



---

## SUMARIO

---

(Continuación del fascículo 1 de 2)

### 1. Disposiciones generales

PAGINA

#### CONSEJERIA DE EDUCACION Y CIENCIA

Decreto 107/1998, de 12 de mayo, por el que se establecen los currículos correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico en Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damasquinado, pertenecientes a la familia profesional de Joyería de Arte.

9.338

Orden de 12 de mayo de 1998, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los títulos de Formación Profesional específica, que se integran en la familia profesional de Textil, Confección y Piel.

9.382

Orden de 21 de mayo de 1998, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, y la organización de los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura.

9.405

Número formado por dos fascículos

---

Jueves, 23 de julio de 1998

Año XX

Número 82 (2 de 2)

Edita: Servicio de Publicaciones y BOJA  
CONSEJERIA DE LA PRESIDENCIA  
Secretaría General Técnica.  
Dirección: Apartado Oficial Sucursal núm. 11. Bellavista.  
41014 SEVILLA  
Talleres: Servicio de Publicaciones y BOJA



Teléfono: 95 469 31 60\*  
Fax: 95 469 30 83  
Depósito Legal: SE 410 - 1979  
ISSN: 0212 - 5803  
Formato: UNE A4

# 1. Disposiciones generales

## CONSEJERÍA DE EDUCACION Y CIENCIA

*DECRETO 107/1998, de 12 de mayo, por el que se establecen los currículos correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico en Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damasquinado, pertenecientes a la familia profesional de Joyería de Arte.*

El Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 19.1, establece que corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias.

La formación en general y la formación artística en particular, constituyen actualmente objetivos prioritarios de cualquier sociedad que se plantee de manera especial progresar, preservando y participando del proceso cultural, creativo e histórico-artístico internacional.

Por ello, la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, aborda, por primera vez en el contexto de una reforma del sistema educativo, a las enseñanzas artísticas, de las que forman parte las artes plásticas y el diseño, con dos finalidades fundamentales: proporcionar a los alumnos y alumnas una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros profesionales de las artes. Asimismo, establece que las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño comprenden entre otras los estudios relacionados con las artes aplicadas y los oficios artísticos.

Si bien, la citada Ley Orgánica 1/1990, establece que las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño en el Título Segundo, dentro de las enseñanzas de Régimen Especial, éstas se organizan en ciclos formativos, según lo dispuesto en el Título Primero para las enseñanzas de Formación Profesional. Ello permite una estrecha relación y sobre todo correspondencia con las enseñanzas de Régimen General, pero con la suficiente flexibilidad como para atender sus propias especificidades y peculiaridades.

Así, estas enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño se organizan en ciclos de formación específica y profesionalizadora, de grado medio y grado superior, vinculados a los estudios previos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato respectivamente. Ambos constituyen la formación de base, integrada en un único tronco común de formación general. Es decir, que desde los estudios iniciales de los alumnos, se incorporan componentes formativos artísticos, concretados en: el área de Educación Artística, de la Educación Primaria; el área de Educación Plástica y Visual, de la Educación Secundaria Obligatoria; y, en la modalidad de Artes, del Bachillerato.

Los ciclos de grado medio han de proporcionar una cualificación completa y específica para el ejercicio de profesiones situadas en el ámbito artístico, con capacidad de utilizar las técnicas e instrumentos relativos a las mismas, tanto tradicionales como actuales; y permitir a los alumnos que superen estos estudios, insertarse en la realidad productiva al nivel de un profesional cualificado en un determinado oficio u ocupación.

Los ciclos formativos de grado superior persiguen formar un profesional con visión integradora de los respectivos campos profesionales de las Artes Plásticas y el Diseño en los que interviene. La cualificación que proporcionan debe permitir a los alumnos que superen estos estudios conocer la adecuación y función de los diferentes elementos tanto técnicos como artísticos y ejecutar un trabajo que conlleve ciertas responsabilidades de proyectación, programación y coordinación artístico-técnicas.

La superación de las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño, de grado medio y grado superior, dará derecho a la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior respectivamente, en la correspondiente profesión.

La organización de la formación específica en ciclos formativos de duración variable, con estructura modular, ha de permitir flexibilizar interdisciplinariamente las secuencias de aprendizaje, conjugando perfectamente la formación técnica con la artística, aspectos propios e indisolubles de unas enseñanzas artísticas. Organización y estructura que también posibilite una formación continua y permanente, en cuanto a reciclaje y actualización de conocimientos, así como la incorporación al sistema educativo de personas que lo hubieran abandonado con anterioridad.

Los programas formativos de cada título se inspiran en un perfil profesional, definido por el campo de actuación y por sus tareas más significativas, basado en el estudio del sector y con la participación de organizaciones empresariales, profesionales, artesanales y artísticas. Ello permite establecer un sistema de correspondencias con la práctica laboral.

La adaptación de los ciclos formativos al entorno, adquiere gran importancia como factor de desarrollo local, a nivel económico, social, histórico y cultural. Asimismo, una interesante novedad, es la posible colaboración de profesionales, artistas, artífices u otras personas de significación y relevancia, en determinados aspectos formativos, referidos a técnicas avanzadas e innovaciones. Esto, unido a la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, como parte integrante del currículo de los ciclos formativos, hace necesaria una coordinación continuada del centro educativo con los ámbitos productivo y artístico; además de la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, como función propia de las Escuelas. Todo ello ha de contribuir a situar a los alumnos, con realismo y sentido práctico, ante el inicio de la actividad profesional.

La relación de títulos a los que se asocian los correspondientes ciclos formativos, de grado medio y de grado superior agrupados por familias profesionales, configuran un catálogo amplio y diverso en el que se recogen numerosos oficios y profesiones artísticas y artesanales de marcada raíz tradicional, junto a otras nuevas surgidas como consecuencia de tendencias y necesidades actuales, quedando abierto a todas aquellas que en un futuro más o menos inmediato pudieran producirse.

Así las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño asumen un doble cometido, de un lado, preservan las prácticas artísticas fundamentales y tradicionales, y de otro incorporan la renovación de técnicas, materiales y tendencias. Ello contribuye a garantizar el conocimiento, conservación, enriquecimiento y divulgación del Patrimonio Artístico y Cultural del Estado; en particular el de Andalucía, asegurado por la presencia en el catálogo de títulos, de ciclos formativos de profunda identidad andaluza. E igualmente, se incorporan al desarrollo curricular de todos los ciclos, las especificidades culturales, históricas, técnicas, económicas y sociales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El Real Decreto 1298/1995, de 21 de julio (BOE 15 de septiembre), establece los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damasquinado, pertenecientes a la familia profesional de Joyería de Arte y sus correspondientes enseñanzas mínimas, por lo que de conformidad con el artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, procede desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica, así como establecer el currículo de enseñanzas de dichos títulos en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía, considerando los aspectos básicos definidos en el mencionado Real Decreto.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y Ciencia y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 12 de mayo de 1998,

### DISPONGO:

**CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DE LOS TÍTULOS DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO DE TÉCNICO EN PROCEDIMIENTOS DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA, DE TÉCNICO EN MOLDEADO Y FUNDICIÓN DE OBJETOS DE ORFEBRERÍA, JOYERÍA Y BISUTERÍA ARTÍSTICAS, DE TÉCNICO EN PROCEDIMIENTOS DE JOYERÍA ARTÍSTICA, DE TÉCNICO EN GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL, DE TÉCNICO EN ENGASTADO Y DE TÉCNICO EN DAMASQUINADO.**

#### Artículo 1.- Objeto.

El presente Decreto viene a establecer en la Comunidad Autónoma de Andalucía la ordenación de las enseñanzas correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño, pertenecientes a la familia profesional de Joyería de Arte,

- Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería.
- Técnico Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas.
- Técnico en Procedimientos de Joyería Artística.
- Técnico en Grabado Artístico sobre Metal.
- Técnico en Engastado.
- Técnico en Damasquinado.

Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damasquinado, son los establecidos para cada ciclo formativo en los correspondientes apartados 3.2 del anexo I.

*Artículo 8.- Fase de formación práctica.*

1. De conformidad con el artículo 48.4. de la Ley Orgánica 1/1990, el currículo de los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño incluirá una fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, que 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 aquellas efectuadas en el marco de programas de intercambio nacional e internacional.

2. La fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres tendrá por finalidades:

- a) Complementar los conocimientos, habilidades y destrezas de los módulos que integran el currículo de la formación en el centro educativo.
- b) Contribuir al logro de las finalidades y los objetivos previstos respectivamente en los artículos 2 y 3 del presente Decreto y de los objetivos propios de cada ciclo formativo, establecidos en los correspondientes apartados 3.1 del anexo I.
3. La Consejería de Educación y Ciencia regulará la organización, duración y evaluación de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, pudiendo quedar total o parcialmente exentos de ella quienes acrediten experiencia laboral en el campo profesional directamente relacionado con el correspondiente ciclo formativo de Artes Plásticas y Diseño.

*Artículo 9.- Proyecto.*

1. Para la obtención del título, el currículo determinará el proyecto que deberán superar los alumnos, una vez aprobados los demás módulos del correspondiente ciclo. En el proyecto, los alumnos deberán acreditar el dominio de los conocimientos y métodos científicos y artísticos exigibles para el ejercicio profesional de su especialidad.

2. Con este fin, los alumnos elaborarán una obra final perteneciente al campo concreto de dicha especialidad, acompañada de una memoria explicativa de la misma.

3. La Consejería de Educación y Ciencia regulará el procedimiento de elaboración y evaluación de la obra final.

*Artículo 10.- Currículo.*

1. La duración, los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación de los módulos correspondientes a los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Joyería de Arte, se establecen en los correspondientes apartados 3.2 del anexo I.

2. Sin menoscabo de las duraciones mínimas de los módulos de Obra final y de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres establecidas en el anexo I, la Consejería de Educación y Ciencia dictará las disposiciones necesarias a fin de que los centros educativos puedan elaborar los proyectos curriculares de los ciclos formativos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 del presente Decreto.

*Artículo 11.- Horarios.*

La Consejería de Educación y Ciencia establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos que componen las enseñanzas de los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damasquinado, en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

*Artículo 12.- Entorno económico, social y cultural.*

Los centros docentes tendrán en cuenta el entorno económico, social y cultural y sus posibilidades de desarrollo, al establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

*Artículo 2.- Finalidades.*

Las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño conducentes a la obtención de los títulos a que se refiere el artículo 1, con validez académica y profesional en todo el territorio nacional, tienen como finalidad proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

a) Adquirir una formación artística de calidad, que les permita obtener la capacidad para valorar la importancia de las artes plásticas como lenguaje artístico y medio de expresión cultural, desarrollando su creatividad y sensibilidad artística y tomando conciencia de las posibilidades de realización profesional que todo ello implica.

b) Adquirir la competencia profesional característica de los títulos de Artes Plásticas y Diseño de esta familia profesional, permitiéndoles desarrollar la capacidad y conocimientos necesarios para resolver cuantas problemas se presenten en el desarrollo de su actividad profesional, así como para adaptarse a la evolución de los procesos técnicos y de las concepciones artísticas.

*Artículo 3.- Objetivos.*

Asimismo, estas enseñanzas tienen como objetivo en cuanto ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de grado medio, proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

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

b) Interpretar y llevar a efecto los proyectos de los profesionales de niveles superiores.

c) Integrar procesos técnicos y artísticos de realización.

d) Conocer, comprender y dominar el comportamiento y las propiedades tecnológicas más características de los materiales que se utilicen, así como los procesos tecnológicos inherentes a su actividad artística y profesional.

e) Desarrollar la capacidad de investigación de formas con un enfoque pluridisciplinar.

f) Conocer los aspectos organizativos, económicos y jurídicos que inciden en las relaciones laborales y en el ámbito empresarial, orientados a su incorporación al sector profesional, ya sea como profesional autónomo o asalariado.

*Artículo 4.- Duración.*

La duración de cada uno de los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño para los que se establecen las enseñanzas por el presente Decreto, es la que se indica en los correspondientes apartados 1.3 del anexo I.

*Artículo 5.- Organización.*

Las enseñanzas correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damasquinado, se organizan en módulos.

*Artículo 6.- Concepto de módulo.*

A efectos de lo dispuesto en el presente Decreto, el concepto módulo se considerará equivalente al término materia teórica, materia teórico-práctica y clases prácticas a que se refiere el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas.

*Artículo 7.- Estructura.*

Los módulos que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes a la obtención de cada uno de los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de

**CAPITULO IV: DESARROLLO CURRICULAR.**

*Artículo 19.- Proyecto curricular.*

1. Dentro de lo establecido en el presente Decreto, los centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características del entorno socioeconómico, artístico, cultural y profesional.
2. Los centros docentes concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Moldado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damascinado, mediante la elaboración de un Proyecto Curricular de cada ciclo formativo que responda a las necesidades de los alumnos en el marco general del Proyecto de Centro.
3. El Proyecto Curricular al que se refiere el apartado anterior atenderá siempre a un carácter de interdisciplinariedad y contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- a) Organización de los módulos impartidos en el centro educativo.
- b) Planificación y organización del módulo de fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.
- c) Criterios sobre la evaluación de los alumnos con referencia explícita al modo de realizarla.
- d) Criterios sobre la evaluación del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo correspondiente.
- e) Organización de la orientación escolar, de la orientación profesional y de la formación para la inserción laboral.
- f) Las programaciones elaboradas por los Departamentos.
- g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

*Artículo 20.- Programaciones.*

1. Los Departamentos de los centros educativos que impartan ciclos formativos de grado medio de Joyería de Arte, elaborarán programaciones para los distintos módulos.
2. Las programaciones a las que se refiere el apartado anterior deberán contener, al menos, la adecuación de los objetivos específicos de los respectivos módulos, formulados en términos de capacidades, al contexto socioeconómico, cultural, artístico y profesional del centro educativo y a las características de los alumnos, la distribución y el desarrollo de los contenidos, los principios metodológicos de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos para uso de los alumnos.
3. Los Departamentos al elaborar las programaciones tendrán en cuenta lo establecido en el artículo 10 del presente Decreto.

**CAPITULO V: EVALUACIÓN.**

*Artículo 21.- Evaluación.*

1. Los profesores evaluarán los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluarán el Proyecto Curricular, las programaciones de los módulos y el desarrollo del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del centro, a las características específicas de los alumnos y al entorno socioeconómico, cultural, artístico y profesional.
2. La evaluación de las enseñanzas de los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Joyería de Arte, se realizará teniendo en cuenta los objetivos y los criterios de evaluación establecidos en los módulos, así como los objetivos generales del correspondiente ciclo formativo y las finalidades de las enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño.
3. La evaluación de los aprendizajes de los alumnos se realizará por módulos. Los profesores considerarán el conjunto de los módulos, así como la madurez académica, artística y profesional de los alumnos y alumnas en relación con los objetivos del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción en el sector productivo. Igualmente, considerarán las posibilidades de progreso en los estudios posteriores a los que puedan acceder.

*Artículo 13.- Profesorado.*

La competencia docente del profesorado de los Cuerpos de Profesores de Artes Plásticas y Diseño y de Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño que impartan los módulos, queda definida por su pertenencia a una especialidad.

*Artículo 14.- Autorización de centros privados.*

La autorización a los centros privados para impartir enseñanzas correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño que se regulan en el presente Decreto, se realizará de conformidad con los Reales Decretos 389/1992 y 1298/1995, así como, con cuantas disposiciones establezca al efecto la Consejería de Educación y Ciencia.

**CAPITULO II: LA TUTORÍA, LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.**

*Artículo 15.- Tutoría.*

1. La tutoría, la orientación escolar, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los centros educativos la programación de estas actividades, conforme con lo establecido a tales efectos por la Consejería de Educación y Ciencia.
2. Cada grupo de alumnos y alumnas tendrá un profesor tutor.
3. La tutoría a un grupo de alumnos tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
  - a) Conocer las actitudes, habilidades, capacidades e intereses de los alumnos con objeto de orientarles más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
  - b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el centro educativo y la familia, así como entre los alumnos y la institución escolar.
  - c) Coordinar la acción educativa de todos los profesores que trabajen con un mismo grupo de alumnos.
  - d) Coordinar el proceso de evaluación continua de los alumnos.
4. Con objeto de facilitar y apoyar las labores de tutoría, de orientación escolar, de orientación profesional y de formación para la inserción laboral de los alumnos, los centros docentes podrán contar con el asesoramiento del Servicio de Inspección Educativa, de los Asesores Técnicos adscritos a los Centros de Profesores y del correspondiente Equipo de Apoyo Externo.

*Artículo 16.- Orientación escolar y profesional.*

La orientación escolar y profesional, así como la formación para la inserción laboral, será desarrollada de modo que al final del ciclo formativo los alumnos alcancen la madurez académica y profesional necesaria para elegir las opciones más acordes con sus habilidades, capacidades e intereses.

**CAPITULO III: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

*Artículo 17.- Necesidades educativas especiales.*

La Consejería de Educación y Ciencia en virtud de lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 676/1993, regulará para los alumnos con necesidades educativas especiales, el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares, para el logro de las finalidades y de los objetivos establecidos respectivamente en los artículos 2 y 3 del presente Decreto.

*Artículo 18.- Educación a distancia y de adultos.*

De conformidad con los artículos 3.6, 5.3 y 5.4 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, la Consejería de Educación y Ciencia podrá adecuar las enseñanzas establecidas en el presente Decreto a las peculiares características de la educación a distancia y de la educación de las personas adultas.

Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Engastado y de Técnico en Damascinado, permitirán el acceso al Bachillerato en su modalidad de Artes, a los alumnos referenciados en el artículo 23.1 del presente Decreto.

**CAPITULO VIII: CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES.**

**Artículo 27.- Correspondencia con la práctica laboral.**

Los módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral, son los que se establecen para cada ciclo formativo en los apartados 5.a del anexo I.

**Artículo 28.- Convalidaciones con el Bachillerato.**

Para los alumnos que hayan obtenido los títulos de Artes Plásticas y Diseño que ampara el presente Decreto, y quieran proseguir sus estudios, se establecen las convalidaciones entre las enseñanzas cursadas y las materias de la modalidad de Artes del Bachillerato que se indican para cada ciclo formativo en los correspondientes apartados 5.b del anexo I.

**Artículo 29.- Otras correspondencias y convalidaciones.**

1. Sin perjuicio de lo indicado en los artículos anteriores, podrán incluirse otros módulos susceptibles de convalidación y correspondencia con la práctica laboral.
2. Los alumnos que accedan a un ciclo formativo de grado medio de la familia profesional de Joyería de Arte y hayan alcanzado los objetivos de una acción formativa no reglada, podrán tener convalidados los módulos que se indiquen en la normativa de la Consejería de Educación y Ciencia que la regule.

**CAPITULO IX: CALIDAD DE LA ENSEÑANZA.**

**Artículo 30.- Medidas de calidad.**

Con objeto de facilitar la implantación y mejorar la calidad de las enseñanzas que se establecen en este Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia adoptará un conjunto de medidas que intervengan sobre los recursos de los centros educativos, la ratio, la formación permanente del profesorado, la elaboración de materiales curriculares, la orientación escolar, la orientación profesional, la formación para la inserción laboral, la investigación y evaluación educativas y cuantos factores incidán sobre las mismas.

**Artículo 31.- Formación del profesorado.**

1. La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado.
2. Periódicamente el profesorado deberá realizar actividades de actualización artística, científica, tecnológica y didáctica en los centros educativos y en instituciones formativas específicas.
3. La Consejería de Educación y Ciencia pondrá en marcha programas y actuaciones de formación que aseguren una oferta amplia y diversificada al profesorado que imparta enseñanzas de artes plásticas y diseño.

**Artículo 32.- Investigación e innovación educativas.**

La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos, incentivando la creación de equipos de profesores, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

**Artículo 33.- Materiales curriculares.**

1. La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y dictará disposiciones que orienten el trabajo del profesorado en este sentido.
2. En dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje de los alumnos y alumnas, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente.

4. El número máximo de convocatorias será de cuatro. Excepcionalmente, la Consejería de Educación y Ciencia, podrá autorizar una convocatoria adicional cuando concurren causas razonadas y plenamente justificadas.

5. Los centros educativos establecerán en sus respectivos Reglamentos de Organización y Funcionamiento el sistema de participación de los alumnos en las sesiones de evaluación.

**CAPITULO VI: ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS.**

**Artículo 22.- Requisitos académicos.**

1. Para acceder a los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño que se regulan en el presente Decreto será preciso estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria o haber superado los cursos declarados equivalentes al mismo, según se establece en los anexos I, II y VI 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 la correspondiente prueba de acceso.

2. La Consejería de Educación y Ciencia determinará la estructura, contenido y criterios de calificación de la prueba de acceso a la que se hace referencia en el punto anterior. Dicha prueba permitirá acreditar las aptitudes necesarias para cursar las enseñanzas del ciclo formativo con aprovechamiento.

**Artículo 23.- Sin requisitos académicos.**

1. No obstante lo previsto en el artículo anterior, será posible acceder a los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Joyería de Arte sin estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los diecisiete años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener tanto madurez intelectual, acreditada a través del dominio de las capacidades lingüísticas, de razonamiento y de conocimientos fundamentales de la etapa educativa anterior relacionados con la enseñanza a la que aspira, como las habilidades y aptitudes necesarias para cursar con aprovechamiento las enseñanzas de los ciclos formativos de grado medio, de la familia profesional de Joyería de Arte.

2. Los centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado medio de Joyería de Arte, de acuerdo con la regulación que la Consejería de Educación y Ciencia establezca.

**Artículo 24.- Exenciones.**

Estarán exentos de realizar la prueba de acceso prevista en el artículo vigesimosegundo del presente Decreto, los alumnos y alumnas que estuvieran en posesión del título de Técnico o Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de Joyería de Arte, o hubieran superado con aprovechamiento los cursos comunes de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de los planes de estudios establecidos por el Decreto 2127/1963, de 24 de julio, así como los establecidos con carácter experimental al amparo del Real Decreto 799/1984, de 28 de marzo, sobre regulación de experiencias en centros de Enseñanzas Artísticas, así como por el Real Decreto 942/1986, de 9 de mayo, por el que se establecen normas generales para la realización de experimentaciones educativas en centros docentes.

**CAPITULO VIII: TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS POSTERIORES.**

**Artículo 25.- Titulación.**

1. Los alumnos que superen las enseñanzas de cada uno de los ciclos formativos de grado medio de Joyería de Arte, recibirán el título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en la especialidad correspondiente, como se establece respectivamente en los apartados 1.1 del anexo I.
2. Para obtener los títulos citados en el apartado anterior será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos del ciclo formativo de grado medio cursado, incluidos el de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, y el de Obra final.

**Artículo 26.- Acceso a estudios de Bachillerato.**

Los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Moldeado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de

**Artículo 34.- Evaluación y revisión de las enseñanzas.**

La evaluación de las enseñanzas correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Procedimientos de Orfebrería y Platería, de Técnico Molidado y Fundición de Objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería Artísticas, de Técnico en Procedimientos de Joyería Artística, de Técnico en Grabado Artístico sobre Metal, de Técnico en Encaustado y de Técnico en Damasquinado, se orientará hacia la permanente adaptación a las demandas económicas, sociales, culturales y artísticas, procediéndose a su revisión en un plazo no superior a cinco años.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA.**

1. En el anexo II del presente Decreto se establecen las especialidades de los Cuerpos de Profesores de Artes Plásticas y Diseño y de Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño que deben impartir cada uno de los módulos de los ciclos formativos, hasta que se definan las nuevas especialidades de los citados cuerpos docentes y se produzcan las correspondientes adscripciones del profesorado.
2. La Consejería de Educación y Ciencia dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, y adoptará las medidas necesarias para facilitar el desarrollo de las enseñanzas de artes plásticas y diseño.

