platería Artísticas.

Nivel: grado superior de Artes Plásticas y Diseño.

Duración total del ciclo: mil ochocientas setenta y cinco horas.

2. *Descripción del perfil profesional.*

a) Campo profesional:

Este ciclo formativo tiene por objeto formar un especialista en la proyectación artística de objetos de Orfebrería y Platería, capaz de desarrollar su trabajo de acuerdo a los condicionantes que requiere la fabricación de los mismos y con conocimientos suficientes en cuanto a temas de mercados y empresas.

El técnico de este nivel deberá estar en posesión de una cultura general adecuada especialmente al hecho y a los fundamentos de la expresión artística y a las formas de representación que potencien y den cauce a su capacidad creativa.

El campo de actividad abarca todos los sectores económicos, desde la gran a la pequeña empresa, con extensión al taller artesanal, ya que este profesional podrá desarrollar sus funciones tanto por cuenta ajena como propia.

Por otra parte, considerando que en este sector son de vital importancia los factores de calidad, diseño e imagen, que afectan a la competitividad de empresas y productos, tanto en mercados nacionales como internacionales, la formación recibida proporcionará un profesional dentro del campo técnico-creativo.

La formación que recibirá será técnico-artística, tanto teórica como práctica, que le permita, por una parte, utilizar los medios necesarios para desarrollar su actividad creativa, y por otra, proporcionar los conocimientos que le capaciten para desenvolverse en el campo empresarial y laboral, así como para realizar los estudios de mercados que requieran los productos.

El ciclo formativo de grado superior Orfebrería y Platería supone el núcleo básico más representativo de la proyectación en este campo profesional, ofreciendo la mejor expectativa para conseguir una renovación del sector que responda a las necesidades de nuestro tiempo.

El proyectista especializado en objetos de orfebrería y platería estará capacitado para:

Insertarse en la realidad productiva como técnico intermedio, interlocutor directo del diseñador jefe o bien de la dirección de la empresa.

Realizar su trabajo de forma autónoma utilizando adecuadamente la información recibida, y con la iniciativa necesaria que requiera su caso.

Trabajar en grupo con las responsabilidades de coordinación y programación.

b) Tareas más significativas:

Este profesional puede realizar su trabajo con diferentes grados de autonomía, según el tipo de empresa. Sus tareas serán fundamentalmente:

Elaborar proyectos de elementos o piezas de orfebrería y platería, bien de creación artística propia, bien de interpretación de conceptos ajenos, y preparar tanto la información técnica de realización como la de promoción.

Valorar adecuadamente los aspectos materiales, técnicos, económicos y organizativos de los trabajos en que esté inmerso.

Orientar los planes de fabricación de nuevos productos y formas, proponiendo nuevas ideas en los métodos de trabajo.

Buscar información bibliográfica y documentación técnica que le sirvan como base en su trabajo.

Realizar bocetos del proyecto.

Estudiar los procesos y métodos de trabajo más idóneos para la puesta en fabricación de los objetos.

Dibujar planos de conjuntos y despieces con indicación de los grafismos correspondientes a mecanizados y tratamientos de superficies.

Dibujar planos de taller (fabricación).

Estudiar los materiales a emplear, tanto en materias primas como manufacturadas, en función de calidades y precios.

Estudiar la introducción de nuevos materiales en la construcción de objetos.

Realizar presupuestos evaluando costes de fabricación, mano de obra, materiales y, finalmente, en función de éstos, el beneficio a obtener.

Realizar maquetas de objetos, si así se requiriese.

Estudiar la viabilidad del producto en el mercado y las normativas que lo afectan.

Realizar estudios de mercado para el lanzamiento de nuevos productos teniendo en cuenta las tendencias de la moda y las características particulares del posible consumidor.

3. *Enseñanzas mínimas.*

a) Objetivos generales del ciclo formativo:

Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de la orfebrería y platería artísticas.

Conocer y saber utilizar las diferentes técnicas y estilos utilizados en el campo de la orfebrería y platería artísticas.

Valorar de forma idónea las necesidades planteadas en la propuesta de trabajo, así como los aspectos plásticos, artísticos, técnicos, organizativos y económicos, para configurar el proyecto y seleccionar las especificaciones plásticas y técnicas oportunas para conseguir un óptimo resultado en su trabajo profesional.

Resolver los problemas artísticos y técnicos que se planteen durante el proceso de realización de la orfebrería y platería artísticas.

Conocer con detalle las especificaciones técnicas del material utilizado en el trabajo, organizando las medidas de mantenimiento periódico preventivo de los mismos.

Conocer y saber utilizar las medidas preventivas necesarias para que los procesos de realización utilizados no incidan negativamente en el medio ambiente.

Investigar las formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con la orfebrería y platería artísticas.

Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo de la orfebrería y platería artísticas.

Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación artístico-técnica imprescindible en la formación y adiestramiento de profesionales del sector.

Seleccionar y valorar críticamente las situaciones plásticas, artísticas, técnicas y culturales derivadas del avance tecnológico y artístico de la sociedad, de forma que le permitan desarrollar su capacidad de autoaprendizaje a fin de evolucionar adecuadamente en la profesión.

Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.

b) Distribución horaria de las enseñanzas:

Estructura general	Horas totales
Módulos impartidos en el centro educativo.	1.675
Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres	50
Proyecto final	150
Total horas	1.875

c) Formación en centros educativos:

1.° Distribución horaria de los módulos impartidos en el centro educativo:

Módulos	Horas semanales		Horas totales
	1.er curso	2.° curso	
Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería	2	2	100
Dibujo Artístico y Color	4	—	100
Modelado y Maquetismo	2	2	100
Dibujo Técnico	4	—	100
Diseño Asistido por Ordenador	3	—	75
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería	2	2	100
Audiovisuales	2	—	50
Idioma Extranjero	2	2	100
Proyectos: Orfebrería y Platería	5	15	500
Taller de Orfebrería y Platería	7	7	350
Formación y Orientación Laboral.	2	2	100
Suma horas	35	32	1.675

2.° Objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los diversos módulos:

I. Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.

a) Objetivos:

Comprender los conceptos que son propios del lenguaje de las artes plásticas y de las artes aplicadas tridimensionales, con especial atención a los específicos de la orfebrería y platería.

Relacionar los valores plásticos, ornamentales y cromáticos que utiliza el orfebre y el platero con las culturas visuales que son propias de cada etapa artística y con los factores económicos, sociales y de diversa índole que confluyen en su configuración.

Alcanzar, a través del estudio evolutivo del arte de la orfebrería y platería, una valoración y entendimiento de las tendencias de la plástica y del diseño actuales.

Conocer las referencias concretas necesarias para un óptimo conocimiento técnico, histórico y artístico con la modalidad elegida relacionada con la especialidad.

Conjugar el estudio teórico de los procesos histórico-artísticos de este arte aplicado, con la colaboración con el resto de las áreas que se configuran en este ciclo formativo, planteando actividades, trabajos y proyectos interdisciplinares comunes.

b) Contenidos:

La orfebrería: concepto tradicional y moderno. Componentes técnicos y artísticos. Técnicas estructurales y ornamentales. La forma, la decoración y el color como valores expresivos. Valor intrínseco, simbólico, mágico, de jerarquía, etc. de los materiales.

Entorno en que aparecen las primeras manifestaciones de orfebrería y su valor simbólico. El mundo antiguo: realizaciones y conceptos propios de Oriente y el ámbito mediterráneo. Ideales de la plástica del clasicismo y del helenismo y su aplicación a los metales preciosos; evolución de las técnicas y ornamentaciones de Grecia y Roma. Valoración de los hallazgos de la Península Ibérica.

Repertorios iconográficos cristianos y esquemas decorativos orientales: su trascendencia para la orfebrería europea. Caracteres distintivos de las piezas de orfebre en las realizaciones y los estilos de la Alta Edad Media. Del taller monástico al gremio. Evolución económica y social y su repercusión en las industrias artísticas del lujo. Tendencias regionales y aspectos destacados de la orfebrería gótica. Punzones y marcas. Aportaciones iconográficas al conocimiento de las piezas medievales.

«Tesoros» arqueológicos procedentes de culturas no europeas: representaciones litúrgicas, ceremoniales, jerárquicas, etc.

Conceptos de armonía y proporción en la plástica del Renacimiento y su aplicación a la orfebrería y la joyería. Los grandes mecenas y su influencia. Valores ornamentales y plásticos de la orfebrería italiana: su difusión y contraposición con las producciones de la Europa nórdica. Escuelas y grandes orfebres europeos. Peculiaridades de las realizaciones españolas. Joyería y moda: fuentes iconográficas.

La consagración de la obra civil en la orfebrería del Barroco y Rococó y el comienzo de la «era de la platería». Publicaciones para orfebres y joyeros. Valoración de formas, técnicas y ornamentación y del proceso evolutivo hacia el Rococó. La influencia francesa sobre las escuelas europeas; nuevos materiales aportados por Inglaterra (joyería de acero); la producción americana.

El nuevo clasicismo: la pasión arqueológica y su expresión en la orfebrería y la joyería. Consecuencias de la Revolución Francesa y del industrialismo; las tendencias eclécticas en los productos de orfebre y su divulgación social gracias a las nuevas técnicas industriales. La orfebrería anglosajona. Difusión de los materiales «no preciosos»: la bisutería. El final de siglo: reivindicaciones de lo artesanal y tendencias renovadoras. Grandes firmas comerciales.

Valores plásticos y ornamentales del Art Nouveau: la renovación de materiales y técnicas a través de sus grandes creadores. Aportaciones y nuevas teorías estéticas derivadas del diseño y sus consecuencias. El período de entreguerras: consecuencias para la orfebrería del «estilo Bauhaus» y de las tendencias del «Art Decó».

La estética posterior a la Segunda Guerra Mundial: producción industrial y producción artesanal. Las aportaciones de los grandes artistas contemporáneos a la creación de piezas de orfebre. El diseño industrial y el diseño de orfebrería: creadores, realizadores y manifestaciones representativas. La orfebrería popular: sinopsis histórica y situación actual.

c) Criterios de evaluación:

Se tendrán en cuenta los siguientes términos:

1.° Capacidad de comprender, de forma razonada, objetiva y científica, el lenguaje plástico, estructural y ornamental, transmitido por las piezas de orfebrería, enmarcándolas en su contexto de arte aplicado tridimensional.
2.° Valoración adecuada de los factores plurales que convergen en la definición de una cultura visual, sensibilidad demostrada en la interpretación de sus expresiones artísticas y acertada situación espacio-temporal de sus manifestaciones.
3.° Percepción de las interrelaciones existentes entre la evolución histórica del arte de la orfebrería y la joyería y los estilos artísticos en que se han producido, atendiendo especialmente a la globalización conceptual y expresiva que distingue a la plástica contemporánea.
4.° Asimilación e integración adecuadas del vocabulario y la terminología específicos de la orfebrería y de las artes con ella relacionadas.

II. Dibujo Artístico y Color.

a) Objetivos:

Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.
Captar y expresar gráficamente la forma de los objetos del entorno, así como las ideas plásticas de creación personal.
Adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para aportar soluciones creativas de coordinación entre la idea y su óptima realización plástica final dentro del campo de las artes aplicadas y de la orfebrería y platería artísticas.

b) Contenidos:

Concepto de proyectación y lenguaje gráfico bidimensional.
La forma tridimensional. Su estructura y representación sobre el plano.
La composición. Su expresividad en la ordenación del espacio. Relaciones de las partes con el todo.
El color. Su aplicación informativa y expresiva.
Coloración de metales en superficies planas y curvas (diferentes técnicas).
Texturas.
Representación y coloración de gemas, materiales orgánicos, plásticos y esmaltes.
Las formas de la naturaleza. El mundo orgánico. Génesis y estructuras. Abstracción.
La figura humana y su relación con las formas de su entorno. Nociones de ergonomía, antropometría y biónica.
El diseño del objeto artístico-artesanal y su expresión gráfica.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará la capacidad para:

1.° Proporcionar soluciones técnicas de representación gráfica.
2.° Proporcionar correctamente los objetos y ambientes entre sí y en relación con el cuerpo humano.
3.° Diferenciar tipos de soportes, materiales e instrumentos idóneos para las diferentes técnicas gráficas.
4.° Organizar o componer espacios teniendo en cuenta proporciones, luz, direcciones y su materialización en forma de bocetos, maquetas o esquemas.
5.° Representar formas geométricas simples utilizando la perspectiva.
6.° Diferenciar texturas visuales y táctiles mediante la manipulación de materiales y técnicas y su aplicación a la representación de las formas.
7.° Conocer y saber utilizar las técnicas de representación gráfica requeridas para expresar con claridad y precisión la forma plana y volumétrica.
8.° Demostrar creatividad y sensibilidad artística en el trabajo.
9.° Presentar correctamente el trabajo.

III. Modelado y Maquetismo.

a) Objetivos:

Desde planteamientos empíricos, comprender el volumen, así como adquirir destreza en la realización de maquetas de objetos propios de la especialidad, haciendo uso de diferentes técnicas y materiales.
Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

Modelado en plastilina y ceras. Modelado en tres dimensiones y en relieve.
Procesos de reproducción en vaciado en diversos moldes.
Prototipos y maquetismo en orfebrería y platería. Realización de prototipos en diferentes materiales con la técnica aconsejable en orfebrería y platería.
Fundición a la cera perdida. Preparación del modelo original. Procedimiento de fundición.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará:

1.° Los conocimientos adquiridos en la aplicación de las técnicas de reproducción de ceras y su proceso de montaje.
2.° Los conocimientos de los conceptos de modelado y vaciado en sus diferentes planteamientos: bajo relieve y volúmenes en tres dimensiones.
3.° La sensibilidad artística y la creatividad demostrada en la realización de prototipos y maquetas resueltos en materiales nuevos y tradicionales con sus correspondientes técnicas de realización.

IV. Dibujo Técnico.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos sobre representación de piezas según los diferentes sistemas y bajo normas, tanto de dibujo como de fabricación, para ejecutar los planos requeridos.
Desarrollar la creatividad y sensibilidad artísticas.

b) Contenidos:

Comprobación y ampliación del conocimiento del instrumental específico de dibujo técnico. Reprografía. Iniciación a los sistemas de CAD-CAM.
Análisis de los elementos de geometría plana y espacial. Operaciones topológicas en el plano. Redes y mallas, planas y espaciales.
Sistemas de representación.
Incidencia de los conceptos y contenidos de los sistemas proyectivos en la expresión artístico-plástica.
Proporción. Relaciones de proporción y escala.
Croquización.
Normalización. Como representación simbólica, esquemática o figurativa. Acotación. Rotulación.

Códigos de representación y documentación proyectual.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Saber interpretar o ejecutar cualquier plano técnico, quedándose con lo esencial de éste para poder traducirlo a relaciones bi o tridimensionales, discerniendo la idoneidad del sistema o sistemas elegidos para la representación y desarrollo del proyecto.
2.° La destreza y acotación correctas en los dibujos a mano alzada.
3.° La correcta ejecución de dibujos normalizados, acotados y con signos convencionales técnicos que permitan la puesta en fabricación de los objetos representados.
4.° La representación correcta de las perspectivas de piezas y objetos.
5.° La sensibilidad artística y la creatividad demostradas en los trabajos.