**DISPOSICIONES FINALES.**

*Primera.-*

Se autoriza al Consejo de Educación y Ciencia para dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en el presente Decreto.

*Segunda.-*

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 12 de mayo de 1998

MANUEL CHAVES GONZALEZ  
Presidente de la Junta de Andalucía

MANUEL PEZZI CERETO  
Consejero de Educación y Ciencia

ANEXO I

**PROCEDIMIENTOS DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

El ciclo formativo Procedimientos de Orfebrería y Platería está orientado a la formación de profesionales capaces de elaborar y modificar piezas u objetos de orfebrería y platería de acuerdo con la información proyectual que se le suministre, resolviendo los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización. Se cubren, de esta forma, las demandas de la sociedad en este campo, contribuyendo a elevar el nivel de calidad de este tipo de productos.

- 1.1. Denominación: **TÉCNICO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO EN PROCEDIMIENTOS DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA.**
- 1.2. Nivel: **GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO.**
- 1.3. Duración total del ciclo: **1.600 horas.**

**2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL:**

**2.1. Campo profesional:**

El profesional de este nivel ejercerá su actividad en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos o grandes, relacionados con el campo profesional de la orfebrería y platería artísticas.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado en cooperativa.

**2.2. Tareas más significativas:**

- Realizar piezas u objetos, en su totalidad o en alguna de sus partes, según las indicaciones de la dirección del taller o bien a partir de un determinado diseño.
- Realizar de forma autónoma su trabajo en la reparación o modificación de un objeto, y en la construcción de otros nuevos según modelos o planos.
- Colaborar con sus compañeros de equipo bajo la coordinación del responsable del taller en los diversos trabajos.
- Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.
- Preparar y realizar soldaduras, tanto para la construcción como reparación de piezas.
- Manejar todo tipo de herramientas y maquinaria propias del taller de Orfebrería y Platería, para la construcción y ornamentación de piezas.
- Interpretar planos de piezas y objetos.
- Realizar correctamente la toma de medidas y el corte de planchas e hilos de acuerdo con los planos.
- Construir y modificar piezas y objetos de orfebrería y platería.
- Aplicar las técnicas de acabado y coloración mediante el uso de las herramientas, maquinaria y sustancias adecuadas.

**3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO DE PROCEDIMIENTOS DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA:**

**3.1. Objetivos generales:**

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de esta especialidad.
- Conocer las tecnologías tradicionales y actuales propias de esta especialidad.
- Interpretar con rigor y sensibilidad artístico-plástica la información proyectual que se le suministre, ya sea gráfica o corpórea, escrita u oral, referente a los distintos procesos de trabajo distintivos de esta especialidad.
- Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada, 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.
- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo propio de esta especialidad.
- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.

Conocer y aplicar técnicas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.

Reconocer e identificar aspectos relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**3.2. Módulos:**

**a) Formación en el centro educativo:**

- Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.
- Dibujo artístico.
- Dibujo técnico.
- Volumen.
- Análisis de objetos y experiencias con la forma.
- Taller de orfebrería y platería.
- Formación y orientación laboral.
- Obra final.

**b) Formación en el centro de trabajo:**

- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres

**a) FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO**

**MÓDULO 7: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA.**

**DURACIÓN:** 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer los factores esenciales de las etapas culturales y artísticas de la humanidad y los factores sociales, económicos, ideológicos, etc... en que se encuadran, y desarrollar la formación intelectual del alumno o alumna y su preparación, técnica y artística.
- Integrar en un contexto general los conocimientos adquiridos sobre las artes afines al ámbito de la orfebrería y la joyería, con especial referencia a la especialidad y establecer relaciones espacio-temporales.
- Conocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS Y LAS FORMAS:**

- 1.1. Concepto de cultura, de arte y de arte aplicado. Valoración de la joyería de arte como arte aplicado y como manifestación cultural. Las artes aplicadas realizadas en metales ricos o concebidas para adorno personal. Significación cultural, social, económica y artística. Significación del grabado y el damasquinado como procedimientos artísticos autónomos y como técnicas ornamentales.
- 1.2. Reacción y evolución del hombre ante el entorno de la Prehistoria. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
- 1.3. La estética oriental en joyería de arte.
- 1.4. El Mundo Antiguo y las Culturas Clásicas:
  - Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
  - El clasicismo y su trascendencia.
  - El espacio bizantino.
- 1.5. La Edad Media. Arte islámico y los orígenes del Renacimiento:
  - Peculiaridades culturales y artísticas de la Alta Edad Media.
  - Conceptos ornamentales islámicos.
  - Las culturas occidentales de los siglos XI al XV: sus formas de vida y su expresión plástica.
- 1.6. Renacimiento. Características políticas, sociales, culturales y económicas:
  - La era de los descubrimientos geográficos y de la formación de las grandes nacionalidades.

- El Humanismo. El italianismo y sus repercusiones.
  - Conceptos plásticos renacentistas, su difusión por el área mediterránea.
- 1.7. Barroco y Rococó.
    - La cultura aristocrática del Barroco: las ciencias y las artes. Funcionalismo y Despotismo ilustrado. Hegemonía francesa y trascendencia.
    - La expresión artística y el mundo ornamental del Rococó.
  - 1.8. Sociedad, cultura y arte del XVIII y en el siglo XIX. El nuevo clasicismo. Revolución Francesa y Revolución Industrial: consecuencias de ambas. Liberalismo y sociedad industrial del siglo XIX: panorámica artística y cultural.
  - 1.9. Transformaciones socio-culturales del siglo XX: formas de expresión artística y búsqueda de otros lenguajes plásticos. Principales manifestaciones artísticas. El ámbito artístico no occidental contemporáneo: distintas manifestaciones y relación con nuestras propias producciones.

**2. EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS Y MATERIALES, SU INFLUENCIA EN LOS CAMBIOS FORMALES. LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA:**

- 2.1. Aparición y evolución en la Historia de la joyería de arte de las técnicas y los materiales empleados en las mismas. Técnicas de ornamentación y decoración de orfebrería y joyería.
- 2.2. Primeras manifestaciones de orfebrería y joyería. La incisión como ornamento de piezas metálicas.
- 2.3. Caracteres de la orfebrería en el mundo antiguo. Materiales, técnicas y ornamentación de los metales ricos en la antigüedad: el cincelado y el repujado. Joyería griega y romana.
- 2.4. Tendencias de la orfebrería y joyería en la Europa oriental y occidental durante la Edad Media: procedimientos, técnicas y ejemplares distintivos. Significación de la orfebrería y su evolución en el contexto plástico bajo-medieval. Evolución del tratamiento de los metales ricos en el contexto artístico bajo-medieval: técnicas, ornamentación, piezas distintivas y actividad gremial. Representaciones religiosas y maestros de la joyería. Cincelado y nielado y su aplicación sobre las piezas metálicas y de orfebre. Pautas ornamentales islámicas y su utilización sobre metal: el damasquinado, principales centros de producción en Oriente y España. Repertorios decorativos del románico y gótico y su incidencia en el grabado artístico sobre metal. La filigrana.
- 2.5. Valores sociales, plásticos y ornamentales de la orfebrería y la joyería, y sus peculiaridades nacionales durante el Renacimiento: técnicas estructurales y ornamentales. Joyería y moda. Grabado, cincelado y nielado como técnicas de orfebre: peculiaridades nacionales. La caligrafía y sus modalidades: importancia de la estampa grabada en la difusión de los modelos de orfebrería.
- 2.6. Orfebrería, platería y joyería y sus caracteres en los períodos Barroco y Rococó. Centros europeos, formas, evolución de los procedimientos técnicos y ornamentales y tipos de piezas más usuales. Aplicación de las posibilidades de la caligrafía.
- 2.7. La industrialización en la orfebrería, platería, joyería, bisutería y artes del metal. Nuevos materiales: preciosos y no preciosos. Renovación artesanal de fin de siglo XIX.
- 2.8. El diseño y sus planteamientos en el arte y la orfebrería, joyería y bisutería. Situación actual de la orfebrería y joyería de carácter popular y sus repercusiones en el gusto. Evolución del grabado artístico sobre metal y las artes del metal a lo largo del siglo y estado actual de los mismos. Valoración de los planteamientos actuales del damasquinado.
- 2.9. Léxico y terminología específica.

**3. LA JOYERÍA DE ARTE EN ANDALUCÍA:**

- 3.1. Evolución técnica y formal de la joyería de arte en Andalucía. De los orígenes a nuestros días.
- 3.2. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y Hemeroteca. Aplicaciones a la especialidad.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Comprender razonadamente las manifestaciones histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y relacionar los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la percepción visual y de la sensibilidad conveniente para el conocimiento de la evolución histórica y la situación espacio-temporal de la especialidad.

- Reconocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
- Utilizar el léxico característico y la terminología específica idónea.

**MÓDULO 2: DIBUJO ARTÍSTICO.**

DURACIÓN: 288 horas.

**OBJETIVOS:**

- Desarrollar la sensibilidad estética.
- Captar, representar y reproducir gráficamente la imagen de los objetos del entorno según los distintos métodos plásticos y técnicos.
- Interpretar esbozos, dibujos y planos, normas y demás información gráfica relacionada con la realización y los medios de producción artístico-artesanal y ornamental de la especialidad.
- Desarrollar la creatividad.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Los materiales de dibujo y sus técnicas. Monocromía.
- 1.2. Iniciación a las técnicas y procedimientos policromos aplicados a la especialidad.
- 1.3. Aplicación del ordenador como herramienta de aula.

**2. ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN:**

- 2.1. Forma y proporción:
  - La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano. La forma en el espacio. Ilusión de espacio.
- 2.2. Dimensión, formato, escala. Proporción: relación entre las partes y el todo. El módulo.
  - Análisis de formas:
    - formas construidas o artificiales.
    - formas de la naturaleza: minerales, vegetales, animales y el cuerpo humano.
  - La representación. Realismo, síntesis, estilización y abstracción.
- 2.3. La luz:
  - La luz y la sombra. Valores expresivos y descriptivos.
  - El clarooscuro. Valores y relaciones.
  - La valoración como representación en un plano bidimensional de la forma tridimensional.
- 2.4. El color:
  - Concepto básico del color.
  - Valores expresivos y descriptivos del color.
- 2.5. Texturas:
  - Concepto básico de textura.
  - Texturas visuales y táctiles. El collage. Aplicaciones a la especialidad.
- 2.6. Composición:
  - Conceptos básicos de composición.
  - Simetría y Asimetría.
  - Composición de la forma orgánica, geométrica y abstracta.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES GRÁFICAS:**

- 3.1. El objeto artístico-artesanal. Descripción, significado, función y análisis del objeto plástico.
- 3.2. El apunte, el dibujo de retentiva y el dibujo constructivo.
- 3.3. El boceto como punto de partida de una idea.
- 3.4. Proceso en el dibujo creativo e iniciación al lenguaje proyectual aplicados a la especialidad.
- 3.5. Ornamentación. Concepto básico. Unidades y ritmos ornamentales.
- 3.6. Técnicas de ampliación y transferencia de la forma plana al volumen.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Elaborar respuestas con sentido artístico en su expresión gráfica.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la capacidad creadora.
- Representar con sensibilidad objetos sencillos y relacionar en el espacio objetos agrupados.
- Utilizar el clarooscuro como elemento de apoyo en la configuración del volumen.
- Utilizar correctamente los materiales y técnicas propuestos y explorar sus posibilidades plásticas y expresivas.
- Comprender la influencia que ejercen sobre la representación elementos como: proporciones, relaciones especiales, relaciones formales, etc...
- Realizar dibujos relacionados con la especialidad.
- Presentar correctamente los trabajos.

**MÓDULO 3: DIBUJO TÉCNICO**

DURACIÓN: 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Valorar los conocimientos del dibujo técnico por sí mismos y por el enriquecimiento que supone su utilidad como complemento y apoyo a los demás módulos del ciclo.
- Apreciar las posibilidades del dibujo técnico como lenguaje universal y transmisor de informaciones.
- Conocer las técnicas necesarias para la representación geométrica de la forma en el plano.
- Conocer las normas necesarias para la correcta lectura de esbozos, dibujos, planos y demás información gráfica relacionada con las realizaciones de esta especialidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual.
- Desarrollar la creatividad y la expresividad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Útiles y accesorios apropiados para el trazado geométrico de bocetos y de croquis, y empleo correcto de los mismos.
- 1.2. El ordenador como herramienta de aula.

**2. ANÁLISIS DE LA FORMA BIDIMENSIONAL:**

- 2.1. Geometría plana:
  - Operaciones con segmentos y con ángulos.
  - Polígonos regulares e irregulares. Poliedros.
  - Curvas. La circunferencia.
  - Rectas notables.
  - División en partes iguales.
  - Polígonos regulares inscritos y circunscritos.
  - Polígonos estrellados.
  - Tangencias y enlaces.
  - Espirales.
  - Curvas cónicas, óvalos y ovoideos.



- Materiales laminados o rígidos: la madera, el corcho, el poliestireno, el cartón pluma, etc...
- Técnicas de maquetas y prototipos.
- Los materiales y las técnicas de modelado:
  - El barro. Características.
  - Modelado de volúmenes huecos.
  - Modelado de volúmenes macizos. Ahuecado y conservación.
  - Técnicas de fijación al soporte. Armazones.

**2. FORMA Y COMPOSICIÓN:**

- 2.1. Introducción y análisis de la forma tridimensional:
  - Masa, proporción y estructura.
  - La forma geométrica y la forma orgánica.
  - La forma en el plano. Relieve bajo, medio y alto.
  - La forma exenta. Bulto redondo. Múltiples puntos de vista.
- 2.2. Génesis del volumen de la forma tridimensional:
  - Procedimiento para generar la forma: por adición y por sustracción, y sus reacciones: latitud-tensión, contracción-expansión, etc...
- 2.3. Composición con elementos tridimensionales:
  - El módulo: repetición y gradación.
  - Equilibrio. Peso, gravedad y líneas de fuerza.
  - Tratamiento de superficies. Texturas.
  - La luz. Concavidad y convexidad. El hueco configurador del volumen.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES PLÁSTICAS:**

- 3.1. Proceso de realización de una obra:
  - Obra única: idea, boceto, obra definitiva.
  - Obra seriada: idea, boceto y/o maqueta, prototipo, producción.
- 3.2. El desarrollo de formas elementales, en relieve o exentas, geométricas y orgánicas. Construcciones sencillas.
- 3.3. Aplicaciones de los conceptos de volumen: masas en bloque cerrado, formas orgánicas en tensión, volúmenes abiertos, materiales estáticos, etc.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Representar correctamente y con expresividad plástica, a partir de un proceso de análisis y síntesis, formas volumétricas de la realidad tangible.
- Articular de forma coherente y con sensibilidad plástica los elementos básicos del lenguaje tridimensional.
- Interpretar de forma precisa planos técnicos, bocetos, maquetas y modelos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en el trabajo.

**MÓDULO 5: ANÁLISIS DE OBJETOS Y EXPERIENCIAS CON LA FORMA.**

**DURACIÓN:** 168 horas.

**OBJETIVOS:**

- Interpretar productos u objetos y grupos de objetos, utilizando métodos analíticos e intuitivos con resultados verbales y gráficos.
- Experimentar con diferentes materiales y evaluar los resultados de intervención.

- 2.2. Proporcionalidad:
  - Relaciones de proporción. El módulo. Rectángulos dinámicos. Sección áurea.
  - Descomposiciones geométricas. Redes y estructuras. Escalas.
- 2.3. Aplicaciones con el ordenador.
- 2.4. El dibujo técnico de taller:
  - Croquisación normalizada, trazado de detalles constructivos y convencionalismos en joyería de arte.
  - Documentación gráfica normalizada en el proyecto de joyería de arte.

**3. DESCRIPCIÓN OBJETIVA DE LA FORMA Y REPRESENTACIÓN ILUSORIA DEL ESPACIO:**

- 3.1. Antecedentes, evolución histórica y distintas concepciones en la representación del espacio.
- 3.2. Los sistemas de representación y su aplicación práctica en joyería de arte:
  - Proyección cilíndrica.
  - Proyección cónica.
- 3.3. Aplicaciones con el ordenador.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Articular de forma coherente y con expresividad plástica los elementos básicos, las técnicas y los materiales del dibujo técnico.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos técnicos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual relacionada con la especialidad.
- Elaborar respuestas plásticas creativas demostrando sensibilidad expresiva en el trabajo.

**MÓDULO 4: VOLÚMEN.**

**DURACIÓN:** 160 horas.

**OBJETIVOS:**

- Utilizar el lenguaje de la forma volumétrica necesario para la configuración e interpretación de ideas, bocetos, maquetas, prototipos y pautas tridimensionales relacionadas con la realización y los medios de expresión y producción artístico-artesanal y ornamental de la joyería de arte en general y de la especialidad en particular.
- Conocer los materiales propios de una concepción espacial de los oficios artísticos, sus técnicas y procedimientos.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

**CONTENIDOS:**

1. TÉCNICAS Y MATERIALES:
  - 1.1. Conocimiento y uso de las distintas herramientas y útiles de las técnicas de construcción volumétrica.
  - 1.2. Conocimiento y uso de los distintos materiales y técnicas de construcción volumétrica:
    - Soportes matéricos y su concepto formal correspondiente.
    - El barro y la cera. Técnicas de modelado.
    - La madera y la piedra. Soportes inorgánicos (piedra) y orgánicos (madera y corcho, etc.).
    - Técnicas de talla.
    - La escayola, los cementos y los materiales sintéticos. Técnicas de vaciado.
    - Los metales (hierro, aleaciones: bronce, aluminio, etc.) Técnicas de forja y fundición. Técnicas de cincelado.
    - Otros posibles soportes y sus técnicas.
- Los materiales y las técnicas de realización de maquetas y prototipos:

Transformaciones y combinaciones a través de la aplicación de técnicas: doblar, rayar, trazar, cortar, pegar, desgarrar, etc....

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

- Distinguir y definir los rasgos esenciales y las características básicas de productos a través de la aplicación de los diferentes métodos de análisis.
- Describir y explicar los elementos formales de objetos aislados, agrupados o en detalle, a través de dibujos, esquemas gráficos, etc....
- Proponer de forma espontánea y en grupo soluciones específicas para la mejora de productos.
- Observar y determinar el comportamiento de materiales variados al intervenir sobre ellos con técnicas diferentes y comparar las características de los mismos.
- Estimar en diversas propuestas constructivas los materiales y las técnicas de intervención más adecuadas y aplicar el concepto de economía material, formal y de trabajo.
- Recopilar, clasificar, combinar y componer información gráfica y verbal mediante programas adecuados de ordenador.
- Utilizar el ordenador como herramienta experimental en trabajos constructivos gráficos y plásticos.
- Construir, trazar y colorear manejando con soltura el lenguaje de las formas bidimensionales y tridimensionales.
- Obtener composiciones a través de la disposición en el plano de elementos gráficos y plásticos e investigar sus posibilidades constructivas en la transposición a un espacio tridimensional.
- Realizar apuntes gráficos de maquetas o construcciones previamente elaboradas, seleccionar y destacar los elementos más expresivos en su representación bidimensional.
- Proponer relaciones formales nuevas e insólitas.
- Recopilar información y utilizarla acertadamente en tareas de investigación.
- Establecer y emplear un proceso lógico y ordenado de trabajo.
- Presentar los trabajos con puntualidad, exactitud, limpieza, corrección e imaginación.
- Mostrar actitudes de respeto y solidaridad con el grupo y con el entorno.

**MÓDULO 6: TALLER DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA.**

DURACIÓN: 520 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer y saber utilizar las máquinas y herramientas propias del taller de orfebrería y platería que faciliten la construcción, modificación o restauración de los objetos orfebres.
- Distinguir los distintos metales y materiales no metálicos de uso frecuente en orfebrería y platería y conocer sus características, propiedades y posibilidades de aplicación.
- Conocer y desarrollar las técnicas y procedimientos de trabajo propios de la orfebrería y la platería e interpretar los planos de realización correctamente.
- Conocer las formas y las técnicas específicas de la joyería de arte en Andalucía.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

Investigar y elaborar soluciones a problemas constructivos en el plano y en el espacio, aplicando los elementos y relaciones del lenguaje formal.

Mantener actitudes mentales creativas y la curiosidad necesarias en la investigación y experimentación con la forma.

Valorar el orden en la elaboración y presentación de los trabajos y participar activa y positivamente en las propuestas de trabajo en grupo.

**CONTENIDOS:**

**1. EL OBJETO ARTÍSTICO COMO PRODUCTO. PERCEPCIÓN E INTERPRETACIÓN:**

- 1.1. Forma del producto:
  - Forma externa:
    - Textura: natural, artificial, etc....
    - Calidades y acabados.
  - Forma interna: estructura. Génesis de estructuras.
  - Articulación de la forma: movimiento. Direcciones y ejes de movimiento. Dinámica de la forma.
  - La forma: función y contexto. Evolución de la forma.
  - Conceptos formales de simplicidad y economía.
  - La percepción de la forma:
    - Criterios de orden y complejidad. Variedad en la unidad.
    - Relaciones de armonía y contraste.
    - Cinética visual.
- 1.2. El lenguaje del producto:
  - Percepción de un signo, interpretación de su significado y comprensión del sentido o intención.
  - Señales del producto: estabilidad, solidez, manejo, precisión, relación con el cuerpo humano, versatilidad y ajustabilidad, contraste de colores, etc....
  - El producto como símbolo. Las modas y la sociedad de consumo.

**2. MÉTODOS ANALÍTICOS E INTUICIÓN CREATIVA:**

- 2.1. Aplicación de métodos de análisis y síntesis. Presentación y representación de resultados:
  - Introducción a los métodos inductivo y deductivo.
  - Esquemas de análisis: lineales, circulares, ramificados o árboles, etc....
  - Fichas de análisis.
  - Elaboración de conclusiones: síntesis. Gráficos resumen.
  - El dibujo como aplicación analítica y sintética: dibujo mimético, dibujo del detalle o estudio, esquemas, bosquejos, etc....
  - Aplicación del ordenador como herramienta del aula:
    - Análisis, creación y transformación de ideas u objetos.
    - Archivo visual y magnético.
- 2.2. Métodos para fomentar la creatividad: actitudes mentales favorables y estrategias en el desarrollo de trabajos intuitivos, su aprovechamiento en experiencias analíticas.

**3. PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO Y TRABAJO MATERIAL:**

- 3.1. Adecuación entre el pensamiento estructural o constructivo y su expresión gráfica. El proceso de transposición del plano al volumen y viceversa:
  - Dibujos de construcciones.
  - Construcciones a partir de dibujos.
  - El color como elemento constructivo y expresivo en la plástica y la gráfica.
- 3.2. Sensaciones espaciales a través de la interacción: formal, lumínica, cromática, etc....
- 3.3. Conceptos materiales de simplicidad y economía:
  - Limitación de material, de trabajo y de instrumentos. Relación esfuerzo-efecto.
  - Múltiples soluciones con medios reducidos: aplicación de la creatividad y el pensamiento divergente.
- 3.4. Intervención sobre los materiales:
  - Características, comportamiento y comparación entre los diferentes materiales: elasticidad, resistencia, dureza, etc....

**CONTENIDOS:****PRIMER CURSO:****1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Maquinaria, herramientas y útiles del taller.
- 1.2. Introducción a los principales materiales del taller en la fabricación de piezas de orfebrería y platería.