V. Diseño Asistido por Ordenador.

a) Objetivos:

Aprender a utilizar correctamente el material y los equipos informáticos.
Usar el ordenador como técnica de aplicación en el proceso creativo y productivo y como instrumento de comunicación y gestión.

b) Contenidos:

Introducción a la informática.
Sistemas operativos.
Dispositivos de entrada y de salida.
Introducción al CAD/CAM.
Automatización y control de procesos.
«Software» de diseño e ilustración.
Técnica de modelado 2D y 3D.
Calidades de render. Imágen informática. Iluminación. Cámara.
Planificación de animación 3D.
Ofimática.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará:

1.° El conocimiento y la capacidad del alumno para utilizar correctamente el material y los equipos informáticos.
2.° La capacidad para seleccionar el medio informático adecuado, sus resultados, alcance y posibles combinaciones con otros medios.

VI. Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos teóricos necesarios sobre los materiales, la tecnología de los procesos, máquinas, herramientas y técnicas propias de la especialidad, así como sobre los distintos tipos de gemas y piedras ornamentales.

b) Contenidos:

Matemáticas aplicadas.
Útiles, máquinas y herramientas.
Los metales nobles, sus aleaciones y leyes. Estructuras y propiedades.
Otros metales: propiedades y aplicaciones.
Gemas, piedras ornamentales y materiales de imitación. Propiedades.
Semielaborados mecánicos.
Procesos básicos y específicos, artesanales e industriales.

c) Criterios de evaluación:

Se valorará:

1.° El conocimiento de las propiedades de los materiales en relación a su aplicación.
2.° La realización correcta del cálculo aplicado a la especialidad.
3.° El conocimiento teórico de los procesos de fabricación y acabado, sus características y aplicaciones.

VII. Audiovisuales.

a) Objetivos:

Utilizar los medios audiovisuales y electrónicos en la actividad laboral y en la elaboración de una ejecutoria propia.
Desarrollar la sensibilidad artística y la creatividad.

b) Contenidos:

El proceso fotográfico.
El tratamiento del negativo. Revelado y positivado.
El lenguaje y la técnica del vídeo.

c) Criterios de evaluación:

Se tendrán en cuenta los siguientes términos:

1.° Destreza perceptiva, referida a la facilidad y rapidez con que el alumno reacciona ante sus experiencias visuales y las memoriza.
2.° Capacidad e imaginación creativa.
3.° Sensibilidad para expresar de forma inteligible situaciones extraídas de la propia experiencia.
4.° Juicio estético para decidir qué partes de una obra poseen cualidades expresivas, de acuerdo con los principios universales que existen en toda obra de arte.

VIII. Idioma Extranjero.

a) Objetivos:

Ampliar los conocimientos previos de idioma extranjero.
Aumentar la comprensión y perfeccionar la expresión oral que permitan una comunicación específica en el ámbito del trabajo que se va a desempeñar.
Elaborar comunicaciones escritas y traducir textos técnicos específicos relacionados con este ciclo formativo.
Utilizar diccionarios generales y técnicos.

b) Contenidos:

Conocimientos del idioma, de carácter oral y escrito, relacionados con el entorno de la especialidad.
Aprendizaje del vocabulario necesario para expresarse en torno a temas habituales: el trabajo, el taller, el ámbito social, cultural, medioambiental, etc.
Análisis y reforzamiento de estructuras morfo-sintácticas y construcciones gramaticales necesarias para la comprensión y traducción de textos relacionados con los talleres y las áreas que se integran en cada especialidad.
Elaboración de textos escritos, cartas, currículos, informes, proyectos, memorias de trabajo, presupuestos o cualquier otro tipo de documento habitual en el ejercicio profesional de la especialidad.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Comprensión de aspectos lingüísticos relacionados con la especialidad.

2.° Comprensión de comunicaciones de trabajo diario.
3.° Expresión de opiniones personales sobre el campo laboral específico.
4.° Elaboración de mensajes concretos.
5.° Redacción de documentos relacionados con el ámbito profesional.

IX. Proyectos: Orfebrería y Platería.

a) Objetivos:

Adquirir los conocimientos fundamentales sobre el diseño en cuanto al estudio de la forma, de la metodología de trabajo y el desarrollo de las pautas específicas para el diseño de objetos de orfebrería y platería.
Aplicar los conocimientos adquiridos, tanto técnicos como artísticos, para desarrollar aquellas tareas propias del ejercicio de la profesión, tratando en todo momento de ajustarse a la realidad laboral.
Desarrollar la creatividad, la sensibilidad artística y la iniciativa en el trabajo.

b) Contenidos:

Proporción, simetría y estructura.
Análisis de formas bi y tridimensionales. Composiciones.
El crecimiento de la forma.
El diseño: sus clases. Procesos y factores.
Antropometría, ergonomía y biónica.
El diseño de orfebrería y platería, factores que lo determinan.
El proyecto. Documentación proyectual.
Bocetos de piezas de la especialidad. Composiciones.
Paso del boceto al dibujo definitivo con los diversos planos que deba comprender el proyecto.
Proyectos de diferentes piezas para su realización.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° La capacidad creativa y de investigación, y la sensibilidad artística demostradas en el trabajo.
2.° La aplicación correcta de los conceptos fundamentales y metodología en el diseño.
3.° La capacidad crítica y de análisis frente al objeto diseñado.
4.° Los aspectos artísticos y creativos del proyecto.
5.° La idoneidad y correcta aplicación del sistema o sistemas elegidos para la representación y desarrollo del proyecto.
6.° Las posibilidades reales de puesta en fabricación de las piezas o elementos proyectados.
7.° La calidad del trabajo realizado.
8.° La correcta presentación del trabajo.