**2. GENERALIDADES Y ORGANIZACIÓN:**

- 2.1. El taller:
  - Distribución de la maquinaria.
  - Organización de materiales y herramientas.
  - Mantenimiento y seguridad.
- 2.2. La Orfebrería y platería. Principios y fundamentos básicos.
- 2.3. Introducción a los conceptos y características del proceso de trabajo.

**3. TÉCNICAS ELEMENTALES:**

- 3.1. Introducción a las técnicas de conformado.
- 3.2. Métodos elementales de ornamentación de piezas de orfebrería y platería.
- 3.3. Técnicas elementales de repaso, acabado y presentación.

**SEGUNDO CURSO:****1. MATERIALES Y MAQUINARIA:**

- 1.1. Materiales de conformado de piezas:
  - Metales y aleaciones de metales preciosos y no preciosos: evolución, características, propiedades, resistencia, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, tipos, etc...
  - Otros materiales de conformado: marfil, coral, maderas nobles, ámbar, etc...
- 1.2. Materiales de unión de piezas: materiales de soldadura, fundentes y antioxidantes, etc...
- 1.3. Materiales de ornamentación de piezas: gemas, esmaltes, perlas, coral, etc...
- 1.4. Otros materiales alternativos de modificación, recuperación o restauración: abrasivos, baños galvanicos, decapantes, pátinas, colorantes químicos, materiales sintéticos y no tradicionales, etc...
- 1.5. El horno de esmaltes y el horno de fundición.

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1. La Orfebrería y platería. Características.
- 2.2. Clasificación de las técnicas y sistemas de orfebrería y platería.
- 2.3. Iniciación a la gemología aplicada.
- 2.4. Conceptos y características del proceso de trabajo:
  - El objeto de orfebrería y platería como elemento exento y aplicado, de adorno personal, etc...
  - Concepto de serie y de obra única.
  - Los planos del taller. Lectura e interpretación.
  - Concepto de Título o Ley en orfebrería y platería. Procedimientos para la identificación y variación de la ley de un metal.
  - Cálculo aproximado del peso de los metales en función de la forma y tamaño de las piezas.
  - Características de las técnicas de preparación de los materiales, de conformado, de ornamentación y de acabado de las piezas de orfebrería y platería.
  - Tiempos de fusión, de galvanizado, de catalización, etc...
  - Conservación y almacenamiento de materiales y objetos del taller.
  - Reciclaje de materiales del taller.
  - Protección del medio ambiente.

**3. TÉCNICAS:**

- 3.1. Preparación de los materiales para el trabajo:
  - Fundición.
  - Laminado de los metales: el estirado en chapas.
  - Trefilado de los metales: el estirado de hilos.
  - Procedimientos de recocido y decapado.
- 3.2. Procedimientos para la creación de estructuras y formas. Conformado:
  - Proceso de medida y verificación. El trazado.
  - El cortado, aserrado y taladrado.
  - El embutido.
  - El forjado y el aplanado.
  - El repulsado o entallado a torno. El conformado de piezas de metal de sección circular.
  - El conformado por filigrana al aire: de hilos sencillos, de hilos perlados, etc...
- 3.3. Procedimientos de unión entre piezas de metal:
  - Soldaduras blandas y fuertes, fundentes y antioxidantes: adecuación al metal y pieza.
  - Remachado o roblonado: preparación de remaches o roblones y de las piezas.
  - Ensambado, atornillado, etc...
- 3.4. Procedimientos de desbastado y afinado de las superficies metálicas: limado, lijado, fresado, etc...
- 3.5. Procedimientos de ornamentación de piezas de orfebrería y platería:
  - Proceso de repujado y cincelado.
  - Proceso de grabado a buril.
  - Proceso de filigrana ciega: de hilos sencillos, de hilos perlados, de granulado, etc...
  - Proceso en la elaboración de elementos destinados al engastado de gemas. Aplicación de gemas.
  - Técnicas de esmaltado a fuego y esmaltado en frío.
  - Aplicación de materiales no metálicos: marfil, coral, maderas nobles, perlas, nuevos materiales, etc...
- 3.6. Procedimientos de acabado y electropluido, galvanotecnia, patinado, coloración, matizado, etc...
- 3.7. Aplicación y experimentación de materiales y técnicas no tradicionales.
- 3.8. Técnicas de modificación, recuperación y restauración.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Demostrar habilidad manual en el manejo de las herramientas, utilajes y maquinaria habituales del taller.
- Interpretar adecuadamente los planos de taller y elegir correctamente la técnica y procedimiento de trabajo que suponga una mayor eficacia y rentabilidad.
- Demostrar el conocimiento de las características y comportamiento de los metales y materias no metálicas en los procesos de trabajo de orfebrería y platería.
- Reconocer las formas y aplicar las técnicas y procedimientos específicos de la joyería de arte en Andalucía.
- Aplicar adecuadamente los procesos y técnicas de conformado con metales y demás procedimientos de la orfebrería y platería.
- Construir, modificar o restaurar objetos orfebres.
- Demostrar creatividad y sentido estético en el trabajo.

**MÓDULO 7: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

DURACIÓN: 84 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer el marco legal del trabajo y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- Realizar actividades o tareas asociativas que desarrollen actitudes de cooperación, solidaridad y de trabajo en equipo.
- Identificar las capacidades, intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Conocer los distintos mecanismos de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, así como las ayudas de organismos e instituciones locales, nacionales y comunitarias dedicadas a este fin.
- Adquirir los conocimientos legales, económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una pequeña y mediana empresa o funcionar como profesional autónomo.
- Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.
- Conocer las distintas variables socioeconómicas y su relación con las de Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. MARCO JURÍDICO DE LAS RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**

- 1.1. Aspectos básicos de Derecho Laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 1.2. Reglamentación específica:
  - Ambito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
  - Seguridad Social y otras prestaciones.

**2. SISTEMAS DE ACCESO AL EMPLEO:**

- 2.1. El mercado de trabajo: estructura. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria.
- 2.2. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral:
  - Fuentes de información.
  - Oferta y demanda de empleo.
  - Selección de personal.
- 2.3. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - El autoempleo: procedimientos y recursos.
- 2.4. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
  - Técnicas de mejora.
- 2.5. Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 2.6. Itinerarios formativos y profesionalizadores.
- 2.7. Toma de decisiones.

**3. CONCEPTOS BÁSICOS DE ECONOMÍA Y MERCADOTECNIA:**

- 3.1. Actividad económica y sistemas económicos.
- 3.2. Producción e interdependencia económica.
- 3.3. Intercambio y mercado. Tendencias y comportamientos.
- 3.4. Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 3.5. Aspectos elementales de la economía en Andalucía.

**4. LA EMPRESA:**

- 4.1. Estructura, organización y cultura empresarial.
- 4.2. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas mercantiles: características.
- 4.3. Las empresas de economía social.
- 4.4. El empresario individual:
  - Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Viabilidad.
  - Programas de financiación y ayudas a empresas.

**5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA:**

- 5.1. Documentos básicos y nociones de técnicas contables.
- 5.2. Obligaciones jurídicas y fiscales. Cumplimentación de documentos y calendario fiscal.

**6. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE OBRAS DE ARTE:**

- 6.1. Breve reseña histórica: antecedentes y evolución. Normativa básica.
- 6.2. Propiedad intelectual y derechos de autor: registro y entidades de gestión.
- 6.3. Propiedad industrial.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Mostrar a través de los resultados esperados, el nivel de consecución de los objetivos previstos, expresados en términos de capacidades.
- Demostrar interés por el módulo, de manera activa y participativa.
- Utilizar correctamente la terminología específica.
- Valorar de forma razonada la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

**MÓDULO 8: OBRA FINAL.**

- Duración mínima: 25 horas.

**b) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO:**

**MÓDULO 9: FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.**

Duración mínima: 25 horas.

**4. RELACIÓN DE MÓDULOS Y DURACIONES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE PROCEDIMIENTOS DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA: FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

MÓDULOS		DURACIÓN (horas)
1	- Historia del arte y de la orfebrería y la platería.	128
2	- Dibujo artístico.	288
3	- Dibujo técnico.	128
4	- Volumen.	160
5	- Análisis de objetos y experiencias con la forma.	168
6	- Taller de orfebrería y platería.	520
7	- Formación y orientación laboral.	84
8	- Obra final.	
9	- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.	124

**5. CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES**

- a) Módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:
  - Taller de orfebrería y platería.
  - 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) Módulos del ciclo formativo de grado medio de Procedimientos de orfebrería y platería: familia profesional de Joyería de Arte, que pueden ser objeto de convalidación por materias de modalidad del Bachillerato de Artes:

- Dibujo artístico.
  - Volumen y Taller de orfebrería y platería.
- MÓDULOS MATERIAS
- Dibujo artístico I.
  - Volumen.

### MOLDEADO Y FUNDICIÓN DE OBJETOS DE ORFEBRERÍA, JOYERÍA Y BISUTERÍA ARTÍSTICAS

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:

El ciclo formativo Moldeado y fundición de objetos de Orfebrería, Joyería y Bisutería artísticas está orientado a la formación de profesionales capaces de realizar moldes y fundir piezas de orfebrería, joyería o bisutería, de acuerdo con la información proyectual que se le suministre, resolviendo los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.

Se cubren, de esta forma, las demandas de la sociedad en este campo, contribuyendo a elevar el nivel de calidad de este tipo de productos.

#### 1.1. Denominación: TÉCNICO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO EN MOLDEADO Y FUNDICIÓN DE OBJETOS DE ORFEBRERÍA, JOYERÍA Y BISUTERÍA ARTÍSTICAS.

#### 1.2. Nivel: GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO.

#### 1.3. Duración total del ciclo: 1.600 horas.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL:

##### 2.1. Campo profesional:

El profesional de este nivel ejercerá su actividad en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos o grandes, relacionados con el campo profesional propio de la joyería de arte.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado en cooperativa

##### 2.2. Tareas más significativas:

- Realizar modelos en cera, según los diferentes diseños y con vistas a la preparación de piezas fundidas.
- Obtener moldes de caucho de los objetos o elementos que se quieran reproducir.
- Preparar aleaciones.
- Conocer y manejar la maquinaria y herramienta propia de su actividad.
- Reproducir en metal las piezas mediante la preparación de áboles de ceras.
- Colaborar, en su caso, con compañeros de equipo bajo la coordinación del responsable del taller.
- Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.
- Obtención, apertura y vulcanización de moldes de caucho.
- Obtención de ceras a partir de moldes de caucho.
- Preparación de los áboles para la microfusión, así como de su revestimiento.
- Obtención de piezas metálicas a partir de las diferentes técnicas aplicables: microfusión, fundición directa sobre metales refractarios y fundición a baja temperatura.
- Manejo de los útiles, herramientas y maquinaria propios del taller de fundición en orfebrería, joyería y bisutería.
- Manejo y dominio de los aparatos de medición.
- Realización de modelos en cera de diferentes piezas y elementos de acuerdo a su tipología y ornamentación.
- Realización de modelos en metales u otros materiales aplicables a la baja fusión.

### 3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO DE MOLDEADO Y FUNDICIÓN DE OBJETOS DE ORFEBRERÍA, JOYERÍA Y BISUTERÍA ARTÍSTICAS.

#### 3.1. Objetivos generales:

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de esta especialidad.
- Conocer las tecnologías tradicionales y actuales propias de esta especialidad.
- Interpretar con rigor y sensibilidad artístico-plástica la información proyectual que se le suministre, ya sea gráfica o corpórea, escrita u oral, referente a los distintos procesos de trabajo distintivos de esta especialidad.
- Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada, 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.
- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo del moldeado y fundición de objetos de orfebrería, joyería y bisutería artísticas.
- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.
- Conocer y aplicar las técnicas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.
- Reconocer e identificar aspectos relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

#### 3.2. Módulos:

- a) Formación en el centro educativo:
- Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.
  - Dibujo artístico.
  - Dibujo técnico.
  - Volumen.
  - Análisis de objetos y experiencias con la forma.
  - Taller de moldeado y fundición.
  - Formación y orientación laboral.
  - Obra final.
- b) Formación en el centro de trabajo:
- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres

#### a) FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO

#### MÓDULO 1: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA.

DURACIÓN: 128 horas.

#### OBJETIVOS:

- Conocer los factores esenciales de las etapas culturales y artísticas de la humanidad y los factores sociales, económicos, ideológicos, etc... en que se encuadraran, y desarrollar la formación intelectual del alumno o alumna y su preparación, técnica y artística.
- Integrar en un contexto general los conocimientos adquiridos sobre las artes afines al ámbito de la orfebrería y la joyería, con especial referencia a la especialidad y establecer relaciones espacio-temporales.
- Conocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS Y LAS FORMAS:**

- 1.1. Concepto de cultura, de arte y de arte aplicado. Valoración de la joyería de arte como arte aplicado y como manifestación cultural. Las artes aplicadas realizadas en metales ricos o concebidas para adorno personal. Significación cultural, social, económica y artística. Significación del grabado y el damasquinado como procedimientos artísticos autónomos y como técnicas ornamentales.
- 1.2. Reacción y evolución del hombre ante el entorno de la Prehistoria. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
- 1.3. La estética oriental en joyería de arte.
- 1.4. El Mundo Antiguo y las Culturas Clásicas:
  - Configuración socio-política, religiosa y artística de las culturas antiguas.
  - Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
  - El clasicismo y su trascendencia.
  - El espacio bizantino.
- 1.5. La Edad Media, Arte Islámico y los orígenes del Renacimiento:
  - Peculiaridades culturales y artísticas de la Alta Edad Media.
  - Conceptos ornamentales islámicos.
- 1.6. Las culturas occidentales de los siglos XI al XV: sus formas de vida y su expresión plástica. Renacimiento. Características políticas, sociales, culturales y económicas:
  - La era de los descubrimientos geográficos y de la formación de las grandes nacionalidades.
  - El Humanismo. El italianismo y sus repercusiones.
  - Conceptos plásticos renacentistas, su difusión por el área mediterránea.
- 1.7. Barroco y Rococó:
  - La cultura aristocrática del Barroco: las ciencias y las artes. Racionalismo y Despotismo Ilustrado. Hegemonía francesa y trascendencia.
  - La expresión artística y el mundo ornamental del Rococó.
- 1.8. Sociedad, cultura y arte del XVIII y en el siglo XIX. El nuevo clasicismo. Revolución Francesa y Revolución Industrial: consecuencias de ambas. Liberalismo y sociedad industrial del siglo XIX: panorámica artística y cultural.
- 1.9. Transformaciones socio-culturales del siglo XX: formas de expresión artística y búsqueda de otros lenguajes plásticos. Principales manifestaciones artísticas. El ámbito artístico no occidental contemporáneo: distintas manifestaciones y relación con nuestras propias producciones.

**2. EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS Y MATERIALES. SU INFLUENCIA EN LOS CAMBIOS FORMALES. LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA:**

- 2.1. Aparición y evolución en la Historia de la joyería de arte de las técnicas y los materiales empleados en las mismas. Técnicas de ornamentación y decoración de orfebrería y joyería.
- 2.2. Primeras manifestaciones de orfebrería y joyería. La incisión como ornamento de piezas metálicas.
- 2.3. Caracteres de la orfebrería en el mundo antiguo. Materiales, técnicas y ornamentación de los metales ricos en la antigüedad: el cincelado y el repujado. Joyería griega y romana.
- 2.4. Tendencias de la orfebrería y joyería en la Europa oriental y occidental durante la Edad Media: procedimientos, técnicas y ejemplares distintivos. Significación de la orfebrería y su evolución en el contexto plástico bajo-medieval. Evolución del tratamiento de los metales ricos en el contexto artístico bajo-medieval: técnicas, ornamentación, piezas distintivas y actividad gremial. Representaciones religiosas y maestros de la joyería. Cincelado y nielado y su aplicación sobre las piezas metálicas y de orfebre. Pautas ornamentales islámicas y su utilización sobre metal: el damasquinado, principales centros de producción en Oriente y España. Repertorios decorativos del románico y gótico y su incidencia en el grabado artístico sobre metal. La filigrana.
- 2.5. Valores sociales, plásticos y ornamentales de la orfebrería y la joyería, y sus peculiaridades nacionales durante el Renacimiento: técnicas estructurales y ornamentales. Joyería y moda. Grabado, cincelado y nielado como técnicas de orfebre: peculiaridades nacionales. La calografía y sus modalidades. Importancia de la estampa grabada en la difusión de los modelos de orfebrería.
- 2.6. Orfebrería, platería y joyería y sus caracteres en los períodos Barroco y Rococó. Centros europeos, formas, evolución de los procedimientos técnicos y ornamentales y tipos de piezas más usuales. Aplicación de las posibilidades de la calografía.
- 2.7. La industrialización en la orfebrería, platería, joyería, bisutería y artes del metal. Nuevos materiales: preciosos y no preciosos. Renovación artesanal de fin de siglo XIX.

- 2.8. El diseño y sus planteamientos en el arte y la orfebrería, joyería y bisutería. Situación actual de la orfebrería y joyería de carácter popular y sus repercusiones en el gusto. Evolución del grabado artístico sobre metal y las artes del metal a lo largo del siglo y estado actual de los mismos. Valoración de los planteamientos actuales del damasquinado.
- 2.9. Léxico y terminología específica.

**3. LA JOYERÍA DE ARTE EN ANDALUCÍA:**

- 3.1. Evolución técnica y formal de la joyería de arte en Andalucía. De los orígenes a nuestros días.
- 3.2. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y Hemeroteca. Aplicaciones a la especialidad.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Comprender razonadamente las manifestaciones histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y relacionar los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la percepción visual y de la sensibilidad conveniente para el conocimiento de la evolución histórica y la situación espacio-temporal de la especialidad.
- Reconocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
- Utilizar el léxico característico y la terminología específica idónea.

**MÓDULO 2: DIBUJO ARTÍSTICO.**

**DURACIÓN:** 288 horas.

**OBJETIVOS:**

- Desarrollar la sensibilidad estética.
- Captar, representar y reproducir gráficamente la imagen de los objetos del entorno según los distintos métodos plásticos y técnicos.
- Interpretar esbozos, dibujos y planos, normas y demás información gráfica relacionada con la realización y los medios de producción artístico-artesanal y ornamental de la especialidad.
- Desarrollar la creatividad.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Los materiales de dibujo y sus técnicas. Monocromía.
- 1.2. Iniciación a las técnicas y procedimientos policromos aplicados a la especialidad.
- 1.3. Aplicación del ordenador como herramienta de aula.

**2. ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN:**

- 2.1. Forma y proporción:
  - La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano. La forma en el espacio. Ilusión de espacio.
  - Dimensión, formato, escala. Proporción: relación entre las partes y el todo. El módulo.
  - Análisis de formas:
    - formas construidas o artificiales.
    - formas de la naturaleza: minerales, vegetales, animales y el cuerpo humano.
  - La representación. Realismo, síntesis, estilización y abstracción.

**CONTENIDOS:**

1. **MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**
  - 1.1. Útiles y accesorios apropiados para el trazado geométrico de bocetos y de croquis, y empleo correcto de los mismos.
  - 1.2. El ordenador como herramienta de aula.
2. **ANÁLISIS DE LA FORMA BIDIMENSIONAL:**
  - 2.1. Geometría plana:
    - Operaciones con segmentos y con ángulos.
    - Polígonos regulares e irregulares. Poliedros.
    - Curvas. La circunferencia.
    - Rectas notables.
    - División en partes iguales.
    - Polígonos regulares inscritos y circunscritos.
    - Polígonos estrellados.
    - Tangencias y enlaces.
    - Espirales.
    - Curvas cónicas, óvalos y ovoides.
  - 2.2. Proporcionalidad:
    - Relaciones de proporción. El módulo. Rectángulos dinámicos. Sección áurea.
    - Descomposiciones geométricas. Redes y estructuras. Escalas.
  - 2.3. Aplicaciones con el ordenador.
  - 2.4. El dibujo técnico de taller:
    - Croquización normalizada, trazado de detalles constructivos y convencionalismos en joyería de arte.
    - Documentación gráfica normalizada en el proyecto de joyería de arte.
3. **DESCRIPCIÓN OBJETIVA DE LA FORMA Y REPRESENTACIÓN LUSORIA DEL ESPACIO:**
  - 3.1. Antecedentes, evolución histórica y distintas concepciones en la representación del espacio.
  - 3.2. Los sistemas de representación y su aplicación práctica en joyería de arte:
    - Proyección cilíndrica.
    - Proyección cónica.
  - 3.3. Aplicaciones con el ordenador.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Articular de forma coherente y con expresividad plástica los elementos básicos, las técnicas y los materiales del dibujo técnico.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual relacionada con la especialidad.
- Elaborar respuestas plásticas creativas demostrando sensibilidad expresiva en el trabajo.

**MÓDULO 4: VOLUMEN.**

**DURACIÓN:** 160 horas.

**OBJETIVOS:**

- Utilizar el lenguaje de la forma volumétrica necesario para la configuración e interpretación de ideas, bocetos, maquetas, prototipos y pautas tridimensionales relacionadas con la realización y los medios de expresión y producción artístico-arsenal y ornamental de la joyería de arte en general y de la especialidad en particular.

- 2.2. **La luz:**
  - La luz y la sombra. Valores expresivos y descriptivos.
  - El clarooscuro. Valores y relaciones.
  - La valoración como representación en un plano bidimensional de la forma tridimensional.
- 2.3. **El color:**
  - Concepto básico del color.
  - Valores expresivos y descriptivos del color.
- 2.4. **Texturas:**
  - Concepto básico de textura.
  - Texturas visuales y táctiles. El collage. Aplicaciones a la especialidad.
- 2.5. **Composición:**
  - Conceptos básicos de composición.
  - Simetría y Asimetría.
  - Composición de la forma orgánica, geométrica y abstracta.
3. **REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES GRÁFICAS:**
  - 3.1. El objeto artístico-arsenal. Descripción, significado, función y análisis del objeto plástico.
  - 3.2. El apunte, el dibujo de retentiva y el dibujo constructivo.
  - 3.3. El boceto como punto de partida de una idea.
  - 3.4. Proceso en el dibujo creativo e iniciación al lenguaje proyectual aplicados a la especialidad.
  - 3.5. Ornamentación. Concepto básico. Unidades y ritmos ornamentales.
  - 3.6. Técnicas de ampliación y transferencia de la forma plana al volumen.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Elaborar respuestas con sentido artístico en su expresión gráfica.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la capacidad creadora.
- Representar con sensibilidad objetos sencillos y relacionar en el espacio objetos agrupados.
- Utilizar el clarooscuro como elemento de apoyo en la configuración del volumen.
- Utilizar correctamente los materiales y técnicas propuestos y explorar sus posibilidades plásticas y expresivas.
- Comprender la influencia que ejercen sobre la representación elementos como: proporciones, relaciones espaciales, relaciones formales, etc...
- Realizar dibujos relacionados con la especialidad.
- Presentar correctamente los trabajos.

**MÓDULO 3: DIBUJO TÉCNICO**

**DURACIÓN:** 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Valorar los conocimientos del dibujo técnico por sí mismos y por el enriquecimiento que supone su utilidad como complemento y apoyo a los demás módulos del ciclo.
- Apreciar las posibilidades del dibujo técnico como lenguaje universal y transmisor de informaciones.
- Conocer las técnicas necesarias para la representación geométrica de la forma en el plano.
- Conocer las normas necesarias para la correcta lectura de esbozos, dibujos, planos y demás información gráfica relacionada con las realizaciones de esta especialidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual.
- Desarrollar la creatividad y la expresividad artística.

- Interpretar de forma precisa planos técnicos, bocetos, maquetas y modelos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en el trabajo.