X. Taller de Orfebrería y Platería.

a) Objetivos:

Conocer el manejo de las herramientas, útiles y máquinas propias de la especialidad, así como la aplicación de las diferentes técnicas y sus posibilidades.
Adquirir los conocimientos necesarios que le sirvan de guía y soporte en la actividad como proyectista de elementos y piezas propias de la especialidad.
Desarrollar la creatividad y el sentido artístico.

b) Contenidos:

El taller de orfebrería y platería.
Máquinas y herramientas.
Técnicas de conformado.
Técnicas decorativas.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Aplicación correcta de los útiles, máquinas y herramientas propias de la especialidad.
2.° Conocimiento de los diferentes procesos de fabricación, tanto industriales como artesanales, de piezas de orfebrería y platería y sus posibilidades de aplicación más adecuadas a los diseños.
3.° Conocimiento de los procesos de acabado y ornamentación de las piezas de la especialidad y su correcta aplicación.
4.° Correcta aplicación de sus conocimientos en la realización.
5.° Creatividad y sentido artístico demostrados en su trabajo.

XI. Formación y Orientación Laboral.

Este espacio lectivo está estructurado en dos bloques, correspondiendo a cada uno una dimensión temporal de cincuenta horas.
El primer bloque está dedicado a la información profesional y sus contenidos constan, en primer lugar, de una parte general, tendente a que el alumno se familiarice con el marco jurídico de condiciones de trabajo y salud y con los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones contractuales de trabajo, ya sean por cuenta ajena o por cuenta propia. Permite, además, orientar en la búsqueda de un puesto de trabajo acorde con el perfil profesional y/o formar para el autoempleo. En segundo lugar, consta de una parte específica propia de cada campo profesional.
El segundo bloque está enfocado, básicamente, a la colaboración y participación de expertos y pretende posibilitar al alumno una mayor aproximación a la realidad sociolaboral, cultural y técnica a través de la recepción de contenidos teóricos y prácticos que giren en torno a la especialidad: charlas de representantes de asociaciones y colegios profesionales, críticos de arte y profesionales en nuevas tecnologías o en el campo creativo, etcétera.
Los centros acordarán las colaboraciones de los correspondientes expertos, fijando para ello una temporalización flexible y circunscribiéndose al tiempo establecido para este bloque.

a) Objetivos:

Familiarizarse con el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
Adquirir la sensibilización necesaria acerca de la salud laboral, como determinante tanto de la calidad de vida, como de los resultados de calidad en la actividad productiva.
Conocer las distintas vías de acceso al empleo, así como las ayudas de organismos e instituciones dedicadas a este fin, nacionales y comunitarios.
Capacitarse para realizar tareas asociativas adquiriendo actitudes de cooperación e incluso de actividades de trabajo en grupo.
Adquirir las bases necesarias para organizar una empresa de pequeño y mediano tamaño, así como la comercialización de sus productos, teniendo en cuenta los factores de producción y distribución, las relaciones mercantiles y los aspectos jurídicos y sociolaborales que intervienen.
Conocer los instrumentos jurídicos propios de la especialidad.

b) Contenidos:

1.° Comunes:

El marco jurídico de las relaciones laborales: Estatuto de los Trabajadores y reglamentación específica del sector.

Medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Sistemas de acceso al empleo. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral.

Conceptos básicos de economía y mercadotecnia.

La empresa. El diseño de la organización y cultura empresarial. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas y características.

El empresario individual. Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Administración y gestión de empresas. Obligaciones jurídicas y fiscales. Programas de financiación y ayudas a empresas.

La organización de la producción, venta y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes y el control de la calidad.

2.° Derecho específico:

Protección al diseño: propiedad intelectual. Registro de la Propiedad Intelectual. Entidades de gestión. Propiedad industrial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral.

La protección internacional de las innovaciones.

Los signos distintivos: marca, rótulo y nombre comercial.

Información sobre normas técnicas. Centros y asociaciones de investigación y desarrollo de la industria.

c) Criterios de evaluación:

Se valorarán los siguientes términos:

1.° Información profesional:

Capacidad de asimilación de los conceptos fundamentales que se incluyen en los bloques temáticos.

Interés por la materia.

Utilización correcta de una terminología específica en torno a los contenidos económicos, laborales, de marketing y mercadotecnia, jurídicos o empresariales.

Valoración razonada de la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

2.° Colaboración de expertos, profesionales y artistas:

La evaluación relacionada con las charlas, coloquios, seminarios o talleres impartidas por expertos, la realizará el profesor del centro que imparta el módulo de «Formación y Orientación Laboral». Este profesor será también el responsable de localizar y organizar la colaboración de expertos, verificando la participación de los alumnos, la realización de experiencias, en su caso, así como mediante el cuaderno de apuntes realizado por cada alumno.