**MÓDULO 5: ANÁLISIS DE OBJETOS Y EXPERIENCIAS CON LA FORMA.**

DURACIÓN: 168 horas.

**OBJETIVOS:**

- Interpretar productos u objetos y grupos de objetos, utilizando métodos analíticos e intuitivos con resultados verbales y gráficos.
- Experimentar con diferentes materiales y evaluar los resultados de intervención.
- Investigar y elaborar soluciones a problemas constructivos en el plano y en el espacio, aplicando los elementos y relaciones del lenguaje formal.
- Mantener actitudes mentales creativas y la curiosidad necesarias en la investigación y experimentación con la forma.
- Valorar el orden en la elaboración y presentación de los trabajos y participar activa y positivamente en las propuestas de trabajo en grupo.

**CONTENIDOS:**

**1. EL OBJETO ARTÍSTICO COMO PRODUCTO. PERCEPCIÓN E INTERPRETACIÓN:**

- 1.1. Forma del producto:
  - Forma externa:
    - Textura: natural, artificial, etc...
    - Calidades y acabados.
  - Forma interna: estructura. Génesis de estructuras.
  - Articulación de la forma: movimiento. Direcciones y ejes de movimiento. Dinámica de la forma.
  - La forma: función y contexto. Evolución de la forma.
  - Conceptos formales de simplicidad y economía.
  - La percepción de la forma:
    - Criterios de orden y complejidad. Variedad en la unidad.
    - Relaciones de armonía y contraste.
    - Cinética visual.
- 1.2. El lenguaje del producto:
  - Percepción de un signo, interpretación de su significado y comprensión del sentido o intención.
  - Señales del producto: estabilidad, solidez, manejo, precisión, relación con el cuerpo humano, versatilidad y ajustabilidad, contraste de colores, etc...
  - El producto como símbolo. Las modas y la sociedad de consumo.

**2. MÉTODOS ANALÍTICOS E INTUICIÓN CREATIVA:**

- 2.1. Aplicación de métodos de análisis y síntesis. Presentación y representación de resultados:
  - Introducción a los métodos inductivo y deductivo.
  - Esquemas de análisis: lineales, circulares, ramificados o árboles, etc...
  - Fichas de análisis.
  - Elaboración de conclusiones: síntesis. Gráficos resumen.
  - El dibujo como aplicación analítica y sintética: dibujo métrico, dibujo del detalle o estudio, esquemas, bosquejos, etc...
  - Aplicación del ordenador como herramienta del aula:
    - Análisis, creación y transformación de ideas u objetos.
    - Archivo visual y magnético.

- Conocer los materiales propios de una concepción espacial de los oficios artísticos, sus técnicas y procedimientos.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Conocimiento y uso de las distintas herramientas y útiles de las técnicas de construcción volumétrica.
- 1.2. Conocimiento y uso de los distintos materiales y técnicas de construcción volumétrica:
  - Soportes matéricos y su concepto formal correspondiente:
    - El barro y la cera. Técnicas de modelado.
    - La madera y la piedra. Soportes inorgánicos (piedra) y orgánicos (madera y corcho, etc.). Técnicas de talla.
    - La escayola, los cementos y los materiales sintéticos. Técnicas de vaciado.
    - Los metales (hierro, aleaciones: bronce, aluminio, etc.) Técnicas de forja y fundición. Técnicas de cincelado.
    - Otros posibles soportes y sus técnicas.
  - Los materiales y las técnicas de realización de maquetas y prototipos:
    - Materiales laminados o rígidos: la madera, el corcho, el poliestirén, el cartón pluma, etc...
    - Técnicas de maquetas y prototipos.
  - Los materiales y las técnicas de modelado:
    - El barro. Características.
    - Modelado de volúmenes huecos.
    - Modelado de volúmenes macizos. Ahuecado y conservación.
    - Técnicas de fijación al soporte. Armazones.

**2. FORMA Y COMPOSICIÓN:**

- 2.1. Introducción y análisis de la forma tridimensional:
  - Masa, proporción y estructura.
  - La forma geométrica y la forma orgánica.
  - La forma en el plano. Relieve bajo, medio y alto.
  - La forma exenta. Bulto redondo. Múltiples puntos de vista.
- 2.2. Génesis del volumen de la forma tridimensional:
  - Procedimiento para generar la forma: por adición y por sustracción, y sus reacciones: laxitud-tensión, contracción-expansión, etc...
- 2.3. Composición con elementos tridimensionales:
  - El módulo: repetición y gradación.
  - Equilibrio. Peso, gravedad y líneas de fuerza.
  - Tratamiento de superficies. Texturas.
  - La luz. Concavidad y convexidad. El hueco configurador del volumen.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES PLÁSTICAS:**

- 3.1. Proceso de realización de una obra:
  - Obra única: idea, boceto, obra definitiva.
  - Obra seriada: idea, boceto y/o maqueta, prototipo, producción.
- 3.2. El desarrollo de formas elementales, en relieve o exentas, geométricas y orgánicas. Construcciones sencillas.
- 3.3. Aplicaciones de los conceptos de volumen: masas en bloque cerrado, formas orgánicas en tensión, volúmenes abiertos, materiales estáticos, etc.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Representar correctamente y con expresividad plástica, a partir de un proceso de análisis y síntesis, formas volumétricas de la realidad tangible.
- Articular de forma coherente y con sensibilidad plástica los elementos básicos del lenguaje tridimensional.



**MÓDULO 6: TALLER DE MOLDEADO Y FUNDICIÓN.**

DURACIÓN: 520 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer y saber utilizar las máquinas y herramientas propias del taller de moldeado y fundición que faciliten la construcción, modificación o restauración de objetos de joyería artística.
- Distinguir los distintos metales y materiales no metálicos de uso frecuente en moldeado y fundición y conocer sus características, propiedades y posibilidades de aplicación.
- Conocer y desarrollar correctamente las técnicas de moldeado, vaciado, microfundición y fusión a baja temperatura propias de la especialidad.
- Conocer las formas y las técnicas específicas de la joyería de arte en Andalucía.
- Desarrollar la capacidad creativa y el sentido estético.

**CONTENIDOS:****PRIMER CURSO:****1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Maquinaria, herramientas y útiles del taller.
- 1.2. Introducción a los principales materiales del taller en moldeado y fundición de piezas de orfebrería, joyería y bisutería artísticas.

**2. GENERALIDADES Y ORGANIZACIÓN:**

- 2.1. El taller:
  - Distribución de la maquinaria.
  - Organización de materiales y herramientas.
  - Mantenimiento y seguridad.
- 2.2. El Moldeado y fundición. Principios y fundamentos básicos.
- 2.3. Introducción a los conceptos y características del proceso de trabajo.

**3. TÉCNICAS ELEMENTALES:**

- 3.1. Introducción a la elaboración de modelos.
- 3.2. Técnicas elementales en la construcción de moldes.
- 3.3. Introducción a la microfundición y fundición a baja temperatura.
- 3.4. Técnicas elementales de repaso, acabado y presentación.

**SEGUNDO CURSO:****1. MATERIALES Y MAQUINARIA:**

- 1.1. Materiales en la fabricación de modelos:
  - La cera. Características, propiedades de aplicación, tipos: de modelar, de tallar, etc...
  - Semiabonados de cera existentes en el mercado.
  - Otros materiales en la fabricación de modelos o prototipos: madera, metal, etc...
- 1.2. Materiales en la fabricación de moldes: caucho, sílica, arenas de fundición, etc...
- 1.3. Materiales en la fundición y microfundición: metales y aleaciones de metales preciosos y no preciosos. Evolución, características, propiedades, resistencia, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, tipos, etc...
- 1.4. Materiales de ornamentación de piezas: gemas, esmaltes, perlas, coral, etc...
- 1.5. Otros materiales alternativos, no tradicionales, de modificación, recuperación o restauración: colorantes, abrasivos, decapantes, no tradicionales, etc...
- 1.6. El horno de fundición: crisoles, tenazas y otros complementos.

- 2.2. Métodos para fomentar la creatividad: actitudes mentales favorables y estrategias en el desarrollo de trabajos intuitivos, su aprovechamiento en experiencias analíticas.

**3. PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO Y TRABAJO MATERIAL:**

- 3.1. Adecuación entre el pensamiento estructural o constructivo y su expresión gráfica. El proceso de transposición del plano al volumen y viceversa:
  - Dibujos de construcciones.
  - Construcciones a partir de dibujos.
  - El color como elemento constructivo y expresivo en la plástica y la gráfica.
- 3.2. Sensaciones espaciales a través de la interacción: formal, lumínica, cromática, etc...
- 3.3. Conceptos materiales de simplicidad y economía:
  - Limitación de material, de trabajo y de instrumentos. Relación esfuerzo-efecto.
  - Múltiples soluciones con medios reducidos: aplicación de la creatividad y el pensamiento divergente.
- 3.4. Intervención sobre los materiales:
  - Características, comportamiento y comparación entre los diferentes materiales: elasticidad, resistencia, dureza, etc...
  - Transformaciones y combinaciones a través de la aplicación de técnicas: doblar, rayar, trazar, cortar, pegar, desgarrar, etc...

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

- Distinguir y definir los rasgos esenciales y las características básicas de productos a través de la aplicación de los diferentes métodos de análisis.
- Describir y explicar los elementos formales de objetos aislados, agrupados o en detalle, a través de dibujos, esquemas gráficos, etc...
- Proponer de forma espontánea y en grupo soluciones específicas para la mejora de productos.
- Observar y determinar el comportamiento de materiales variados al intervenir sobre ellos con técnicas diferentes y comparar las características de los mismos.
- Estimar en diversas propuestas constructivas los materiales y las técnicas de intervención más adecuadas y aplicar el concepto de economía material, formal y de trabajo.
- Recopilar, clasificar, combinar y componer información gráfica y verbal mediante programas adecuados de ordenador.
- Utilizar el ordenador como herramienta experimental en trabajos constructivos gráficos y plásticos.
- Construir, trazar y colorear manejando con soltura el lenguaje de las formas bidimensionales y tridimensionales.
- Obtener composiciones a través de la disposición en el plano de elementos gráficos y plásticos e investigar sus posibilidades constructivas en la transposición a un espacio tridimensional.
- Realizar apuntes gráficos de maquetas o construcciones previamente elaboradas, seleccionar y destacar los elementos más expresivos en su representación bidimensional.
- Proponer relaciones formales nuevas e insólitas.
- Recopilar información y utilizarla acertadamente en tareas de investigación.
- Establecer y emplear un proceso lógico y ordenado de trabajo.
- Presentar los trabajos con puntualidad, exactitud, limpieza, corrección e imaginación.
- Mostrar actitudes de respeto y solidaridad con el grupo y con el entorno.

**MÓDULO 7: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

**DURACIÓN:** 84 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer el marco legal del trabajo y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Realizar actividades o tareas asociativas que desarrollen actitudes de cooperación, solidaridad y de trabajo en equipo.
- Identificar las capacidades, intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Conocer los distintos mecanismos de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, así como las ayudas de organismos e instituciones locales, nacionales y comunitarias dedicadas a este fin.
- Adquirir los conocimientos legales, económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una pequeña y mediana empresa o funcionar como profesional autónomo.
- Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.
- Conocer las distintas variables socioeconómicas y su relación con las de Andaluía.

**CONTENIDOS:**

**1. MARCO JURÍDICO DE LAS RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**

- 1.1. Aspectos básicos de Derecho Laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 1.2. Reglamentación específica:
  - Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
  - 1.3. Seguridad Social y otras prestaciones.

**2. SISTEMAS DE ACCESO AL EMPLEO:**

- 2.1. El mercado de trabajo: estructura. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria.
- 2.2. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral:
  - Fuentes de información.
  - Oferta y demanda de empleo.
  - Selección de personal.
- 2.3. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - El autoempleo: procedimientos y recursos.
- 2.4. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
  - Técnicas de mejora.
  - Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 2.5. Itinerarios formativos y profesionalizadores.
- 2.6. Toma de decisiones.
- 2.7. **3. CONCEPTOS BÁSICOS DE ECONOMÍA Y MERCADO TECNIA:**
  - 3.1. Actividad económica y sistemas económicos.
  - 3.2. Producción e interdependencia económica.
  - 3.3. Intercambio y mercado. Tendencias y comportamientos.
  - 3.4. Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
  - 3.5. Aspectos elementales de la economía en Andalucía.

**4. LA EMPRESA:**

- 4.1. Estructura, organización y cultura empresarial.
- 4.2. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas mercantiles: características.
- 4.3. Las empresas de economía social.

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1. El Moldeado y fundición. Características.
- 2.2. Clasificación de las técnicas y sistemas de moldeado y fundición.
- 2.3. Conceptos y características del proceso de trabajo:
  - El objeto de orfebrería, joyería o bisutería como elemento exento y aplicado, de adorno personal, etc...
  - Concepto de serie y de obra única.
  - Concepto de Título o Ley en joyería. Procedimientos para la identificación y variación de la ley de un metal.
  - Cálculo aproximativo del peso de los metales en función de la forma y tamaño de las piezas.
  - Cálculo del coeficiente de reducción de la pieza a fundir.
  - Base científica del proceso de vulcanización.
  - Metales y aleaciones de bajo punto de fusión.
  - Características de las técnicas de moldeado, fundición y acabado de objetos de orfebrería, joyería y bisutería.
  - Conservación y almacenamiento de materiales, moldes y modelos.
  - Reciclaje de materiales del taller.
  - Protección del medio ambiente.

**3. TÉCNICAS:**

- 3.1. Procedimientos de elaboración de modelos o prototipos:
  - El moldeaje en cera: cortado, taladrado, lijado, conformado por espátula caliente, etc...
  - Otras técnicas de elaboración: de modelos en madera, metal, etc...
- 3.2. Procedimientos en microfundición y fundición en metales de baja fusión:
  - Realización de modelos de caucho, silicona, goma, etc... y su vulcanización. Obtención de modelos en cera mediante inyección.
  - Preparación de los modelos: colocación de bebederos, respiraderos, etc... y montaje en los cilindros para el revestido con yeso refractario.
  - Quemado de la cera o limpieza del molde y preparación de aleaciones.
  - Sistemas de inyección del metal en fusión: centrífuga de giro vertical, de giro horizontal, de bomba de vacío, etc...
  - Limpieza, corte de bebederos y repasado.
- 3.3. Otras técnicas de fundición:
  - Elaboración de moldes o prototipos: madera, metal, etc... y de machos o almas para piezas huecas.
  - Moldeado con la arena en la caja de moldeo.
  - Fusión y colado del metal.
  - Desmoldeado y repasado.
  - Fundición en hueso de sepiá.
- 3.4. Procedimientos de acabado y tratamiento de superficies: pulimentado, galvanotecnia, patinado, matizados, etc...
- 3.5. Procedimientos elementales de ornamentación en orfebrería, joyería y bisutería.
- 3.6. Aplicación y experimentación de materiales y técnicas no tradicionales.
- 3.7. Técnicas de modificación, recuperación y restauración.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Demostrar conocimiento y habilidad manual en el manejo de las herramientas, utillajes y maquinaria habituales del taller.
- Reconocer las formas y aplicar las técnicas y procedimientos específicos del moldeado y fundición en Andalucía.
- Aplicar adecuada y ordenadamente los procesos y técnicas de moldeado y fundición de objetos de orfebrería, joyería y bisutería.
- Construir, modificar o restaurar objetos orfebres, joyeros o de bisutería.
- Demostrar creatividad y sentido estético en el trabajo.

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) Módulos del ciclo formativo de grado medio de Moldeado y fundición de objetos de orfebrería, joyería y bisutería artísticas: familia profesional de Joyería de Arte, que pueden ser objeto de convalidación por materias de modalidad del Bachillerato de Artes:

- Dibujo artístico.
- Volumen y Taller de moldeado y fundición.

**MÓDULOS**

**MATERIAS**

- Dibujo artístico I.
- Volumen.

**PROCEDIMIENTOS DE JOYERÍA ARTÍSTICA**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

El ciclo formativo Procedimientos de Joyería Artística está orientado a la formación de profesionales capaces de elaborar y modificar piezas u objetos de joyería artística de acuerdo con la información proyectual que se le suministre, resolviendo los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.

Se cubren, de esta forma, las demandas de la sociedad en este campo, contribuyendo a elevar el nivel de calidad de este tipo de productos.

1.1. Denominación: **TÉCNICO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO EN PROCEDIMIENTOS DE JOYERÍA ARTÍSTICA.**

1.2. Nivel: **GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO.**

1.3. Duración total del ciclo: **1.600 horas.**

**2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL:**

2.1. Campo profesional:

El profesional de este nivel ejercerá su actividad en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos o grandes, relacionados con el campo propio de la joyería artística.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado en cooperativa.

2.2. Tareas más significativas:

- Construir piezas u objetos, bien en su totalidad o alguna de sus partes, según las indicaciones de la dirección del Taller o bien a partir de un determinado diseño.
- Realizar su trabajo de forma autónoma en la reparación de objetos y construcción de otros nuevos según modelo, plano o diseño.
- Colaborar con sus compañeros de equipo bajo la coordinación del responsable de un taller.
- Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.
- Preparar todo tipo de aleaciones de metales preciosos.
- Realizar soldaduras, tanto en la construcción como en la reparación de piezas.
- Manejar todo tipo de herramientas y maquinaria propias del taller de Joyería para la construcción de piezas.
- Interpretar los planos de piezas.

4.4. El empresario individual:

- Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Viabilidad.
- Programas de financiación y ayudas a empresas.

**5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA:**

- 5.1. Documentos básicos y nociones de técnicas contables.
- 5.2. Obligaciones jurídicas y fiscales. Cumplimentación de documentos y calendario fiscal.

**6. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE OBRAS DE ARTE:**

- 6.1. Breve reseña histórica: antecedentes y evolución. Normativa básica.
- 6.2. Propiedad intelectual y derechos de autor: registro y entidades de gestión.
- 6.3. Propiedad industrial.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Mostrar a través de los resultados esperados, el nivel de consecución de los objetivos previstos, expresados en términos de capacidades.
- Demostrar interés por el módulo, de manera activa y participativa.
- Utilizar correctamente la terminología específica.
- Valorar de forma razonada la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

**MÓDULO 8: OBRA FINAL**

- Duración mínima: 25 horas.

**b) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO:**

**MÓDULO 9: FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.**

Duración mínima: 25 horas.

**4. RELACIÓN DE MÓDULOS Y DURACIONES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE MOLDEADO Y FUNDICIÓN DE OBJETOS DE ORFEBRERÍA, JOYERÍA Y BISUTERÍA ARTÍSTICAS: FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

MÓDULOS		DURACIÓN (horas)
1	- Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.	128
2	- Dibujo artístico.	288
3	- Dibujo técnico.	128
4	- Volumen.	160
5	- Análisis de objetos y experiencias con la forma.	168
6	- Taller de moldeado y fundición.	520
7	- Formación y orientación laboral.	84
8	- Obra final.	
9	- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.	124

**5. CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES**

- a) Módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:
- Taller de moldeado y fundición.
  - Formación y orientación laboral.

Integrar en un contexto general los conocimientos adquiridos sobre las artes afines al ámbito de la orfebrería y la joyería, con especial referencia a la especialidad y establecer relaciones espacio-temporales.

Conocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS Y LAS FORMAS:**

- 1.1. Concepto de cultura, de arte y de arte aplicado. Valoración de la joyería de arte como arte aplicado y como manifestación cultural. Las artes aplicadas realizadas en metales ricos o concebidas para adorno personal. Significación cultural, social, económica y artística. Significación del grabado y el damasquinado como procedimientos artísticos autónomos y como técnicas ornamentales.
  - 1.2. Reacción y evolución del hombre ante el entorno de la Prehistoria. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
  - 1.3. La estética oriental en joyería de arte.
  - 1.4. El Mundo Antiguo y las Culturas Clásicas:
    - Configuración socio-política, religiosa y artística de las culturas antiguas.
    - Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
    - El clasicismo y su trascendencia.
    - El espacio bizantino.
  - 1.5. La Edad Media, Arte islámico y los orígenes del Renacimiento:
    - Peculiaridades culturales y artísticas de la Alta Edad Media.
    - Conceptos ornamentales islámicos.
    - Las culturas occidentales de los siglos XI al XV: sus formas de vida y su expresión plástica.
  - 1.6. Renacimiento. Características políticas, sociales, culturales y económicas:
    - La era de los descubrimientos geográficos y de la formación de las grandes nacionalidades.
    - El Humanismo. El Italianismo y sus repercusiones.
    - Conceptos plásticos renacentistas, su difusión por el área mediterránea.
  - 1.7. Barroco y Rococó:
    - La cultura aristocrática del Barroco: las ciencias y las artes. Racionalismo y Despotismo ilustrado. Hegemonía francesa y trascendencia.
    - La expresión artística y el mundo ornamental del Rococó.
  - 1.8. Sociedad, cultura y arte del XVIII y en el siglo XIX. El nuevo clasicismo. Revolución Francesa y Revolución Industrial: consecuencias de ambas. Liberalismo y sociedad industrial del siglo XIX: panorámica artística y cultural.
  - 1.9. Transformaciones socio-culturales del siglo XX: formas de expresión artística y búsqueda de otros lenguajes plásticos. Principales manifestaciones artísticas. El ámbito artístico no occidental contemporáneo: distintas manifestaciones y relación con nuestras propias producciones.
- 2. EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS Y MATERIALES. SU INFLUENCIA EN LOS CAMBIOS FORMALES. LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA:**
- 2.1. Aparición y evolución en la Historia de la joyería de arte de las técnicas y los materiales empleados en las mismas. Técnicas de ornamentación y decoración de orfebrería y joyería.
  - 2.2. Primeras manifestaciones de orfebrería y joyería. La incisión como ornamento de piezas metálicas.
  - 2.3. Caracteres de la orfebrería en el mundo antiguo. Materiales, técnicas y ornamentación de los metales ricos en la antigüedad: el cincelado y el repujado. Joyería griega y romana.
  - 2.4. Tendencias de la orfebrería y joyería en la Europa oriental y occidental durante la Edad Media: procedimientos, técnicas y ejemplares distintivos. Significación de la orfebrería y su evolución en el contexto plástico bajo-medieval. Evolución del tratamiento de los metales ricos en el contexto artístico bajo-medieval: técnicas, ornamentación, piezas distintivas y actividad gremial. Representaciones religiosas y maestros de la joyería, cincelado y nielado y su aplicación sobre las piezas metálicas y de orfebre. Pautas ornamentales islámicas y su utilización sobre metal: el damasquinado, principales centros de producción en Oriente y España. Repertorios decorativos del románico y gótico y su incidencia en el grabado artístico sobre metal. La Ilustración.
  - 2.5. Valores sociales, plásticos y ornamentales de la orfebrería y la joyería, y sus peculiaridades nacionales durante el Renacimiento: técnicas estructurales y ornamentales. Joyería y moda. Grabado, cincelado y nielado como técnicas de orfebre: peculiaridades nacionales. La caligrafía y sus modalidades. Importancia de la estampa grabada en la difusión de los modelos de orfebrería.

Realizar correctamente la toma de medidas y corte de planchas e hilos de acuerdo con las mismas.

Aplicar las técnicas propias en la construcción de piezas y objetos de joyería.

Aplicar las técnicas de acabado y uso de las herramientas y maquinaria adecuada.

Preparar las piezas para el engastador.