4. *Relación numérica profesor/alumno.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 44 del Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se regulan los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas artísticas, para la impartición de las enseñanzas correspondientes a los siguientes módulos, se mantendrá una relación numérica profesor/alumno no superior a 1/15:

Taller de Orfebrería y Platería.
Diseño Asistido por Ordenador.
Audiovisuales.

Al resto de los módulos se aplicará la ratio máxima 1/30.

5. *Instalaciones.*

Para la impartición de este ciclo formativo se requerirán las instalaciones establecidas en el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 40.1, párrafos k), l) y m), del Real Decreto anteriormente citado, los módulos del presente ciclo formativo se clasifican en los siguientes apartados:

1.° Teórico-prácticos:

Dibujo Artístico y Color.
Dibujo Técnico.
Modelado y Maquetismo.
Proyectos: Orfebrería y Platería.

2.° Teóricos:

Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.
Idioma Extranjero.
Formación y Orientación Laboral.

3.° Talleres específicos:

Taller de Orfebrería y Platería.

Los módulos de Diseño Asistido por Ordenador y Audiovisuales se impartirán en las aulas específicas para dicho fin, según establece el mismo Real Decreto y artículo, en sus párrafos c) y d), respectivamente.

6. *Correspondencias.*

Podrán ser objeto de correspondencia con la práctica laboral los siguientes módulos:

1.° Taller de Orfebrería y Platería.
2.° Formación y Orientación Laboral.

Asimismo, podrán quedar total o parcialmente exentos de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, quienes acrediten experiencia laboral en el campo profesional directamente relacionado con este ciclo formativo.

ANEXO II

A) Proyecto final

I. Proyecto final

1. *Objetivos y contenido.*

El proyecto final tiene como objetivo comprobar que el alumno ha asimilado y es capaz de integrar, sincretizar y aplicar los conocimientos teórico-prácticos y artísticos adquiridos a través de las enseñanzas cursadas en el centro y, en consecuencia, de desempeñar una actividad profesional en el campo propio de la especialidad y nivel cursados.

En esta familia profesional, el proyecto consistirá en la concepción y creación de uno o varios objetos pertenecientes al campo de la Joyería de Arte de que trate el correspondiente ciclo, ya sea como pieza aislada o como conjunto.

El proyecto final tendrá el siguiente contenido:

a) Información y comunicación:

1.° Estudio histórico-artístico que sitúe la obra objeto del proyecto en el contexto de las artes aplicadas, relacionándola con las artes plásticas de su tiempo y sus antecedentes estéticos, analizando de forma clara y precisa las técnicas en ella empleadas y resaltando las aportaciones o peculiaridades que el trabajo ofrece.

2.° Memoria, donde se realizará un análisis de los procesos y fases de realización del objeto, así como de, al menos, los siguientes aspectos:

Aspectos funcionales.
Aspectos artísticos.
Aspectos técnicos: materiales y procesos necesarios para la realización del producto final.
Aspectos económicos: cálculo de los costes necesarios para la realización del producto final y rentabilización y optimización de los medios.

3.° Testimonio gráfico de las diversas etapas del trabajo conducentes a la realización de la obra y de los dibujos y bocetos realizados, así como, en su caso, propuestas de catálogo, montaje y organización de una exposición de los proyectos.

b) Realización:

Realización de la obra a que se refiere el proyecto o de la maqueta a escala, en función de la entidad del proyecto y de las especificaciones del tribunal.

2. *Aceptación e inscripción del proyecto final.*

A) Primera fase:

a) Anteproyecto:

Una vez superada la totalidad de los módulos del ciclo formativo, los alumnos presentarán un anteproyecto en el que se reflejará el contenido del proyecto que se proponen realizar, y propondrán un tutor, en los plazos y por el procedimiento que se establezca.

En su aceptación, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

1.° Su interés global, teniendo en cuenta su valor artístico, la originalidad del planteamiento y su adecuación a las exigencias de la demanda real del producto de que se trate.

2.° La posibilidad de realización efectiva del proyecto, en los plazos existentes y teniendo en cuenta los medios e instalaciones con que se cuenta.

Se podrán aceptar anteproyectos que supongan la realización de proyectos colectivos, desarrollados por dos o más alumnos, siempre que en la correspondiente propuesta se diferencien las competencias de cada uno de los miembros del grupo.

b) Profesores tutores:

Podrá ejercer la tutoría del proyecto final un miembro del equipo educativo o algún profesional de reconocido prestigio; en este último caso, un profesor de los citados anteriormente actuará como ponente, a fin de asesorar al alumno en su relación con el centro.

B) Segunda fase:

Inscripción del proyecto:

Una vez aceptado el anteproyecto, se procederá a la inscripción del proyecto.

3. *Designación de tribunales.*

La aceptación de la propuesta de proyecto final y la evaluación del proyecto corresponderá a un tribunal integrado por:

Presidente, el Director del centro o profesor en quien delegue.

Al menos, tres Vocales designados por el Director, dos de los cuales serán profesores del correspondiente ciclo formativo, y uno de la especialidad de Historia del Arte. El Director podrá designar, además, a un profesional de reconocido prestigio, artista y/o experto en el correspondiente campo del Arte y/o de la Joyería de Arte, ajeno al centro educativo.

El Secretario, que lo será el del centro, y que actuará con voz pero sin voto, levantando acta de las sesiones, y encargándose a su vez de facilitar y coordinar la utilización de los medios que, en su caso, el centro ponga a disposición de los alumnos para la realización de los proyectos.

4. *Elaboración del proyecto y plazo de ejecución.*

A los efectos del cómputo total horario, se atribuye a la realización del proyecto final ciento cincuenta horas.

La realización del proyecto final no requerirá la escolarización del alumno, pudiéndose ejecutar en los lugares que el propio alumno disponga. A fin de facilitar al alumno la realización del proyecto final, y previa solicitud del mismo, el centro posibilitará la utilización de los talleres específicos y las aulas de proyectos y audiovisuales correspondientes a cada ciclo formativo, en el período establecido para la ejecución del proyecto final, durante un máximo de setenta y cinco horas por aula, en horario que no interfiera el normal desarrollo de la actividad regular docente. Dicho horario será cubierto por los docentes que tengan adjudicada la docencia correspondiente a esos módulos y que designe la dirección del centro. Para la contabilización de estas horas en los horarios personales se establecerá el equivalente a tres horas lectivas semanales, independientemente de que puedan agruparse en los períodos de trabajo en que se haga necesario.

Igualmente, se posibilitará el acceso de estos alumnos a la biblioteca y otras dependencias del centro, siempre que no interfiera la actividad regular docente.

El proceso de realización del proyecto se desarrollará dentro del primer trimestre del curso académico siguiente a aquel en que se hubieran superado los módulos del ciclo formativo. Excepcionalmente, por causas justificadas, el tribunal, previo informe del tutor o, en su caso, ponente del proyecto final, y por causas documentalmente justificadas, podrá acordar la ampliación de este plazo, sin que en ningún caso la evaluación final pueda realizarse más tarde del último trimestre del curso académico.

5. *Evaluación del proyecto.*

Se evaluarán los siguientes apartados del proyecto final:

Estudio histórico-artístico.
Memoria/Testimonio gráfico.
Realización práctica.

La calificación de cada uno de los apartados se expresará en cifras de 1 a 10, sin decimales, siendo la calificación final del proyecto la media aritmética de dichos apartados expresada con un solo decimal. Para la evaluación positiva del proyecto se requerirá una calificación media igual o superior a 5.

Si el alumno no obtuviera calificación positiva en el proyecto, podrá proponer un nuevo desarrollo en otra convocatoria. El número máximo de convocatorias para la realización del proyecto final será de dos. Excepcionalmente, se podrá autorizar una convocatoria extraordinaria en los supuestos de enfermedad que impida el normal desarrollo del mismo u otros que merezcan igual consideración.

Los centros fomentarán la inclusión en su programa de actividades de la exposición de los proyectos finales evaluados positivamente, de la que formarán parte la documentación que incluye el material gráfico necesario para dar idea del trabajo realizado a lo largo del período de enseñanza en el centro, cuyo alcance gráfico debe incluir el dossier relativo al proyecto final, con el fin de

que sea exponente de la labor realizada, sirva de referencia para el resto de alumnos y como complemento indispensable para el aprendizaje de la puesta en valor de su propia obra.

B) **Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres**

A efectos del cómputo total horario, se atribuye a la fase de prácticas en empresas, estudios o talleres un total de cincuenta horas.

Sus objetivos serán:

Asumir la realidad profesional para completar la formación académica, realizando un cometido laboral de responsabilidad acorde con su nivel.

Tomar contacto con el mundo del trabajo y con su sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas.

Contrastar los conocimientos adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral.

Adquirir, a través del contacto con la empresa, los conocimientos complementarios necesarios para la práctica de la profesión, tanto sobre la propia especialidad como sobre la situación y relaciones de mercado, tendencias artísticas y culturales, organización y coordinación del trabajo, gestión empresarial, relaciones de una empresa, etc.

Adquirir los conocimientos técnicos de útiles, herramientas, aparatos y máquinas que, por su especialización, coste o novedad, no están al alcance del centro educativo.

Participar de forma activa en las fases del proceso productivo, bajo la tutoría o dirección correspondiente.

Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en la formación teórica y práctica del alumno en los centros docentes.

Integrarse en el mundo laboral y en el sistema técnico-social de la empresa.

En la evaluación de la fase de prácticas en empresas, estudios o talleres colaborará el responsable de la formación del alumnado designado por el centro de trabajo durante su período de estancia en el mismo. Al respecto, la colaboración en la evaluación del responsable de la formación en la empresa, estudio o taller se expresará a través de un informe que será tenido en cuenta en la calificación final, expresada en términos de APTO/NO APTO, que será realizada por el profesor-tutor del centro educativo.

ANEXO III

Ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Joyería de Arte

Profesorado que los imparte

Los funcionarios del Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño y del Cuerpo de Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño impartirán con carácter preferente los módulos de estos ciclos, de acuerdo con la atribución de módulos a especialidades que figura en la columna (A) del presente anexo.

No obstante, a fin de lograr una optimización en el aprovechamiento de los recursos disponibles en el centro, en la organización del mismo, dichos módulos podrán ser impartidos por funcionarios de otras especialidades, de acuerdo con lo que figura en la columna (B), sin que ello surta efectos en la adscripción de especialidad.