**3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO DE JOYERÍA ARTÍSTICA:**

**3.1. Objetivos generales:**

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de esta especialidad.
- Conocer las tecnologías tradicionales y actuales propias de esta especialidad.
- Interpretar con rigor y sensibilidad artístico-plástica la información proyectual que se le suministre, ya sea gráfica o corpórea, escrita u oral, referente a los distintos procesos de trabajo distintivos de esta especialidad.
- Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada, 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.
- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo de la joyería artística.
- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.
- Conocer y aplicar técnicas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.
- Reconocer e identificar aspectos relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**3.2. Módulos:**

- a) Formación en el centro educativo:
  - Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.
  - Dibujo artístico.
  - Dibujo técnico.
  - Volumen.
  - Análisis de objetos y experiencias con la forma.
  - Taller de joyería.
  - Formación y orientación laboral.
  - Obra final.
- b) Formación en el centro de trabajo:
  - Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres

**a) FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO:**

**MÓDULO 1: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA.**

DURACIÓN: 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer los factores esenciales de las etapas culturales y artísticas de la humanidad y los factores sociales, económicos, ideológicos, etc... en que se encuadran, y desarrollar la formación intelectual del alumno o alumna y su preparación, técnica y artística.

- Dimensión, formato, escala. Proporción: relación entre las partes y el todo. El módulo.
- Análisis de formas:
  - formas construidas o artificiales.
  - formas de la naturaleza: minerales, vegetales, animales y el cuerpo humano.
- La representación. Realismo, síntesis, estilización y abstracción.
- La luz:
  - La luz y la sombra. Valores expresivos y descriptivos.
  - El claroscuro. Valores y relaciones.
  - La valoración como representación en un plano bidimensional de la forma tridimensional.
- El color:
  - Concepto básico del color.
  - Valores expresivos y descriptivos del color.
- 2.4. Texturas:
  - Concepto básico de textura.
  - Texturas visuales y táctiles. El collage. Aplicaciones a la especialidad.
- 2.5. Composición:
  - Conceptos básicos de composición.
  - Simetría y Asimetría.
  - Composición de la forma orgánica, geométrica y abstracta.

### 3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES GRÁFICAS:

- 3.1. El objeto artístico-artesanal. Descripción, significado, función y análisis del objeto plástico.
- 3.2. El apunte, el dibujo de retentiva y el dibujo constructivo.
- 3.3. El boceto como punto de partida de una idea.
- 3.4. Proceso en el dibujo creativo e iniciación al lenguaje proyectual aplicados a la especialidad.
- 3.5. Ornamentación. Concepto básico. Unidades y ritmos ornamentales.
- 3.6. Técnicas de ampliación y transferencia de la forma plana al volumen.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Elaborar respuestas con sentido artístico en su expresión gráfica.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la capacidad creadora.
- Representar con sensibilidad objetos sencillos y relacionar en el espacio objetos agrupados.
- Utilizar el claroscuro como elemento de apoyo en la configuración del volumen.
- Utilizar correctamente los materiales y técnicas propuestos y explorar sus posibilidades plásticas y expresivas.
- Comprender la influencia que ejercen sobre la representación elementos como: proporciones, relaciones espaciales, relaciones formales, etc...
- Realizar dibujos relacionados con la especialidad.
- Presentar correctamente los trabajos.

#### MÓDULO 3: DIBUJO TÉCNICO

DURACIÓN: 128 horas.

#### OBJETIVOS:

- Valorar los conocimientos del dibujo técnico por sí mismos y por el enriquecimiento que supone su utilidad como complemento y apoyo a los demás módulos del ciclo.
- Apreciar las posibilidades del dibujo técnico como lenguaje universal y transmisor de informaciones.

- 2.6. Orfebrería, platería y joyería y sus caracteres en los períodos Barroco y Rococó. Centros europeos, formas, evolución de los procedimientos técnicos y ornamentales y tipos de piezas más usuales. Aplicación de las posibilidades de la calcografía.
- 2.7. La industrialización en la orfebrería, platería, joyería, bisutería y anes del metal. Nuevos materiales: preciosos y no preciosos. Renovación artesanal de fin de siglo XIX.
- 2.8. El diseño y sus planteamientos en el arte y la orfebrería, joyería y bisutería. Situación actual de la orfebrería y joyería de carácter popular y sus repercusiones en el gusto. Evolución del grabado artístico sobre metal y las artes del metal a lo largo del siglo y estado actual de los mismos. Valoración de los planteamientos actuales del damasquinado.
- 2.9. Léxico y terminología específica.

### 3. LA JOYERÍA DE ARTE EN ANDALUCÍA:

- 3.1. Evolución técnica y formal de la joyería de arte en Andalucía. De los orígenes a nuestros días.
- 3.2. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y Hemeroteca. Aplicaciones a la especialidad.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Comprender razonadamente las manifestaciones histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y relacionar los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la percepción visual y de la sensibilidad conveniente para el conocimiento de la evolución histórica y la situación espacio-temporal de la especialidad.
- Reconocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
- Utilizar el léxico característico y la terminología específica idónea.

#### MÓDULO 2: DIBUJO ARTÍSTICO.

DURACIÓN: 288 horas.

#### OBJETIVOS:

- Desarrollar la sensibilidad estética.
- Captar, representar y reproducir gráficamente la imagen de los objetos del entorno según los distintos métodos plásticos y técnicos.
- Interpretar esbozos, dibujos y planos, normas y demás información gráfica relacionada con la realización y los medios de producción artístico-artesanal y ornamental de la especialidad.
- Desarrollar la creatividad.

#### CONTENIDOS:

##### 1. TÉCNICAS Y MATERIALES:

- 1.1. Los materiales de dibujo y sus técnicas. Monocromía.
- 1.2. Iniciación a las técnicas y procedimientos policromos aplicados a la especialidad.
- 1.3. Aplicación del ordenador como herramienta de aula.

##### 2. ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN:

- 2.1. Forma y proporción:
  - La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano. La forma en el espacio. Ilusión de espacio.

**MÓDULO 4: VOLUMEN.**

**DURACIÓN:** 160 horas.

**OBJETIVOS:**

- Utilizar el lenguaje de la forma volumétrica necesario para la configuración e interpretación de ideas, bocetos, maquetas, prototipos y pautas tridimensionales relacionadas con la realización y los medios de expresión y producción artístico-artesanal y ornamental de la joyería de arte en general y de la especialidad en particular.
- Conocer los materiales propios de una concepción espacial de los oficios artísticos, sus técnicas y procedimientos.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Conocimiento y uso de las distintas herramientas y útiles de las técnicas de construcción volumétrica.
- 1.2. Conocimiento y uso de los distintos materiales y técnicas de construcción volumétrica:
  - Soportes matéricos y su concepto formal correspondiente:
    - El barro y la cera. Técnicas de modelado.
    - La madera y la piedra. Soportes inorgánicos (piedra) y orgánicos (madera y corcho, etc.). Técnicas de talla.
    - La escayola, los cementos y los materiales sintéticos. Técnicas de vaciado.
    - Los metales (hierro, aleaciones: bronce, aluminio, etc.) Técnicas de forja y fundición. Técnicas de cincelado.
    - Otros posibles soportes y sus técnicas.
  - Los materiales y las técnicas de realización de maquetas y prototipos:
    - Materiales laminados o rígidos: la madera, el corcho, el poliestireno, el cartón pluma, etc....
  - Técnicas de maquetas y prototipos.
  - Los materiales y las técnicas de modelado:
    - El barro. Características.
    - Modelado de volúmenes huecos.
    - Modelado de volúmenes macizos. Ahuecado y conservación.
    - Técnicas de fijación al soporte. Armazones.

**2. FORMA Y COMPOSICIÓN:**

- 2.1. Introducción y análisis de la forma tridimensional:
  - Masa, proporción y estructura.
  - La forma geométrica y la forma orgánica.
  - La forma en el plano. Relieve bajo, medio y alto.
  - La forma exenta. Bulto redondo. Múltiples puntos de vista.
- 2.2. Génesis del volumen de la forma tridimensional:
  - Procedimiento para generar la forma: por adición y por sustracción, y sus reacciones: laxitud-tensión, contracción-expansión, etc....
- 2.3. Composición con elementos tridimensionales:
  - El módulo: repetición y gradación.
  - Equilibrio. Peso, gravedad y líneas de fuerza.
  - Tratamiento de superficies. Texturas.
  - La luz. Concavidad y convexidad. El hueco configurador del volumen.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES PLÁSTICAS:**

- 3.1. Proceso de realización de una obra:
  - Obra única: idea, boceto, obra definitiva.
  - Obra seriada: idea, boceto y/o maqueta, prototipo, producción.

- Conocer las técnicas necesarias para la representación geométrica de la forma en el plano.
- Conocer las normas necesarias para la correcta lectura de esbozos, dibujos, planos y demás información gráfica relacionada con las realizaciones de esta especialidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual.
- Desarrollar la creatividad y la expresividad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Útiles y accesorios apropiados para el trazado geométrico de bocetos y de croquis, y empleo correcto de los mismos.
- 1.2. El ordenador como herramienta de aula.

**2. ANÁLISIS DE LA FORMA BIDIMENSIONAL:**

- 2.1. Geometría plana:
  - Operaciones con segmentos y con ángulos.
  - Polígonos regulares e irregulares. Poliedros.
  - Curvas. La circunferencia.
  - Rectas notables.
  - División en partes iguales.
  - Polígonos regulares inscritos y circunscritos.
  - Polígonos estrellados.
  - Tangencias y enlaces.
  - Espirales.
  - Curvas cónicas, óvalos y ovoides.
- 2.2. Proporcionalidad:
  - Relaciones de proporción. El módulo. Rectángulos dinámicos. Sección áurea.
  - Descomposiciones geométricas. Redes y estructuras. Escalas.
- 2.3. Aplicaciones con el ordenador.
- 2.4. El dibujo técnico de taller:
  - Croquización normalizada, trazado de detalles constructivos y convencionalismos en joyería de arte.
  - Documentación gráfica normalizada en el proyecto de joyería de arte.

**3. DESCRIPCIÓN OBJETIVA DE LA FORMA Y REPRESENTACIÓN ILUSTRATIVA DEL ESPACIO:**

- 3.1. Antecedentes, evolución histórica y distintas concepciones en la representación del espacio.
- 3.2. Los sistemas de representación y su aplicación práctica en joyería de arte:
  - Proyección cilíndrica.
  - Proyección cónica.
  - Aplicaciones con el ordenador.
- 3.3. Aplicaciones con el ordenador.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Articular de forma coherente y con expresividad plástica los elementos básicos, las técnicas y los materiales del dibujo técnico.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual relacionada con la especialidad.
- Elaborar respuestas plásticas creativas demostrando sensibilidad expresiva en el trabajo.

- 2. MÉTODOS ANALÍTICOS E INTUICIÓN CREATIVA:**
- 2.1. Aplicación de métodos de análisis y síntesis. Presentación y representación de resultados:
    - Introducción a los métodos inductivo y deductivo.
    - Esquemas de análisis: lineales, circulares, ramificados o árboles, etc...
    - Fichas de análisis.
    - Elaboración de conclusiones: síntesis. Gráficos resumen.
    - El dibujo como aplicación analítica y sintética: dibujo mimético, dibujo del detalle o estudio, esquemas, bosquejos, etc...
    - Aplicación del ordenador como herramienta del aula:
      - Análisis, creación y transformación de ideas u objetos.
      - Archivo visual y magnético.
  - 2.2. Métodos para fomentar la creatividad: actitudes mentales favorables y estrategias en el desarrollo de trabajos intuitivos, su aprovechamiento en experiencias analíticas.

**3. PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO Y TRABAJO MATERIAL:**

- 3.1. Adecuación entre el pensamiento estructural o constructivo y su expresión gráfica. El proceso de transposición del plano al volumen y viceversa:
  - Dibujos de construcciones.
  - Construcciones a partir de dibujos.
  - El color como elemento constructivo y expresivo en la plástica y la gráfica.
- 3.2. Sensaciones espaciales a través de la interacción: formal, lumínica, cromática, etc...
- 3.3. Conceptos materiales de simplicidad y economía:
  - Limitación de material, de trabajo y de instrumentos. Relación esfuerzo-electo.
  - Múltiples soluciones con medios reducidos: aplicación de la creatividad y el pensamiento divergente.
- 3.4. Intervención sobre los materiales:
  - Características, comportamiento y comparación entre los diferentes materiales: elasticidad, resistencia, dureza, etc...
  - Transformaciones y combinaciones a través de la aplicación de técnicas: doblar, rayar, trazar, cortar, pegar, desgarrar, etc...

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Distinguir y definir los rasgos esenciales y las características básicas de productos a través de la aplicación de los diferentes métodos de análisis.
- Describir y explicar los elementos formales de objetos aislados, agrupados o en detalle, a través de dibujos, esquemas gráficos, etc...
- Proponer de forma espontánea y en grupo soluciones específicas para la mejora de productos.
- Observar y determinar el comportamiento de materiales variados al intervenir sobre ellos con técnicas diferentes y comparar las características de los mismos.
- Estimar en diversas propuestas constructivas los materiales y las técnicas de intervención más adecuadas y aplicar el concepto de economía material, formal y de trabajo.
- Recopilar, clasificar, combinar y componer información gráfica y verbal mediante programas adecuados de ordenador.
- Utilizar el ordenador como herramienta experimental en trabajos constructivos gráficos y plásticos.
- Construir, trazar y colorear manejando con soltura el lenguaje de las formas bidimensionales y tridimensionales.
- Obtener composiciones a través de la disposición en el plano de elementos gráficos y plásticos e investigar sus posibilidades constructivas en la transposición a un espacio tridimensional.
- Realizar apuntes gráficos de maquetas o construcciones previamente elaboradas, seleccionar y destacar los elementos más expresivos en su representación bidimensional.

- 3.2. El desarrollo de formas elementales, en relieve o exentas, geométricas y orgánicas. Construcciones sencillas.
- 3.3. Aplicaciones de los conceptos de volumen: masas en bloque cerrado, formas orgánicas en tensión, volúmenes abiertos, materiales estáticos, etc.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Representar correctamente y con expresividad plástica, a partir de un proceso de análisis y síntesis, formas volumétricas de la realidad tangible.
- Articular de forma coherente y con sensibilidad plástica los elementos básicos del lenguaje tridimensional.
- Interpretar de forma precisa planos técnicos, bocetos, maquetas y modelos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en el trabajo.

**MÓDULO 5: ANÁLISIS DE OBJETOS Y EXPERIENCIAS CON LA FORMA.**

DURACIÓN: 168 horas.

**OBJETIVOS:**

- Interpretar productos u objetos y grupos de objetos, utilizando métodos analíticos e intuitivos con resultados verbales y gráficos.
- Experimentar con diferentes materiales y evaluar los resultados de intervención.
- Investigar y elaborar soluciones a problemas constructivos en el plano y en el espacio, aplicando los elementos y relaciones del lenguaje formal.
- Mantener actitudes mentales creativas y la curiosidad necesarias en la investigación y experimentación con la forma.
- Valorar el orden en la elaboración y presentación de los trabajos y participar activa y positivamente en las propuestas de trabajo en grupo.

**CONTENIDOS:**

**1. EL OBJETO ARTÍSTICO COMO PRODUCTO. PERCEPCIÓN E INTERPRETACIÓN:**

- 1.1. Forma del producto:
  - Forma externa:
    - Textura: natural, artificial, etc...
    - Calidades y acabados.
  - Forma interna: estructura. Génesis de estructuras.
  - Articulación de la forma: movimiento. Direcciones y ejes de movimiento. Dinámica de la forma.
  - La forma: función y contexto. Evolución de la forma.
  - Conceptos formales de simplicidad y economía.
  - La percepción de la forma:
    - Criterios de orden y complejidad. Variedad en la unidad.
    - Relaciones de armonía y contraste.
    - Cinética visual.
- 1.2. El lenguaje del producto:
  - Percepción de un signo, interpretación de su significado y comprensión del sentido o intención.
  - Señales del producto: estabilidad, solidez, manejo, precisión, relación con el cuerpo humano, versatilidad y ajustabilidad, contraste de colores, etc...
  - El producto como símbolo. Las modas y la sociedad de consumo.

- Otros materiales de conformado: marfil, coral, maderas nobles, ámbar, etc...
- Otros materiales de reproducción: ceras, resinas, arenas, etc...
- 1.2. Materiales de unión de piezas: materiales de soldadura, fundentes y antioxidantes, etc...
- 1.3. Materiales de ornamentación de piezas: gemas, esmaltes, perlas, coral, hilos de oro, hilos de plata, etc...
- 1.4. Otros materiales alternativos de modificación, recuperación o restauración: abrasivos, baños galvanizados, decapantes, pátinas, colorantes químicos, materiales sintéticos y no tradicionales, etc...
- 1.5. El horno de fundición y el horno de esmaltes.

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1. La Joyería artística. Características.
- 2.2. Clasificación de las técnicas y procedimientos de joyería.
- 2.3. Iniciación a la gemología aplicada.
- 2.4. Conceptos y características del proceso de trabajo:
  - El objeto de joyería como elemento exento y aplicado, de adorno personal, etc...
  - El cierre y la articulación del objeto joyero como elementos ornamentales y su adaptación ergonómica.
  - Concepto de serie y de obra única.
  - Conceptos de gemología aplicada.
  - Los planos del taller. Lectura e interpretación.
  - Concepto de Título o Ley en Joyería. Procedimientos para la identificación y variación de la ley de un metal.
  - Cálculo apriorístico del peso de los metales en función de la forma y tamaño de las piezas.
  - Cálculo del coeficiente de reducción de la pieza a fundir.
  - Metales y aleaciones de bajo punto de fusión.
  - Características de las técnicas de preparación de los materiales, de conformado, de ornamentación y de acabado de las piezas de joyería.
  - Conservación y almacenamiento de materiales y objetos del taller.
  - Reciclaje de materiales del taller.
  - Protección del medio ambiente.

**3. TÉCNICAS:**

- 3.1. Preparación de los materiales para el trabajo:
  - Fundición.
  - Laminado de los metales: el estrado en chapas.
  - Trefilado de los metales: el estrado de hilos.
  - Procedimientos de recocido y decapado.
- 3.2. Procedimientos para la creación de estructuras y formas. Conformado:
  - Proceso de medida y verificación. El trazado.
  - El cortado, aserrado y taladrado.
  - El plegado y volteado.
  - El embusido y abocardado.
  - El forjado y el aplanado.
  - El conformado por filigrana al aire: de hilos sencillos, de hilos perlatos, etc...
- 3.3. Procedimientos de unión entre piezas de metal:
  - Soldaduras blandas y fuertes, fundentes y antioxidantes: adecuación al metal y pieza.
  - Remachado o robionado: preparación de remaches o roblores y preparación de las piezas.
  - Ensablado, atornillado, etc...
- 3.4. Procedimientos de desbastado y afinado de las superficies metálicas: limado, lijado, fresasado, etc...
- 3.5. Procedimientos de ornamentación de piezas de joyería:
  - Proceso de repujado y cincelado.
  - Proceso de grabado a buril.
  - Proceso de filigrana ciega: de hilos sencillos, de hilos perlatos, de granulado, etc...
  - Proceso de elaboración de elementos destinados al engastado de gemas: bocales y boquillas, garras, bandas, tiras, orlas, carmies, etc... Aplicación de gemas.
  - Técnicas de esmaltado y neblado.
  - Aplicación de materiales no metálicos: marfil, coral, maderas nobles, perlas, nuevos materiales, etc...

- Proponer relaciones formales nuevas e insólitas.
- Recopilar información y utilizarla acertadamente en tareas de investigación.
- Establecer y emplear un proceso lógico y ordenado de trabajo.
- Presentar los trabajos con puntualidad, exactitud, limpieza, corrección e imaginación.
- Mostrar actitudes de respeto y solidaridad con el grupo y con el entorno.

**MÓDULO 6: TALLER DE JOYERÍA.**

DURACIÓN: 520 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer y saber utilizar las máquinas y herramientas propias del taller de Joyería que faciliten la construcción, modificación o restauración de objetos de joyería artística.
- Distinguir los distintos metales y materiales no metálicos de uso frecuente en joyería y conocer sus características, propiedades y posibilidades de aplicación.
- Conocer y desarrollar las técnicas y procedimientos de trabajo propios de la joyería e interpretar los planos de realización correctamente.
- Conocer las formas y las técnicas específicas de la joyería de arte en Andalucía.
- Desarrollar la capacidad creativa y el sentido estético.

**CONTENIDOS:**

**PRIMER CURSO:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Maquinaria, herramientas y útiles del taller.
- 1.2. Introducción a los principales materiales del taller en la fabricación de piezas de joyería.

**2. GENERALIDADES Y ORGANIZACIÓN:**

- 2.1. El taller:
  - Distribución de la maquinaria.
  - Organización de materiales y herramientas.
  - Mantenimiento y seguridad.
- 2.2. La Joyería artística. Principios y fundamentos básicos.
- 2.3. Introducción a los conceptos y características del proceso de trabajo.

**3. TÉCNICAS ELEMENTALES:**

- 3.1. Introducción a las técnicas de conformado.
- 3.2. Métodos elementales de ornamentación de piezas de joyería artística.
- 3.3. Técnicas elementales de repaso, acabado y presentación.

**SEGUNDO CURSO:**

**1. MATERIALES Y MAQUINARIA:**

- 1.1. Materiales de conformado y reproducción de piezas:
  - Metales y aleaciones de metales preciosos y no preciosos: evolución, características, propiedades, resistencia, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, tipos, etc...