MÓDULOS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	
	(A)	(B)
Dibujo Técnico.	Profesor A.P.D. de: Dibujo Lineal.	
Dibujo Artístico y Color.	Profesor A.P.D. de: Dibujo Artístico. Colorido y Procedimientos Pictóricos. Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa. Decoración sobre Pastas Cerámicas. Análisis de Forma y Color. Procedimientos Pictóricos. Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica. Dibujo Publicitario. Composición Ornamental y Proyectos. Composición Ornamental. Estilización Artística y Colorido. Decoración Elemental. Cerámica.	Profesor A.P.D. de: Diseño de Figurines. Corte y Confección.
Historia de la Orfebrería, Joyería y Bisutería.	Profesor A.P.D. de: Cultura General Cerámica. Historia del Arte. Historia del Arte y de la Cerámica.	

MÓDULOS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	
	(A)	(B)
Modelado y Maquetismo.	Profesor A.P.D. de: Modelado y Vaciado. Imaginería Castellana. Moldeaje de Figuras. Moldes. Adorno y Figura.	
Proyectos de Bisutería.	Profesor A.P.D. de: Teoría y Práctica del Diseño. Proyectos de Arte Decorativo.	Profesor A.P.D. de: Dibujo Artístico. Colorido y Procedimientos Pictóricos. Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa. Decoración sobre pastas Cerámicas. Análisis de Forma y Color. Procedimientos Pictóricos. Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica. Dibujo Publicitario. Composición Ornamental y Proyectos. Composición Ornamental. Estilización Artística y Colorido. Decoración Elemental Cerámica. Modelado y Vaciado. Imaginería Castellana. Moldeaje de Figuras. Moldes. Adorno y Figura.
Diseño Asistido por Ordenador.	Profesor A.P.D. de: Diseño Asistido por Ordenador.	
Materiales y Tecnología: Orfebrería y Joyería.	Profesor A.P.D. de: Matemáticas. Conocimiento de Materiales.	
Audiovisuales.	Maestro Taller A.P.D. de: Fotografía Artística. Fotografía. Fotografía y Procesos Reproducción.	Profesor A.P.D. de: Técnicas Audiovisuales. Fotografía Artística. Teoría y Práctica de la Fotografía. Fotografía.
Idioma Extranjero.	Profesor con la especialización correspondiente.	
Formación y Orientación Laboral.	Profesor A.P.D. de: Derecho Usual. Organización Industrial.	
Taller de Bisutería.	Maestro Taller A.P.D. de: Bisutería.	
Proyectos de Joyería.	Profesor A.P.D. de: Teoría y Práctica del Diseño. Proyectos de Arte Decorativo.	Profesor A.P.D. de: Dibujo Artístico. Colorido y Procedimientos Pictóricos. Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa. Decoración sobre Pastas Cerámicas. Análisis de Forma y Color. Procedimientos Pictóricos. Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica. Dibujo Publicitario. Composición Ornamental y Proyectos. Composición Ornamental. Estilización Artística y Colorido. Decoración Elemental Cerámica. Modelado y Vaciado.

MÓDULOS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	
	(A)	(B)
		Imaginería Castellana. Moldeaje de Figuras. Moldes. Adorno y Figura.
Taller de Joyería.	Maestro Taller A.P.D. de: Técnicas de Joyería. Joyería. Azabache.	
Proyectos: Orfebrería y Platería.	Profesor A.P.D. de: Teoría y Práctica del Diseño. Proyectos de Arte Decorativo.	Profesor A.P.D. de: Dibujo Artístico. Colorido y Procedimientos Pictóricos. Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa. Decoración sobre Pastas Cerámicas. Análisis de Forma y Color. Procedimientos Pictóricos. Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica. Dibujo Publicitario. Composición Ornamental y Proyectos. Composición Ornamental. Estilización Artística y Colorido. Decoración Elemental Cerámica. Modelado y Vaciado. Imaginería Castellana. Moldeaje de Figuras. Moldes. Adorno y Figura.
Taller de Orfebrería y Platería.	Maestro Taller A.P.D. de: Orfebrería.	

20601 *REAL DECRETO 1575/1996, de 28 de junio, por el que se establece el currículo y se determina la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado medio de Artes Plásticas y Diseño, de la familia profesional de Joyería de Arte.*

El Real Decreto 1298/1995, de 21 de julio, ha establecido los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño, de la familia profesional de Joyería de Arte, y sus correspondientes enseñanzas mínimas.

De conformidad con el apartado 3 del artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, corresponde a las Administraciones educativas establecer el currículo del correspondiente ciclo formativo en sus respectivos ámbitos de competencia. Asimismo, dichas Administraciones deberán determinar las pruebas de acceso a dichos ciclos.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación y Cultura, previo informe del Consejo Escolar del Estado, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de junio de 1996,

DISPONGO:

TÍTULO I

Disposiciones de carácter general

Artículo 1.

1. El presente Real Decreto establece el currículo y determina las pruebas de acceso de las enseñanzas de ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de grado medio pertenecientes a la familia de la Joyería de Arte, correspondientes a los siguientes títulos:

A) Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Procedimientos de Orfebrería y Platería.
B) Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas.
C) Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Procedimientos de Joyería Artística.
D) Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Grabado Artístico sobre Metal.
E) Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Engastado.
F) Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Damasquinado.