<p>3.6. Procedimientos de reproducción de piezas de joyería: microfusión, estampación o troqueado, electroforming, etc...</p> <p>3.7. Proceso de elaboración y montaje de mecanismos de piedra y articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cierres de pendientes: oméga, pala catalana, clip, de presión, de rosca, etc...</li> <li>· Cierres de broches: cerrojos e imperdibles, etc...</li> <li>· Cierres de collares, pulseras, cadenas, etc.: lengüeta en cajetín, en cañoncillo, cierres de una vuelta, etc...</li> <li>· Mecanismos de articulación: bisagras, chorrera o cascada, de asas y dobles asas, etc...</li> <li>· Aplicaciones de las fornituras existentes en el mercado.</li> </ul> <p>3.8. Procedimientos de acabado y de tratamiento de superficies: pulimentado y electropulido, galvanotecnia, patinado, coloración, matizado, etc...</p> <p>3.9. Técnicas de recuperación y afinado de los metales preciosos: recuperación de las escobillas, separación oro y plata; separación oro, plata y otros metales; separación platino y paladio; afinado y precipitado de la plata, del oro, del platino, del paladio, etc...</p> <p>3.10. Aplicación y experimentación de materiales y técnicas no tradicionales.</p> <p>3.11. Técnicas de modificación, recuperación y restauración.</p> <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar habilidad manual en el manejo de las herramientas, utillajes y maquinaria habituales del taller.</li> <li>- Demostrar el conocimiento de las características y comportamiento de los metales y materias no metálicas en los procesos de trabajo de joyería.</li> <li>- Interpretar adecuadamente los planos de taller y elegir correctamente la técnica y procedimiento de trabajo.</li> <li>- Reconocer las formas y aplicar las técnicas y procedimientos específicos de la joyería de arte en Andalucía.</li> <li>- Aplicar adecuadamente los procesos y técnicas de joyería en la realización y acabado de las piezas.</li> <li>- Construir, modificar o restaurar objetos joyeros.</li> <li>- Demostrar creatividad y sentido estético en el trabajo.</li> </ul> <p><b>MÓDULO 7: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.</b></p> <p><b>DURACIÓN:</b> 84 horas.</p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el marco legal del trabajo y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.</li> <li>- Realizar actividades o tareas asociativas que desarrollen actitudes de cooperación, solidaridad y de trabajo en equipo.</li> <li>- Identificar las capacidades, intereses y el itinerario profesional más idóneo.</li> <li>- Conocer los distintos mecanismos de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, así como las ayudas de organismos e instituciones locales, nacionales y comunitarias dedicadas a este fin.</li> <li>- Adquirir los conocimientos legales, económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una pequeña y mediana empresa o funcionar como profesional autónomo.</li> <li>- Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.</li> <li>- Conocer las distintas variables socioeconómicas y su relación con las de Andalucía.</li> </ul>	<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p><b>1. MARCO JURÍDICO DE LAS RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:</b></p> <p>1.1. Aspectos básicos de Derecho Laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.</p> <p>1.2. Reglamentación específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ambito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.</li> <li>· Seguridad Social y otras prestaciones.</li> </ul> <p>1.3. Seguridad Social y otras prestaciones.</p> <p><b>2. SISTEMAS DE ACCESO AL EMPLEO:</b></p> <p>2.1. El mercado de trabajo: estructura. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria.</p> <p>2.2. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Fuentes de información.</li> <li>· Oferta y demanda de empleo.</li> <li>· Selección de personal.</li> <li>· Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:</li> <li>· El autoempleo: procedimientos y recursos.</li> </ul> <p>2.3. El autoempleo: procedimientos y recursos.</p> <p>2.4. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.</li> <li>· Técnicas de mejora.</li> </ul> <p>2.5. Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.</p> <p>2.6. Itinerarios formativos y profesionalizadores.</p> <p>2.7. Toma de decisiones.</p> <p><b>3. CONCEPTOS BÁSICOS DE ECONOMÍA Y MERCADOTECNIA:</b></p> <p>3.1. Actividad económica y sistemas económicos.</p> <p>3.2. Producción e interdependencia económica.</p> <p>3.3. Intercambio y mercado. Tendencias y comportamientos.</p> <p>3.4. Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.</p> <p>3.5. Aspectos elementales de la economía en Andalucía.</p> <p><b>4. LA EMPRESA:</b></p> <p>4.1. Estructura, organización y cultura empresarial.</p> <p>4.2. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas mercantiles: características.</p> <p>4.3. Las empresas de economía social.</p> <p>4.4. El empresario individual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Viabilidad.</li> <li>· Programas de financiación y ayudas a empresas.</li> </ul> <p><b>5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA:</b></p> <p>5.1. Documentos básicos y nociones de técnicas contables.</p> <p>5.2. Obligaciones jurídicas y fiscales. Cumplimentación de documentos y calendario fiscal.</p> <p><b>6. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE OBRAS DE ARTE:</b></p> <p>6.1. Breve reseña histórica: antecedentes y evolución. Normativa básica.</p> <p>6.2. Propiedad intelectual y derechos de autor: registro y entidades de gestión.</p> <p>6.3. Propiedad industrial.</p> <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar a través de los resultados esperados, el nivel de consecución de los objetivos previstos, expresados en términos de capacidades.</li> <li>- Demostrar interés por el módulo, de manera activa y participativa.</li> <li>- Utilizar correctamente la terminología específica.</li> <li>- Valorar de forma razonada la normativa específica por la que se rige este campo profesional.</li> </ul>
---	---

**MÓDULO 8: OBRA FINAL.**

- Duración mínima: 25 horas.

**b) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO:**

**MÓDULO 9: FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.**

- Duración mínima: 25 horas.

**4. RELACIÓN DE MÓDULOS Y DURACIONES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE JOYERÍA DE ARTE. FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

MÓDULOS		DURACIÓN (horas)
1	- Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.	128
2	- Dibujo artístico.	268
3	- Dibujo técnico.	128
4	- Volumen.	160
5	- Análisis de objetos y experiencias con la forma.	168
6	- Taller de joyería.	520
7	- Formación y orientación laboral.	84
8	- Obra final.	
9	- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.	124

**5. CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES**

- a) Módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

- Taller de joyería.
- 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) Módulos del ciclo formativo de grado medio de joyería: familia profesional de Joyería de Arte, que pueden ser objeto de convalidación por materias de modalidad del Bachillerato de Artes:

- MÓDULOS
- Dibujo artístico.
  - Volumen y Taller de joyería.
- MATERIAS
- Dibujo artístico I.
  - Volumen.

**GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

El ciclo formativo Grabado artístico sobre metal está orientado a la formación de profesionales capaces de realizar grabados artísticos sobre diferentes tipos de metales de acuerdo con la información proyectual que se le suministre, resolviendo los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.

Se cubren, de esta forma, las demandas de la sociedad en este campo, contribuyendo a elevar el nivel de calidad de este tipo de productos.

- 1.1. Denominación: TÉCNICO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO EN GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL.

- 1.2. Nivel: GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO.

- 1.3. Duración total del ciclo: 1.600 horas.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL:**

**2.1. Campo profesional:**

El profesional de este nivel ejercerá su actividad en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos o grandes, relacionados con el campo profesional propio de la joyería artística.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado en cooperativa.

**2.2. Tareas más significativas:**

- Manejar correctamente todo tipo de útiles, herramientas y máquinas.
- Dominar las técnicas de grabado, tanto manuales como mecánicas.
- Colaborar con sus compañeros de equipo bajo la coordinación del responsable del taller.
- Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.
- Preparar todo tipo de buriles.
- Grabar distintos tipos de letras, dibujos, monogramas y motivos de heráldica.
- Acabado de las piezas.
- Preparar las piezas para otros procesos posteriores.
- Grabado en relieve sobre diferentes clases de metales.

**3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO DE GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL:**

**3.1. Objetivos generales:**

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de esta especialidad.
- Conocer las tecnologías tradicionales y actuales propias de esta especialidad.
- Interpretar con rigor y sensibilidad artístico-plástica la información proyectual que se le suministre, ya sea gráfica o corpórea, escrita u oral, referente a los distintos procesos de trabajo distintivos de esta especialidad.
- Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada, 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.
- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo del grabado artístico sobre metal.
- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.
- Conocer y aplicar técnicas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.

- Reconocer e identificar aspectos relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
  - 3.2. Módulos:
    - a) Formación en el centro educativo:
      - Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.
      - Dibujo artístico.
      - Dibujo técnico.
      - Volumen.
      - Análisis de objetos y experiencias con la forma.
      - Taller de grabado artístico sobre metal.
      - Formación y orientación laboral.
      - Obra final.
    - b) Formación en el centro de trabajo:
      - Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres
  - a) FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO:
 

**MÓDULO 1: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA.**

**DURACIÓN:** 128 horas.

**OBJETIVOS:**

    - Conocer los factores esenciales de las etapas culturales y artísticas de la humanidad y los factores sociales, económicos, ideológicos, etc... en que se encuadran, y desarrollar la formación intelectual del alumno o alumna y su preparación, técnica y artística.
    - Integrar en un contexto general los conocimientos adquiridos sobre las artes afines al ámbito de la orfebrería y la joyería, con especial referencia a la especialidad y establecer relaciones espacio-temporales.
    - Conocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS Y LAS FORMAS:**

    - 1.1. Concepto de cultura, de arte y de arte aplicado. Valoración de la joyería de arte como arte aplicado y como manifestación cultural. Las artes aplicadas realizadas en metales ricos o concebidas para adorno personal. Significación cultural, social, económica y artística. Significación del grabado y el damasquinado como procedimientos artísticos autónomos y como técnicas ornamentales.
    - 1.2. Reacción y evolución del hombre ante el entorno de la Prehistoria. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
    - 1.3. La estética oriental en joyería de arte.
    - 1.4. El Mundo Antiguo y las Culturas Clásicas:
      - Configuración socio-política, religiosa y artística de las culturas antiguas.
      - Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
      - El clasicismo y su trascendencia.
      - El espacio bizantino.
    - 1.5. La Edad Media, Arte islámico y los orígenes del Renacimiento:
      - Peculiaridades culturales y artísticas de la Alta Edad Media.
      - Conceptos ornamentales islámicos.
      - Las culturas occidentales de los siglos XI al XV: sus formas de vida y su expresión plástica.
    - 1.6. Renacimiento. Características políticas, sociales, culturales y económicas:
      - La era de los descubrimientos geográficos y de la formación de las grandes nacionalidades.
      - El Humanismo. El italianismo y sus repercusiones.
      - Conceptos plásticos renacentistas, su difusión por el área mediterránea.
- 1.7. Barroco y Rococó:
  - La cultura aristocrática del Barroco: las ciencias y las artes. Racionalismo y Despotismo Ilustrado. Hegemonía francesa y trascendencia.
  - La expresión artística y el mundo ornamental del Rococó.
- 1.8. Sociedad, cultura y arte del XVIII y en el siglo XIX. El nuevo clasicismo. Revolución Francesa y Revolución Industrial: consecuencias de ambas. Liberalismo y sociedad industrial del siglo XIX: panorámica artística y cultural.
- 1.9. Transformaciones socio-culturales del siglo XX: formas de expresión artística y búsqueda de otros lenguajes plásticos. Principales manifestaciones artísticas. El ámbito artístico no occidental contemporáneo: distintas manifestaciones y relación con nuestras propias producciones.
- 2. EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS Y MATERIALES. SU INFLUENCIA EN LOS CAMBIOS FORMALES. LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA:**
- 2.1. Aparición y evolución en la Historia de la joyería de arte de las técnicas y los materiales empleados en las mismas. Técnicas de ornamentación y decoración de orfebrería y joyería.
  - 2.2. Primeras manifestaciones de orfebrería y joyería. La incisión como ornamento de piezas metálicas.
  - 2.3. Caracteres de la orfebrería en el mundo antiguo. Materiales, técnicas y ornamentación de los metales ricos en la antigüedad: el cincelado y el repujado. Joyería griega y romana.
  - 2.4. Tendencias de la orfebrería y joyería en la Europa oriental y occidental durante la Edad Media: procedimientos, técnicas y ejemplares distintivos. Significación de la orfebrería y su evolución en el contexto plástico bajo-medieval. Evolución del tratamiento de los metales ricos en el contexto artístico bajo-medieval: técnicas, ornamentación, piezas distintivas y actividad gremial. Representaciones religiosas y maestros de la joyería. Cincelado y nielado y su aplicación sobre las piezas metálicas y de orfebre. Pautas ornamentales islámicas y su utilización sobre metal: el damasquinado, principales centros de producción en Oriente y España. Repertorios decorativos del románico y gótico y su incidencia en el grabado artístico sobre metal. La filigrana.
  - 2.5. Valores sociales, plásticos y ornamentales de la orfebrería y la joyería, y sus peculiaridades nacionales durante el Renacimiento: técnicas estructurales y ornamentales. Joyería y moda. Grabado, cincelado y nielado como técnicas de orfebre: peculiaridades nacionales. La calcografía y sus modalidades. Importancia de la estampa grabada en la difusión de los modelos de orfebrería.
  - 2.6. Orfebrería, platería y joyería y sus caracteres en los períodos Barroco y Rococó. Centros europeos, formas, evolución de los procedimientos técnicos y ornamentales y tipos de piezas más usuales. Aplicación de las posibilidades de la calcografía.
  - 2.7. La industrialización en la orfebrería, platería, joyería, bisutería, y artes del metal. Nuevos materiales: preciosos y no preciosos. Renovación artesanal de fin de siglo XIX.
  - 2.8. El diseño y sus planteamientos en el arte y la orfebrería, joyería y bisutería. Situación actual de la orfebrería y joyería de carácter popular y sus repercusiones en el gusto. Evolución del grabado artístico sobre metal y las artes del metal a lo largo del siglo y estado actual de los mismos. Valoración de los planteamientos actuales del damasquinado.
  - 2.9. Léxico y terminología específica.
- 3. LA JOYERÍA DE ARTE EN ANDALUCÍA:**
- 3.1. Evolución técnica y formal de la joyería de arte en Andalucía. De los orígenes a nuestros días.
  - 3.2. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y Hemeroteca. Aplicaciones a la especialidad.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Comprender razonadamente las manifestaciones histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y relacionar los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la percepción visual y de la sensibilidad conveniente para el conocimiento de la evolución histórica y la situación espacio-temporal de la especialidad.
- Reconocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
- Utilizar el léxico característico y la terminología específica idónea.

**MÓDULO 2: DIBUJO ARTÍSTICO.**

**DURACIÓN:** 288 horas.

**OBJETIVOS:**

- Desarrollar la sensibilidad estética.
- Captar, representar y reproducir gráficamente la imagen de los objetos del entorno según los distintos métodos plásticos y técnicos.
- Interpretar esbozos, dibujos y planos, normas y demás información gráfica relacionada con la realización y los medios de producción artístico-artesanal y ornamental de la especialidad.
- Desarrollar la creatividad.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Los materiales de dibujo y sus técnicas. Monocromía.
- 1.2. Iniciación a las técnicas y procedimientos policromos aplicados a la especialidad.
- 1.3. Aplicación del ordenador como herramienta de aula.

**2. ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN:**

- 2.1. Forma y proporción:
  - La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano. La forma en el espacio. Ilusión de espacio.
  - Dimensión, formato, escala. Proporción: relación entre las partes y el todo. El módulo.
  - Análisis de formas:
    - formas construidas o artificiales.
    - formas de la naturaleza: minerales, vegetales, animales y el cuerpo humano.
  - La representación. Realismo, síntesis, estilización y abstracción.
- 2.2. La luz:
  - La luz y la sombra. Valores expresivos y descriptivos.
  - El clarooscuro. Valores y relaciones.
- 2.3. El color:
  - Concepto básico del color.
  - Valores expresivos y descriptivos del color.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES GRÁFICAS:**

- 2.4. Texturas:
  - Concepto básico de textura.
  - Texturas visuales y táctiles. El collage. Aplicaciones a la especialidad.
- 2.5. Composición:
  - Conceptos básicos de composición.
  - Simetría y Asimetría.
  - Composición de la forma orgánica, geométrica y abstracta.
- 3.1. El objeto artístico-artesanal. Descripción, significado, función y análisis del objeto plástico.
- 3.2. El apunte, el dibujo de retentiva y el dibujo constructivo.
- 3.3. El boceto como punto de partida de una idea.
- 3.4. Proceso en el dibujo creativo e iniciación al lenguaje proyectual aplicados a la especialidad.
- 3.5. Ornamentación. Concepto básico. Unidades y ritmos ornamentales.
- 3.6. Técnicas de ampliación y transferencia de la forma plana al volumen.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Elaborar respuestas con sentido artístico en su expresión gráfica.

- Demostrar un desarrollo adecuado de la capacidad creadora.
- Representar con sensibilidad objetos sencillos y relacionar en él espacio objetos agrupados.
- Utilizar el clarooscuro como elemento de apoyo en la configuración del volumen.
- Utilizar correctamente los materiales y técnicas propuestos y explorar sus posibilidades plásticas y expresivas.
- Comprender la influencia que ejercen sobre la representación elementos como: proporciones, relaciones espaciales, relaciones formales, etc....
- Realizar dibujos relacionados con la especialidad.
- Presentar correctamente los trabajos.

**MÓDULO 3: DIBUJO TÉCNICO**

**DURACIÓN:** 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Valorar los conocimientos del dibujo técnico por sí mismos y por el enriquecimiento que supone su utilidad como complemento y apoyo a los demás módulos del ciclo.
- Aprender las posibilidades del dibujo técnico como lenguaje universal y transmisor de informaciones.
- Conocer las técnicas necesarias para la representación geométrica de la forma en el plano.
- Conocer las normas necesarias para la correcta lectura de esbozos, dibujos, planos y demás información gráfica relacionada con las realizaciones de esta especialidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual.
- Desarrollar la creatividad y la expresividad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Útiles y accesorios apropiados para el trazado geométrico de bocetos y de croquis, y empleo correcto de los mismos.
- 1.2. El ordenador como herramienta de aula.

**2. ANÁLISIS DE LA FORMA BIDIMENSIONAL:**

- 2.1. Geometría plana:
  - Operaciones con segmentos y con ángulos.
  - Polígonos regulares e irregulares. Poliedros.
  - Curvas. La circunferencia.
  - Rectas notables.
  - División en partes iguales.
  - Polígonos regulares inscritos y circunscritos.
  - Polígonos estrelados.
  - Tangencias y enlaces.
  - Espirales.
  - Curvas cónicas, óvalos y ovoides.
- 2.2. Proporcionalidad:
  - Relaciones de proporción. El módulo. Rectángulos dinámicos. Sección áurea.
  - Descomposiciones geométricas. Redes y estructuras. Escalas.

- 2.3. Aplicaciones con el ordenador.
- 2.4. El dibujo técnico de taller:
  - Croquisación normalizada, trazado de detalles constructivos y convencionalismos en joyería de arte.
  - Documentación gráfica normalizada en el proyecto de joyería de arte.

**3. DESCRIPCIÓN OBJETIVA DE LA FORMA Y REPRESENTACIÓN ILUSTRATIVA DEL ESPACIO:**

- 3.1. Antecedentes, evolución histórica y distintas concepciones en la representación del espacio.
- 3.2. Los sistemas de representación y su aplicación práctica en joyería de arte:
  - Proyección cilíndrica.
  - Proyección cónica.
- 3.3. Aplicaciones con el ordenador.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Articular de forma coherente y con expresividad plástica los elementos básicos, las técnicas y los materiales del dibujo técnico.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual relacionada con la especialidad.
- Elaborar respuestas plásticas creativas demostrando sensibilidad expresiva en el trabajo.

**MÓDULO 4: VOLUMEN.**

DURACIÓN: 160 horas.

**OBJETIVOS:**

- Utilizar el lenguaje de la forma volumétrica necesario para la configuración e interpretación de ideas, bocetos, maquetas, prototipos y pautas tridimensionales relacionadas con la realización y los medios de expresión y producción artístico-artesanal y ornamental de la joyería de arte en general y de la especialidad en particular.
- Conocer los materiales propios de una concepción espacial de los oficios artísticos, sus técnicas y procedimientos.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Conocimiento y uso de las distintas herramientas y útiles de las técnicas de construcción volumétrica.
- 1.2. Conocimiento y uso de los distintos materiales y técnicas de construcción volumétrica:
  - Soportes matéricos y su concepto formal correspondiente.
  - El barro y la cera. Técnicas de modelado.
  - La madera y la piedra. Soportes inorgánicos (piedra) y orgánicos (madera y corcho, etc.).
  - Técnicas de talla.
  - La escayola, los cementos y los materiales sintéticos. Técnicas de vaciado.
  - Los metales (hierro, aleaciones: bronce, aluminio, etc.) Técnicas de forja y fundición. Técnicas de cincelado.
  - Otros posibles soportes y sus técnicas.
- Los materiales y las técnicas de realización de maquetas y prototipos:
- Materiales laminados o rígidos: la madera, el corcho, el polixpán, el cartón pluma, etc...
- Técnicas de maquetas y prototipos.

- Los materiales y las técnicas de modelado:
  - El barro. Características.
  - Modelado de volúmenes huecos.
  - Modelado de volúmenes macizos. Ahuecado y conservación.
  - Técnicas de fijación al soporte. Armazones.

**2. FORMA Y COMPOSICIÓN:**

- 2.1. Introducción y análisis de la forma tridimensional:
  - Masa, proporción y estructura.
  - La forma geométrica y la forma orgánica.
  - La forma en el plano. Relieve bajo, medio y alto.
  - La forma exenta. Bulto redondo. Múltiples puntos de vista.
- 2.2. Génesis del volumen de la forma tridimensional:
  - Procedimiento para generar la forma: por adición y por sustracción, y sus reacciones: laxitud-tensión, contracción-expansión, etc...
- 2.3. Composición con elementos tridimensionales:
  - El módulo: repetición y gradación.
  - Equilibrio. Peso, gravedad y líneas de fuerza.
  - Tratamiento de superficies. Texturas.
  - La luz. Concavidad y convexidad. El hueco configurador del volumen.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES PLÁSTICAS:**

- 3.1. Proceso de realización de una obra:
  - Obra única: idea, boceto, obra definitiva.
  - Obra seriada: idea, boceto y/o maqueta, prototipo, producción.
- 3.2. El desarrollo de formas elementales, en relieve o exentas, geométricas y orgánicas. Construcciones sencillas.
- 3.3. Aplicaciones de los conceptos de volumen: masas en bloque cerrado, formas orgánicas en tensión, volúmenes abiertos, materiales estáticos, etc.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Representar correctamente y con expresividad plástica, a partir de un proceso de análisis y síntesis, formas volumétricas de la realidad tangible.
- Articular de forma coherente y con sensibilidad plástica los elementos básicos del lenguaje tridimensional.
- Interpretar de forma precisa planos técnicos, bocetos, maquetas y modelos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en el trabajo.

**MÓDULO 5: ANÁLISIS DE OBJETOS Y EXPERIENCIAS CON LA FORMA.**

DURACIÓN: 168 horas.

**OBJETIVOS:**

- Interpretar productos u objetos y grupos de objetos, utilizando métodos analíticos e intuitivos con resultados verbales y gráficos.
- Experimentar con diferentes materiales y evaluar los resultados de intervención.
- Investigar y elaborar soluciones a problemas constructivos en el plano y en el espacio, aplicando los elementos y relaciones del lenguaje formal.

- Mantener actitudes mentales creativas y la curiosidad necesarias en la investigación y experimentación con la forma.
- Valorar el orden en la elaboración y presentación de los trabajos y participar activa y positivamente en las propuestas de trabajo en grupo.

**CONTENIDOS:**

**1. EL OBJETO ARTÍSTICO COMO PRODUCTO. PERCEPCIÓN E INTERPRETACIÓN:**

- 1.1. Forma del producto:
  - Forma externa:
    - Textura: natural, artificial, etc...
    - Calidades y acabados.
  - Forma interna: estructura. Génesis de estructuras.
  - Articulación de la forma: movimiento. Direcciones y ejes de movimiento. Dinámica de la forma.
  - La forma: función y contexto. Evolución de la forma.
  - Conceptos formales de simplicidad y economía.
  - La percepción de la forma:
    - Criterios de orden y complejidad. Variedad en la unidad.
    - Relaciones de armonía y contraste.
    - Cinética visual.
- 1.2. El lenguaje del producto:
  - Percepción de un signo, interpretación de su significado y comprensión del sentido o intención.
  - Señales del producto: estabilidad, solidez, manejo, precisión, relación con el cuerpo humano, versatilidad y ajustabilidad, contraste de colores, etc...
  - El producto como símbolo. Las modas y la sociedad de consumo.

**2. MÉTODOS ANALÍTICOS E INTUICIÓN CREATIVA:**

- 2.1. Aplicación de métodos de análisis y síntesis. Presentación y representación de resultados:
  - Introducción a los métodos inductivo y deductivo.
  - Esquemas de análisis: lineales, circulares, ramificados o árboles, etc...
  - Fichas de análisis.
  - Elaboración de conclusiones: síntesis. Gráficos resumen.
  - El dibujo como aplicación analítica y sintética: dibujo mimético, dibujo del detalle o estudio, esquemas, bosquejos, etc...
  - Aplicación del ordenador como herramienta del aula:
    - Análisis, creación y transformación de ideas u objetos.
    - Archivo visual y magnético.
- 2.2. Métodos para fomentar la creatividad: actitudes mentales favorables y estrategias en el desarrollo de trabajos intuitivos, su aprovechamiento en experiencias analíticas.

**3. PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO Y TRABAJO MATERIAL:**

- 3.1. Adecuación entre el pensamiento estructural o constructivo y su expresión gráfica. El proceso de transposición del plano al volumen y viceversa:
  - Dibujos de construcciones.
  - Construcciones a partir de dibujos.
  - El color como elemento constructivo y expresivo en la plástica y la gráfica.
- 3.2. Sensaciones espaciales a través de la interacción: formal, lumínica, cromática, etc...
- 3.3. Conceptos materiales de simplicidad y economía:
  - Limitación de material, de trabajo y de instrumentos. Relación esfuerzo-efecto.
  - Múltiples soluciones con medios reducidos: aplicación de la creatividad y el pensamiento divergente.
- 3.4. Intervención sobre los materiales:
  - Características, comportamiento y comparación entre los diferentes materiales: elasticidad, resistencia, dureza, etc...
  - Transformaciones y combinaciones a través de la aplicación de técnicas: doblar, rayar, trazar, cortar, pegar, desgarrar, etc...

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

- Distinguir y definir los rasgos esenciales y las características básicas de productos a través de la aplicación de los diferentes métodos de análisis.
- Describir y explicar los elementos formales de objetos aislados, agrupados o en detalle, a través de dibujos, esquemas gráficos, etc...
- Proponer de forma espontánea y en grupo soluciones específicas para la mejora de productos.
- Observar y determinar el comportamiento de materiales variados al intervenir sobre ellos con técnicas diferentes y comparar las características de los mismos.
- Estimar en diversas propuestas constructivas los materiales y las técnicas de intervención más adecuadas y aplicar el concepto de economía material, formal y de trabajo.
- Recopilar, clasificar, combinar y componer información gráfica y verbal mediante programas adecuados de ordenador.
- Utilizar el ordenador como herramienta experimental en trabajos constructivos gráficos y plásticos.
- Construir, trazar y colorear manejando con soltura el lenguaje de las formas bidimensionales y tridimensionales.
- Obtener composiciones a través de la disposición en el plano de elementos gráficos y plásticos e investigar sus posibilidades constructivas en la transposición a un espacio tridimensional.
- Realizar apuntes gráficos de maquetas o construcciones previamente elaboradas, seleccionar y destacar los elementos más expresivos en su representación bidimensional.
- Proponer relaciones formales nuevas e insólitas.
- Recopilar información y utilizarla acertadamente en tareas de investigación.
- Establecer y emplear un proceso lógico y ordenado de trabajo.
- Presentar los trabajos con puntualidad, exactitud, limpieza, corrección e imaginación.
- Mostrar actitudes de respeto y solidaridad con el grupo y con el entorno.

**MÓDULO 6: TALLER DE GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL.**

**DURACIÓN:** 525 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer y saber utilizar las máquinas y herramientas propias del taller de grabado artístico sobre metal que faciliten la elaboración, modificación o restauración de objetos de joyería artística.
- Distinguir los distintos metales y materiales no metálicos de uso frecuente en joyería de arte y conocer sus características, propiedades y posibilidades de aplicación.
- Conocer y desarrollar correctamente las técnicas de grabado artístico sobre metal.
- Conocer las formas y las técnicas específicas del grabado artístico sobre metal en Andalucía.
- Desarrollar la capacidad creativa y el sentido estético.

**CONTENIDOS:**

**PRIMER CURSO:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Maquinaria, herramientas y útiles del taller.
- 1.2. Introducción a los principales materiales del taller de Grabado artístico sobre metal.

**2. GENERALIDADES Y ORGANIZACIÓN:**

- 2.1. El taller:
  - Distribución de la maquinaria.
  - Organización de materiales y herramientas.
  - Mantenimiento y seguridad.
- 2.2. El Grabado artístico sobre metal. Principios y fundamentos básicos.
- 2.3. Introducción a los conceptos y características del proceso de trabajo.

**3. TÉCNICAS ELEMENTALES:**

- 3.1. Introducción a la preparación de las piezas de metal para su ornamentación o conformado.
- 3.2. Técnicas elementales de grabado.
- 3.3. Introducción a los procedimientos de acabado y presentación.

**SEGUNDO CURSO:**

**1. MATERIALES Y MAQUINARIA:**

- 1.1. Materiales en el grabado sobre metal y conformado de piezas de joyería:
  - Metales y aleaciones de metales preciosos y no preciosos: evolución, características, propiedades, resistencia, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, tipos, etc...
  - Otros materiales de conformado en joyería: marfil, coral, maderas nobles, ámbar, etc...
  - Materiales de reproducción: ceras, resinas, arenas, etc...
- 1.2. Materiales de unión de piezas: materiales de soldadura, fundentes y antioxidantes, etc...
- 1.3. Materiales de ornamentación de piezas: gemas, esmaltes, perlas, coral, hilos de oro, hilos de plata, etc...
- 1.4. Materiales alternativos de modificación, recuperación o restauración: goma de fustes, almálica o lacre, abrasivos, baños galvánicos, ácidos, materiales sintéticos y no tradicionales, etc...
- 1.5. Herramientas en el grabado sobre metal:
  - De sujeción de las piezas: fustes, entenallas, mordazas especiales, bolas, etc...
  - De grabado manual. Los buriles: variedades, perfiles, atilado, abrillantado, etc...
  - De acabado de superficies: limas, lijas, bruñidores, discos de fieltro y algodón, etc...
- 1.6. Máquinas en el grabado mecánico: taladros de eje flexible, buriles de aire comprimido, pantógrafos manuales y asistidos por ordenador, etc...

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1. El Grabado sobre metal. Características.
- 2.2. Clasificación de las técnicas y procedimientos de grabado sobre metal.
- 2.3. Conceptos y características del proceso de trabajo:
  - El objeto de orfebrería, joyería o bisutería como elemento exento y aplicado, de adorno personal, etc...
  - Concepto de serie y de obra única.
  - Concepto de Título o Ley en joyería. Procedimientos para la identificación y variación de la ley de un metal.
  - Cálculo aproximado del peso de los metales en función de la forma y tamaño de las piezas.
  - Características de las técnicas de preparación de materiales y ornamentación mediante grabado en piezas de joyería.
  - El reporte del dibujo a la pieza.
  - Conservación y almacenamiento de materiales y objetos de taller.
  - Reciclaje de materiales del taller.
  - Protección del medio ambiente.

**3. TÉCNICAS:**

- 3.1. Preparación de los materiales y herramientas para el trabajo:
  - Limpieza, decapado, sujeción del metal, etc...
  - Fabricación, preparación y atilado de los buriles.
- 3.2. El rebajado a buril: proceso de elaboración de fondos para esmaltado, nielado, damasquinado, grabado, etc...
- 3.3. Técnicas de reporte del dibujo a grabar.
- 3.4. Procedimiento de grabado a buril:
  - Técnicas de adaptación a la forma de las superficies, tipo de piezas y metal: superficies planas y curvas, piezas de orfebrería, joyería, bisutería, etc...
  - Técnicas de aplicaciones de los distintos motivos ornamentales: textos, iniciales, enlaces y monogramas, blasones, etc...
  - Técnicas de texturado en la valoración de tonos.
- 3.5. Procedimientos de talla a buril: técnicas de relieve y conformado de piezas.
- 3.6. Procedimientos de grabado mecánico: con taladro de eje flexible o microtaladros, con buriles mecánicos de aire comprimido, con pantógrafos, por electroerosión, por guillotiné, etc...
- 3.7. Aplicación y experimentación de materiales y técnicas no tradicionales: aplicación de ácidos, granado mediante resina, etc...
- 3.8. Procedimientos de acabado de las superficies metálicas labradas mediante técnicas de grabado artístico: limado, lijado, bruñido, pulimentado, abrillantado, aplicación de patinas, oxidaciones, etc...
- 3.9. Técnicas de modificación, recuperación y restauración.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Demostrar habilidad manual en el manejo de las herramientas, utilidades y maquinaria habituales del taller.
- Demostrar el conocimiento de las características y comportamiento de los metales y materiales no metálicos en los procesos de trabajo de grabado sobre metal.
- Aplicar adecuadamente los procesos y técnicas de grabado sobre metal en sus diferentes aplicaciones.
- Reconocer las formas y aplicar las técnicas y procedimientos específicos del grabado artístico sobre metal en Andalucía.
- Elaborar, modificar o restaurar objetos joyeros.
- Demostrar creatividad y sentido estético en el trabajo.

**MÓDULO 7: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

**DURACIÓN:** 84 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer el marco legal del trabajo y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Realizar actividades o tareas asociativas que desarrollen actitudes de cooperación, solidaridad y de trabajo en equipo.
- Identificar las capacidades, intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Conocer los distintos mecanismos de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, así como las ayudas de organismos e instituciones locales, nacionales y comunitarias dedicadas a este fin.
- Adquirir los conocimientos legales, económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una pequeña y mediana empresa o funcionar como profesional autónomo.
- Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.
- Conocer las distintas variables socioeconómicas y su relación con las de Andalucía.

**CONTENIDOS:**

1. **MARCO JURÍDICO DE LAS RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**
  - 1.1. Aspectos básicos de Derecho Laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
  - 1.2. Reglamentación específica:
    - Ambito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
    - 1.3. Seguridad Social y otras prestaciones.
2. **SISTEMAS DE ACCESO AL EMPLEO:**
  - 2.1. El mercado de trabajo: estructura. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria.
  - 2.2. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral:
    - Fuentes de información.
    - Oferta y demanda de empleo.
    - Selección de personal.
  - 2.3. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
    - El autoempleo: procedimientos y recursos.
  - 2.4. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
    - Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
    - Técnicas de mejora.
  - 2.5. Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
  - 2.6. Itinerarios formativos y profesionalizadores.
  - 2.7. Toma de decisiones.
3. **CONCEPTOS BÁSICOS DE ECONOMÍA Y MERCADOTECNIA:**
  - 3.1. Actividad económica y sistemas económicos.
  - 3.2. Producción e interdependencia económica.
  - 3.3. Intercambio y mercado. Tendencias y comportamientos.
  - 3.4. Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
  - 3.5. Aspectos elementales de la economía en Andalucía.
4. **LA EMPRESA:**
  - 4.1. Estructura, organización y cultura empresarial.
  - 4.2. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas mercantiles: características.
  - 4.3. Las empresas de economía social.
  - 4.4. El empresario individual:
    - Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Viabilidad.
    - Programas de financiación y ayudas a empresas.
5. **ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA:**
  - 5.1. Documentos básicos y nociones de técnicas contables.
  - 5.2. Obligaciones jurídicas y fiscales. Cumplimentación de documentos y calendario fiscal.
6. **LEGISLACIÓN EN MATERIA DE OBRAS DE ARTE:**
  - 6.1. Breve reseña histórica: antecedentes y evolución. Normativa básica.
  - 6.2. Propiedad intelectual y derechos de autor: registro y entidades de gestión.
  - 6.3. Propiedad industrial.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Mostrar a través de los resultados esperados, el nivel de consecución de los objetivos previstos, expresados en términos de capacidades.
- Demostrar interés por el módulo, de manera activa y participativa.

- Utilizar correctamente la terminología específica.

- Valorar de forma razonada la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

**MÓDULO 8: OBRA FINAL.**

- Duración mínima: 25 horas.

**b) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO:**

**MÓDULO 9: FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.**

Duración mínima: 25 horas.

**4. RELACIÓN DE MÓDULOS Y DURACIONES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL: FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

MÓDULOS		DURACIÓN (horas)
1	- Historia del arte y de la orfEBrería y la joyería.	128
2	- Dibujo artístico.	288
3	- Dibujo técnico.	128
4	- Volumen.	160
5	- Análisis de objetos y experiencias con la forma.	168
6	- Taller de grabado artístico sobre metal.	525
7	- Formación y orientación laboral.	84
8	- Obra final.	119
9	- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.	

**5. CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES**

a) Módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

- Taller de grabado artístico sobre metal.
- 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) Módulos del ciclo formativo de grado medio de Grabado artístico sobre metal: familia profesional de Joyería de Arte, que pueden ser objeto de convalidación por materias de modalidad del Bachillerato de Artes:

- MÓDULOS
- Dibujo artístico.
  - Volumen y Taller de grabado artístico sobre metal.
- MATERIAS
- Dibujo artístico I.
  - Volumen.

**ENGASTADO**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

El ciclo formativo Engastado está orientado a la formación de profesionales capaces de realizar todas las operaciones de adecuación de los engastes preparados por el joyero, para conseguir la correcta colocación y sujeción de la piedra, resolviendo los problemas que se planteen durante el proceso de realización.



Se cubren, de esta forma, las demandas de la sociedad en este campo, contribuyendo a elevar el nivel de calidad de este tipo de productos.

1.1. Denominación: **TÉCNICO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO EN ENGASTADO.**

1.2. Nivel: **GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO.**

1.3. Duración total del ciclo: 950 horas.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL:**

2.1. Campo profesional:

El profesional de este nivel ejercerá su actividad en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos o grandes, relacionados con el campo profesional propio de la joyería artística.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado en cooperativa.

2.2. Tareas más significativas:

- Realizar todas las operaciones de adecuación de los engastes preparados por el joyero, hasta conseguir la correcta colocación y sujeción de la piedra haciendo uso de las distintas técnicas según el tipo de engaste a realizar.
- Reparar y acabar la pieza una vez finalizado el engaste.
- Colaborar en su caso, con sus compañeros de equipo bajo la coordinación del responsable del taller.
- Responsabilizarse de los medios que utiliza para el desarrollo de su trabajo.
- Preparar los engastes realizados por el joyero para la recepción de la piedra considerando su tamaño real.
- Asentar correctamente la piedra en el engaste mediante el uso de limas y fresas.
- Ajustar la piedra en el engaste mediante el uso de los buriles.
- Levantar los granos.
- Realizar el acabado de la pieza engastada.

**3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO DE ENGASTADO:**

3.1. Objetivos generales:

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de esta especialidad.
- Conocer las tecnologías tradicionales y actuales propias de esta especialidad.
- Interpretar con rigor y sensibilidad artístico-plástica la información proyectual que se le suministre, ya sea gráfica o corpórea, escrita u oral, referente a los distintos procesos de trabajo distintivos de esta especialidad.
- Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada, 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.

- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo del engastado.

- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.

- Conocer y aplicar técnicas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.

- Reconocer e identificar aspectos relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**3.2. Módulos:**

a) Formación en el centro educativo:

- Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.
- Dibujo.
- Volumen.
- Taller de engastado.
- Formación y orientación laboral.
- Obra final.

b) Formación en el centro de trabajo:

- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres

**a) FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO**

**MÓDULO 1: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA.**

DURACIÓN: 84 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer los factores esenciales de las etapas culturales y artísticas de la humanidad y los factores sociales, económicos, ideológicos, etc... en que se encuadran, y desarrollar la formación intelectual del alumno o alumna y su preparación, técnica y artística.
- Integrar en un contexto general los conocimientos adquiridos sobre las artes afines al ámbito de la orfebrería y la joyería, con especial referencia a la especialidad y establecer relaciones espacio-temporales.
- Conocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS Y LAS FORMAS:**

- 1.1. Concepto de cultura, de arte y de arte aplicado. Valoración de la joyería de arte como arte aplicado y como manifestación cultural. Las artes aplicadas realizadas en metales ricos o concebidas para adorno personal. Significación cultural, social, económica y artística. Significación del grabado y el damasquinado como procedimientos artísticos autónomos y como técnicas ornamentales.
- 1.2. Reacción y evolución del hombre ante el entorno de la Prehistoria. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
- 1.3. La estética oriental en joyería de arte.
- 1.4. El Mundo Antiguo y las Culturas Clásicas:
  - Configuración socio-política, religiosa y artística de las culturas antiguas.
  - Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
  - El clasicismo y su trascendencia.
  - El espacio bizantino.
- 1.5. La Edad Media, Arte Islámico y los orígenes del Renacimiento:
  - Peculiaridades culturales y artísticas de la Alta Edad Media.
  - Conceptos ornamentales islámicos.
  - Las culturas occidentales de los siglos XI al XV: sus formas de vida y su expresión plástica.

- Reconocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
- Utilizar el léxico característico y la terminología específica idónea.

**MÓDULO 2: DIBUJO.**

DURACIÓN: 224 horas.

**OBJETIVOS:**

- Desarrollar la sensibilidad estética.
- Captar, representar y reproducir gráficamente la imagen de los objetos del entorno según los distintos métodos plásticos y técnicos.
- Interpretar esbozos, dibujos y planos, normas y demás información gráfica relacionada con la realización y los medios de producción artístico-artesanal y ornamental de la especialidad.
- Desarrollar la creatividad.

**CONTENIDOS:**

**1. MATERIALES:**

- 1.1. Los materiales de dibujo de la expresión gráfica y sus técnicas. Monocromía.
- 1.2. Iniciación a las técnicas y procedimientos policromos aplicados a la especialidad.

**2. ELEMENTOS BÁSICOS DE LA PLÁSTICA:**

- 2.1. Forma y proporción:
  - La forma bi y tridimensional y su representación sobre el plano. La forma en el espacio.
  - La proporción: relación entre las partes y el todo. El módulo.
  - Análisis de formas: abstracción, síntesis y estilización. Formas de la Naturaleza: el mundo vegetal, animal y el cuerpo humano.
- 2.2. La Luz:
  - La luz y la sombra. Valores expresivos y descriptivos.
  - El claroscuro. Valores y relaciones.
  - La valoración como representación en un plano bidimensional de la forma tridimensional.
- 2.3. El Color:
  - Concepto básico del color.
  - El color. Valores expresivos y descriptivos.
- 2.4. Texturas:
  - Concepto básico de textura.
  - Texturas visuales y táctiles. El collage. Aplicaciones a la especialidad.
- 2.5. Composición:
  - Conceptos básicos de composición. La composición como campo visual.
  - Simetría y Asimetría.
  - Composición orgánica, geométrica y abstracta.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES GRÁFICAS:**

- 3.1. Análisis de la forma bidimensional:
  - Geometría plana y proporcionalidad. Redes y estructuras. Escalas.
  - El dibujo técnico de taller. Croquisación. Normalización. Acotación. Rotulación. Documentación gráfica normalizada en el proyecto de joyería artística.
- 3.2. Descripción objetiva de la forma y representación ilusoria del espacio:
  - Los sistemas de representación y su aplicación práctica en joyería de arte.
- 3.3. El ordenador como herramienta de diseño asistido:
  - Introducción a los sistemas de diseño asistido.
  - Aplicaciones. Creación y transformación de ideas.

1.6. Rendimiento. Características políticas, sociales, culturales y económicas:

- La era de los descubrimientos geográficos y de la formación de las grandes nacionalidades.
- El Humanismo. El italianismo y sus repercusiones.
- Conceptos plásticos renacentistas, su difusión por el área mediterránea.

1.7. Barroco y Rococó:

- La cultura aristocrática del Barroco: las ciencias y las artes. Racionalismo y Despotismo ilustrado. Hegemonía francesa y trascendencia.
- La expresión artística y el mundo ornamental del Rococó.

1.8. Sociedad, cultura, y arte del XVIII y en el siglo XIX. El nuevo plasicismo. Revolución Francesa y Revolución Industrial: consecuencias de ambas. Liberalismo y sociedad industrial del siglo XIX: panorámica artística y cultural.

1.9. Transformaciones socio-culturales del siglo XX: formas de expresión artística y búsqueda de otros lenguajes plásticos. Principales manifestaciones artísticas. El ámbito artístico no occidental contemporáneo: distintas manifestaciones y relación con nuestras propias producciones.

**2. EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS Y MATERIALES, SU INFLUENCIA EN LOS CAMBIOS FORMALES. LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA:**

2.1. Aparición y evolución en la Historia de la joyería de arte de las técnicas y los materiales empleados en las mismas. Técnicas de ornamentación y decoración de orfebrería y joyería.

2.2. Primeras manifestaciones de orfebrería y joyería. La incisión como ornamento de piezas metálicas.

2.3. Caracteres de la orfebrería en el mundo antiguo. Materiales, técnicas y ornamentación de los metales ricos en la antigüedad: el cincelado y el repujado. Joyería griega y romana.

2.4. Tendencias de la orfebrería y joyería en la Europa oriental y occidental durante la Edad Media: procedimientos, técnicas y ejemplares distintivos. Significación de la orfebrería y su evolución en el contexto plástico bajo-medieval. Evolución del tratamiento de los metales ricos en el contexto artístico bajo-medieval: técnicas, ornamentación, piezas distintivas y actividad gremial.

Representaciones religiosas y maestros de la joyería. Cincelado y nielado y su aplicación sobre las piezas metálicas y de orfebre. Pautas ornamentales islámicas y su utilización sobre metal: el damasquinado, principales centros de producción en Oriente y España. Repertorios decorativos del románico y gótico y su incidencia en el grabado artístico sobre metal. La filigrana.

2.5. Valores sociales, plásticos y ornamentales de la orfebrería y la joyería, y sus peculiaridades nacionales durante el Renacimiento: técnicas estructurales y ornamentales. Joyería y moda.

Grabado, cincelado y nielado como técnicas de orfebre: peculiaridades nacionales. La calcografía y sus modalidades. Importancia de la estampa grabada en la difusión de los modelos de orfebrería.

2.6. Orfebrería, platería y joyería y sus caracteres en los períodos Barroco y Rococó. Centros europeos, formas, evolución de los procedimientos técnicos y ornamentales y tipos de piezas más usuales. Aplicación de las posibilidades de la calcografía.

2.7. La industrialización en la orfebrería, platería, joyería, bisutería y artes del metal. Nuevos materiales: preciosos y no preciosos. Renovación artesanal de fin de siglo XIX.

2.8. El diseño y sus planteamientos en el arte y la orfebrería, joyería y bisutería. Situación actual de la orfebrería y joyería de carácter popular y sus repercusiones en el gusto. Evolución del grabado artístico sobre metal y las artes del metal a lo largo del siglo y estado actual de los mismos. Valoración de los planteamientos actuales del damasquinado.

2.9. Léxico y terminología específica.

**3. LA JOYERÍA DE ARTE EN ANDALUCÍA:**

- 3.1. Evolución técnica y formal de la joyería de arte en Andalucía. De los orígenes a nuestros días.
- 3.2. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y Hemeroteca. Aplicaciones a la especialidad.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Comprender razonadamente las manifestaciones histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y relacionar los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la percepción visual y de la sensibilidad conveniente para el conocimiento de la evolución histórica y la situación espacio-temporal de la especialidad.

- Los materiales y las técnicas de modelado:
  - El barro. Características.
  - Modelado de volúmenes huecos.
  - Modelado de volúmenes macizos. Ahuecado y conservación.
  - Técnicas de fijación al soporte. Armazones.

**2. FORMA Y COMPOSICIÓN:**

- 2.1. Introducción y análisis de la forma tridimensional:
  - Masa, proporción y estructura.
  - La forma geométrica y la forma orgánica.
  - La forma en el plano. Relieve bajo, medio y alto.
  - La forma exenta. Bulto redondo. Múltiples puntos de vista.
- 2.2. Génesis de la forma tridimensional:
  - Procedimiento para generar la forma: por adición y por sustracción, por tensión y contracción.
  - Génesis del volumen en distintos materiales.
- 2.3. Composición con elementos tridimensionales:
  - Vértice, filo y cara. El módulo: repetición y gradación.
  - Equilibrio. Peso, gravedad y líneas de fuerza.
  - Tratamiento de superficies. Texturas.
  - La luz. Concavidad y convexidad. El hueco configurador del volumen.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES PLÁSTICAS:**

- 3.1. Proceso de realización de una obra:
  - Obra única: idea, boceto, obra definitiva.
  - Obra seriada: idea, boceto y/o maqueta, prototipo, producción.
- 3.2. El desarrollo de formas elementales, en relieve o exentas, geométricas y orgánicas. Construcciones sencillas.
- 3.3. Aplicaciones de los conceptos de volumen: masas en bloque cerrado, formas orgánicas en tensión, volúmenes abiertos, materiales estáticos, etc.
- 3.4. Aplicación del ordenador como herramienta de aula. Creación y transformación de ideas.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Representar correctamente y con expresividad plástica, a partir de un proceso de análisis y síntesis, formas volumétricas de la realidad tangible.
- Articular de forma coherente y con sensibilidad plástica los elementos básicos del lenguaje tridimensional.
- Interpretar de forma precisa planos técnicos, bocetos, maquetas y modelos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en el trabajo.

**MÓDULO 4: TALLER DE ENGASTADO.**

**DURACIÓN:** 392 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer y saber utilizar las máquinas y herramientas propias del taller de Engastado que faciliten el montaje, sujeción, modificación o restauración de objetos de engaste.
- Distinguir los distintos metales y materiales no metálicos de uso frecuente en engastado y conocer sus características, propiedades y posibilidades de aplicación.
- Conocer y desarrollar correctamente las técnicas y procedimientos propios del engastado que permitan la colocación de cualquier gema y piedra ornamental.

- 3.4. El apunte, el dibujo de retentiva, el dibujo constructivo y el boceto.
- 3.5. Aplicación de la teoría del color.
- 3.6. Proceso en el dibujo creativo aplicado a la especialidad.
- 3.7. Gestión del trabajo personal y procedimientos de trabajo en equipo.
- 3.8. Ornamentación. Concepto básico. Unidades y ritmos ornamentales.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Elaborar respuestas con sentido artístico en su expresión gráfica.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la capacidad creadora.
- Representar con sensibilidad objetos sencillos y relacionar en el espacio objetos agrupados.
- Utilizar el clarooscuro como elemento de apoyo en la configuración del volumen.
- Utilizar correctamente los materiales y técnicas propuestos y explorar sus posibilidades plásticas y expresivas.
- Comprender la influencia que ejercen sobre la representación elementos como: proporciones, relaciones espaciales, relaciones formales, etc...
- Representar e interpretar dibujos técnicos relacionados con la especialidad y conocer sus trazados fundamentales.
- Presentar correctamente los trabajos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta especialidad.

**MÓDULO 3: VOLUMEN.**

**DURACIÓN:** 56 horas.

**OBJETIVOS:**

- Utilizar el lenguaje de la forma volumétrica necesario para la configuración e interpretación de ideas, bocetos, maquetas, prototipos y pautas tridimensionales relacionadas con la realización y los medios de expresión y producción artístico-artesanal y ornamental de las Artes Aplicadas de la Escultura en general y de la especialidad en particular.
- Conocer los materiales propios de una concepción espacial de los oficios artísticos, sus técnicas y procedimientos.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Conocimiento y uso de las distintas herramientas y útiles de las técnicas de construcción volumétrica.
- 1.2. Conocimiento y uso de los distintos materiales y técnicas de construcción volumétrica:
  - Soportes matéricos y su concepto formal correspondiente.
  - Los materiales y las técnicas de realización de maquetas y prototipos:
    - Materiales en la elaboración de bocetos, maquetas y prototipos: el papel, materiales vegetales, materiales sintéticos, etc... Técnicas de creación y construcción: secciones y cortes, plegados (papiroflexia), tejido y trenzado, etc...
    - Otros materiales y sus técnicas: laminados o rígidos: la madera, el corcho, el polixpán y el cartón pluma.

- 3.6. Aplicación y experimentación de materiales y técnicas no tradicionales.
- 3.7. Técnicas de modificación, recuperación y restauración.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Demostrar habilidad manual en el manejo de las herramientas, utensilios y maquinaria habituales del taller.
- Demostrar el conocimiento de las características y comportamiento de los metales y materiales no metálicos en los procesos de engastado y joyería.
- Interpretar correctamente el tipo de engastado a aplicar en cada pieza.
- Aplicar adecuadamente los procesos y técnicas de engastado y de acabado de la pieza de joyería.
- Reconocer las formas y aplicar las técnicas y procedimientos específicos del engastado en Andalucía.
- Construir engastes, modificar o restaurar objetos de joyería.
- Demostrar creatividad y sentido estético en el trabajo.

**MÓDULO 6: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

DURACIÓN: 84 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer el marco legal del trabajo y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Realizar actividades o tareas asociativas que desarrollen actitudes de cooperación, solidaridad y de trabajo en equipo.
- Identificar las capacidades, intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Conocer los distintos mecanismos de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, así como las ayudas de organismos e instituciones locales, nacionales y comunitarias dedicadas a este fin.
- Adquirir los conocimientos legales, económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una pequeña y mediana empresa o funcionar como profesional autónomo.
- Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.
- Conocer las distintas variables socioeconómicas y su relación con las de Andalucía.

**CONTENIDOS:**

1. **MARCO JURÍDICO DE LAS RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**
  - 1.1. Aspectos básicos de Derecho Laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
  - 1.2. Reglamentación específica:
    - Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
  - 1.3. Seguridad Social y otras prestaciones.
2. **SISTEMAS DE ACCESO AL EMPLEO:**
  - 2.1. El mercado de trabajo: estructura. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria.
  - 2.2. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral:
    - Fuentes de información.
    - Oferta y demanda de empleo.
    - Selección de personal.

- Conocer las formas y las técnicas específicas de engastado en Andalucía.
- Desarrollar la capacidad creativa y el sentido estético.

**CONTENIDOS:**

**1. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA:**

- 1.1. Materiales de conformado de piezas y engarzado.
  - Metales y aleaciones de metales preciosos y no preciosos: evolución, características, propiedades, resistencia, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, tipos, etc...
  - Otros materiales de conformado y engastado: marfil, coral, maderas nobles, ámbar, etc...
- 1.2. Materiales de unión de piezas: materiales de soldadura, fundentes, antioxidantes, etc...
- 1.3. Materiales de ornamentación de piezas y de engastado: gemas, esmaltes, perlas, coral, etc...
- 1.4. Otros materiales alternativos de modificación, recuperación o restauración: goma de lustre, almáciga, goma laca, ceras, decapantes, pátinas, colorantes químicos, materiales sintéticos y no tradicionales, etc...
- 1.5. El banco de trabajo unipersonal o múltiple.
- 1.6. Máquinas y herramientas: buriles, fresas, microtaladros, lentes de aumento, motores de pulir, grafiadores, mordazas, graneteadores, etc...

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1. El Engastado: características, principios y fundamentos básicos.
- 2.2. El taller:
  - Distribución de la maquinaria.
  - Organización de materiales y herramientas.
  - Mantenimiento y seguridad.
- 2.3. Clasificación de las técnicas y sistemas de engastado.
- 2.4. Concepto de Gemología: tipos, orden, nombres genéricos, nombres específicos, talla, escalas de dureza, exfoliación, cualidades, cuidados en su manejo, etc...
- 2.5. Conceptos y características del proceso de trabajo:
  - El objeto de joyería como elemento exento y aplicado, de adorno personal, etc...
  - Concepto de serie y obra única.
  - Concepto de título o Ley en Joyería. Procedimientos para la identificación y variación de la ley de un metal.
  - Cálculo apriorístico del peso de los metales en función de la forma y tamaño de las piezas.
  - Características de las técnicas de preparación de los materiales, de conformado y engastado en piezas de joyería.
  - Conocimiento de las técnicas de sacado de fuego.
  - Conservación y almacenamiento de materiales y objetos de taller.
  - Reciclaje de materiales de taller.

**3. TÉCNICAS:**

- 3.1. Preparación de los materiales para el trabajo.
- 3.2. Preparación de la joya para el engastado: mezcla de la resina, creación de los lustres, aseado de la pieza, ajuste de las garras, etc...
- 3.3. Procedimientos de engastado y montaje de gemas:
  - Técnica de engastado en chapa o en plano. Ajuste y asegurado de la piedra.
  - Técnicas de engaste en cerco, bocel y a la inglesa. Doblado de la chapa en el ajuste
  - Técnica de engaste en Millegrain.
  - Técnica de engaste al aire o en garra. Sujeción de aristas y doblado del metal.
  - Técnica de engastado en carril.
  - Proceso de engastado de piedras calibradas, de piedras de color y ajustado con buñil, fresas, etc...
  - Otros procedimientos de engastado: engaste de fantasía, engaste invisible, etc...
- 3.4. Introducción a otros procedimientos de ornamentación de piezas de joyería: grabado, esmaltado, damasquinado, etc...
- 3.5. Procedimientos de acabado y de tratamiento de superficies metálicas y no metálicas: pulimentado, patinado, matizado, etc...

**4. RELACIÓN DE MÓDULOS Y DURACIONES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE ENGASTADO: FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

MÓDULOS			DURACIÓN (horas)
1	- Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.		84
2	- Dibujo.		224
3	- Volumen.		56
4	- Taller de engastado.		392
5	- Formación y orientación laboral.		84
6	- Obra final.		
7	- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.		110

**5. CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES:**

- a) Módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:
  - Taller de engastado.
  - 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) Módulos del ciclo formativo de grado medio de Engastado: familia profesional de Joyería de Arte, que pueden ser objeto de convalidación por materias de modalidad del Bachillerato de Artes:

**MATERIAS**

**MÓDULOS**

- Volumen y Taller de engastado.
- Volumen.

**DAMASQUINADO**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:**

El Damasquinado comprende una agrupación de técnicas de unión o incrustación de unos metales en otros, que componen un oficio muy extendido desde la antigüedad. Sirvió y sirve para decorar los más diversos objetos de uso metálicos que el hombre utiliza. En España se conserva muy especialmente en Toledo, si bien bajo la creciente amenaza de pérdida de sus variadas técnicas y su pureza, urge la potenciación de este oficio tan tradicional y su adaptación a las tecnologías y usos actuales.

- 1.1. Denominación: TÉCNICO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO EN DAMASQUINADO.
- 1.2. Nivel: GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO.
- 1.3. Duración total del ciclo: 1.600 horas.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL:**

- 2.1. Campo profesional:

El profesional de este nivel ejercerá su actividad en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos o grandes, relacionados con el campo profesional propio de la joyería artística.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado en cooperativa.

- 2.3. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - El autoempleo; procedimientos y recursos.
- 2.4. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
  - Técnicas de mejora.
- 2.5. Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 2.6. Itinerarios formativos y profesionalizadores.
- 2.7. Toma de decisiones.

**3. CONCEPTOS BÁSICOS DE ECONOMÍA Y MERCADOTECNIA:**

- 3.1. Actividad económica y sistemas económicos.
- 3.2. Producción e interdependencia económica.
- 3.3. Intercambio y mercado. Tendencias y comportamientos.
- 3.4. Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 3.5. Aspectos elementales de la economía en Andalucía.

**4. LA EMPRESA:**

- 4.1. Estructura, organización y cultura empresarial.
- 4.2. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas mercantiles: características.
- 4.3. Las empresas de economía social.
- 4.4. El empresario individual:
  - Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Viabilidad.
  - Programas de financiación y ayudas a empresas.

**5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA:**

- 5.1. Documentos básicos y nociones de técnicas contables.
- 5.2. Obligaciones jurídicas y fiscales. Cumplimentación de documentos y calendario fiscal.

**6. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE OBRAS DE ARTE:**

- 6.1. Breve reseña histórica: antecedentes y evolución. Normativa básica.
- 6.2. Propiedad intelectual y derechos de autor: registro y entidades de gestión.
- 6.3. Propiedad industrial.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Mostrar a través de los resultados esperados, el nivel de consecución de los objetivos previstos, expresados en términos de capacidades.
- Demostrar interés por el módulo, de manera activa y participativa.
- Utilizar correctamente la terminología específica.
- Valorar de forma razonada la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

**MÓDULO 8: OBRA FINAL.**

- Duración mínima: 25 horas.

**b) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO:**

**MÓDULO 9: FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.**

- Duración mínima: 25 horas.

**a) FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO**

**MÓDULO 1: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA.**

**DURACIÓN:** 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer los factores esenciales de las etapas culturales y artísticas de la humanidad y los factores sociales, económicos, ideológicos, etc... en que se encuadran, y desarrollar la formación intelectual del alumno o alumna y su preparación, técnica y artística.
- Integrar en un contexto general los conocimientos adquiridos sobre las artes afines al ámbito de la orfebrería y la joyería, con especial referencia a la especialidad y establecer relaciones espacio-temporales.
- Conocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS Y LAS FORMAS:**

- 1.1. Concepto de cultura, de arte y de arte aplicado. Valoración de la joyería de arte como arte aplicado y como manifestación cultural. Las artes aplicadas realizadas en metales ricos o concebidas para adorno personal. Significación cultural, social, económica y artística. Significación del grabado y el damasquinado como procedimientos artísticos, autónomos y como técnicas ornamentales.
- 1.2. Reacción y evolución del hombre ante el entorno de la Prehistoria. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
- 1.3. La estética oriental en joyería de arte.
- 1.4. El Mundo Antiguo y las Culturas Clásicas:
  - Configuración socio-política, religiosa y artística de las culturas antiguas.
  - Egipto, Grecia y Roma: aportaciones a la civilización y el arte occidentales.
  - El clasicismo y su trascendencia.
  - El espacio bizantino.
- 1.5. La Edad Media. Arte islámico y los orígenes del Renacimiento:
  - Peculiaridades culturales y artísticas de la Alta Edad Media.
  - Conceptos ornamentales islámicos.
  - Las culturas occidentales de los siglos XI al XV: sus formas de vida y su expresión plástica.
- 1.6. Renacimiento. Características políticas, sociales, culturales y económicas:
  - La era de los descubrimientos geográficos y de la formación de las grandes nacionalidades.
  - El Humanismo. El italianismo y sus repercusiones.
  - Conceptos plásticos renacentistas, su difusión por el área mediterránea.
- 1.7. Barroco y Rococó:
  - La cultura aristocrática del Barroco: las ciencias y las artes. Racionalismo y Despotismo ilustrado. Hegemonía francesa y trascendencia.
- 1.8. Sociedad, cultura y arte del XVIII y en el siglo XIX. El nuevo clasicismo. Revolución Francesa y Revolución Industrial: consecuencias de ambas. Liberalismo y sociedad industrial del siglo XIX: panorámica artística y cultural.
- 1.9. Transformaciones socio-culturales del siglo XX: formas de expresión artística y búsqueda de otros lenguajes plásticos. Principales manifestaciones artísticas. El ámbito artístico no occidental contemporáneo: distintas manifestaciones y relación con nuestras propias producciones.

**2. EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS Y MATERIALES, SU INFLUENCIA EN LOS CAMBIOS FORMALES. LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA:**

- 2.1. Aparición y evolución en la Historia de la joyería de arte de las técnicas y los materiales empleados en las mismas. Técnicas de ornamentación y decoración de orfebrería y joyería.
- 2.2. Primeras manifestaciones de orfebrería y joyería. La incisión como ornamento de piezas metálicas.

**2.2. Tareas más significativas:**

- Concebir el planteamiento general del damasquinado en términos de totalidad.
- Conocer y seleccionar el material más adecuado para la realización del trabajo.
- Preparar las herramientas o útiles necesarios para la realización de los mismos.
- Verificar la pieza durante todo el proceso de realización hasta conseguir un buen acabado.
- Responsabilizarse del mantenimiento sistemático de los utensilios y herramientas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para rentabilizar el trabajo.

**3. ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO DE DAMASQUINADO:**

**3.1. Objetivos generales:**

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización de esta especialidad.
- Conocer las tecnologías tradicionales y actuales propias de esta especialidad.
- Interpretar con rigor y sensibilidad artístico-plástica la información proyectual que se le suministre, ya sea gráfica o corpórea, escrita u oral, referente a los distintos procesos de trabajo distintivos de esta especialidad.
- Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada, 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.
- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo del damasquinado.
- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.
- Conocer y aplicar técnicas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.
- Reconocer e identificar aspectos relevantes de la joyería de arte en Andalucía.

**3.2. Módulos:**

- a) **Formación en el centro educativo:**
  - Historia del arte y de la orfebrería y la joyería.
  - Dibujo artístico.
  - Dibujo técnico.
  - Modelado y vaciado.
  - Análisis de objetos y experiencias con la forma.
  - Taller de damasquinado.
  - Formación y orientación laboral.
  - Obra final.
- b) **Formación en el centro de trabajo:**
  - Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres

**CONTENIDOS:****7. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Los materiales de dibujo y sus técnicas. Monocromía.
- 1.2. Iniciación a las técnicas y procedimientos policromos aplicados a la especialidad.
- 1.3. Aplicación del ordenador como herramienta de aula.

**2. ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN:**

- 2.1. Forma y proporción:
  - La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano. La forma en el espacio. Ilusión de espacio.
  - Dimensión, formato, escala. Proporción: relación entre las partes y el todo. El módulo.
  - Análisis de formas:
    - formas construidas o artificiales.
    - formas de la naturaleza: minerales, vegetales, animales y el cuerpo humano.
- 2.2. La luz:
  - La representación. Realismo, síntesis, estilización y abstracción.
  - La luz y la sombra. Valores expresivos y descriptivos.
  - El clarooscuro. Valores y relaciones.
  - La valoración como representación en un plano bidimensional de la forma tridimensional.
- 2.3. El color:
  - Concepto básico del color.
  - Valores expresivos y descriptivos del color.
- 2.4. Texturas:
  - Concepto básico de textura.
  - Texturas visuales y táctiles. El collage. Aplicaciones a la especialidad.
- 2.5. Composición:
  - Conceptos básicos de composición.
  - Simetría y Asimetría.
  - Composición de la forma orgánica, geométrica y abstracta.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES GRÁFICAS:**

- 3.1. El objeto artístico-artesanal. Descripción, significado, función y análisis del objeto plástico.
- 3.2. El apunte, el dibujo de retentiva y el dibujo constructivo.
- 3.3. El boceto como punto de partida de una idea.
- 3.4. Proceso en el dibujo creativo e iniciación al lenguaje proyectual aplicados a la especialidad.
- 3.5. Ornamntación. Concepto básico. Unidades y ritmos ornamentales.
- 3.6. Técnicas de ampliación y transferencia de la forma plana al volumen.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Elaborar respuestas con sentido artístico en su expresión gráfica.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la capacidad creadora.
- Representar con sensibilidad objetos sencillos y relacionar en el espacio objetos agrupados.
- Utilizar el clarooscuro como elemento de apoyo en la configuración del volumen.
- Utilizar correctamente los materiales y técnicas propuestos y explorar sus posibilidades plásticas y expresivas.
- Comprender la influencia que ejercen sobre la representación elementos como: proporciones, relaciones espaciales, relaciones formales, etc....
- Realizar dibujos relacionados con la especialidad.
- Presentar correctamente los trabajos.

- 2.3. Caracteres de la orfebrería en el mundo antiguo. Materiales, técnicas y ornamentación de los metales ricos en la antigüedad: el cincelado y el repujado. Joyería griega y romana.
- 2.4. Tendencias de la orfebrería y joyería en la Europa oriental y occidental durante la Edad Media: procedimientos, técnicas y ejemplares distintivos. Significación de la orfebrería y su evolución en el contexto plástico bajo-medieval. Evolución del tratamiento de los metales ricos en el contexto artístico bajo-medieval: técnicas, ornamentación, piezas distintivas y actividad gremial. Representaciones religiosas y maestros de la joyería. Cincelado y nielado y su aplicación sobre las piezas metálicas y de orfebre. Pautas ornamentales islámicas y su utilización sobre metal: el damasquinado, principales centros de producción en Oriente y España. Repertorios decorativos del románico y gótico y su incidencia en el grabado artístico sobre metal. La filigrana.
- 2.5. Valores sociales, plásticos y ornamentales de la orfebrería y la joyería, y sus peculiaridades nacionales durante el Renacimiento: técnicas estructurales y ornamentales. Joyería y moda. Grabado, cincelado y nielado como técnicas de orfebre: peculiaridades nacionales. La calcografía y sus modalidades. Importancia de la estampa grabada en la difusión de los modelos de orfebrería.
- 2.6. Orfebrería, platería y joyería y sus caracteres en los períodos Barroco y Rococó. Centros europeos, formas, evolución de los procedimientos técnicos y ornamentales y tipos de piezas más usuales. Aplicación de las posibilidades de la calcografía.
- 2.7. La industrialización en la orfebrería, platería, joyería, bisutería y artes del metal. Nuevos materiales: preciosos y no preciosos. Renovación artesanal de fin de siglo XIX.
- 2.8. El diseño y sus planteamientos en el arte y la orfebrería, joyería y bisutería. Situación actual de la orfebrería y joyería de carácter popular y sus repercusiones en el gusto. Evolución del grabado artístico sobre metal y las artes del metal a lo largo del siglo y estado actual de los mismos. Valoración de los planteamientos actuales del damasquinado.
- 2.9 Léxico y terminología específica.

**3. LA JOYERÍA DE ARTE EN ANDALUCÍA:**

- 3.1. Evolución técnica y formal de la joyería de arte en Andalucía. De los orígenes a nuestros días.
- 3.2. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y Hemeroteca. Aplicaciones a la especialidad.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Comprender razonadamente las manifestaciones histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y relacionar los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Demostrar un desarrollo adecuado de la percepción visual y de la sensibilidad conveniente para el conocimiento de la evolución histórica y la situación espacio-temporal de la especialidad.
- Reconocer los aspectos más relevantes de la joyería de arte en Andalucía.
- Utilizar el léxico característico y la terminología específica idónea.

**MÓDULO 2: DIBUJO ARTÍSTICO.****DURACIÓN:** 288 horas.**OBJETIVOS:**

- Desarrollar la sensibilidad estética.
- Captar, representar y reproducir gráficamente la imagen de los objetos del entorno según los distintos métodos plásticos y técnicos.
- Interpretar esbozos, dibujos y planos, normas y demás información gráfica relacionada con la realización y los medios de producción artístico-artesanal y ornamental de la especialidad.
- Desarrollar la creatividad.

**MÓDULO 3: DIBUJO TÉCNICO**

**DURACIÓN:** 128 horas.

**OBJETIVOS:**

- Valorar los conocimientos del dibujo técnico por sí mismos y por el enriquecimiento que supone su utilidad como complemento y apoyo a los demás módulos del ciclo.
- Apreciar las posibilidades del dibujo técnico como lenguaje universal y transmisor de informaciones.
- Conocer las técnicas necesarias para la representación geométrica de la forma en el plano.
- Conocer las normas necesarias para la correcta lectura de esbozos, dibujos, planos y demás información gráfica relacionada con las realizaciones de esta especialidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual.
- Desarrollar la creatividad y la expresividad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Útiles y accesorios apropiados para el trazado geométrico de bocetos y de croquis, y empleo correcto de los mismos.
- 1.2. El ordenador como herramienta de aula.

**2. ANÁLISIS DE LA FORMA BIDIMENSIONAL:**

- 2.1. Geometría plana:
  - Operaciones con segmentos y con ángulos.
  - Polígonos regulares e irregulares. Poliedros.
  - Curvas. La circunferencia.
  - Rectas notables.
  - División en partes iguales.
  - Polígonos regulares inscritos y circunscritos.
  - Polígonos estrellados.
  - Tangencias y enlaces.
  - Espirales.
  - Curvas cónicas, óvalos y ovoides.
- 2.2. Proporcionalidad:
  - Relaciones de proporción. El módulo. Rectángulos dinámicos. Sección áurea.
- 2.3. Descomposiciones geométricas. Redes y estructuras. Escalas.
- 2.4. Aplicaciones con el ordenador.
- El dibujo técnico de taller:
  - Croquisación normalizada, trazado de detalles constructivos y convencionalismos en joyería de arte.
  - Documentación gráfica normalizada en el proyecto de joyería de arte.

**3. DESCRIPCIÓN OBJETIVA DE LA FORMA Y REPRESENTACIÓN ILUSORIA DEL ESPACIO:**

- 3.1. Antecedentes: evolución histórica y distintas concepciones en la representación del espacio.
- 3.2. Los sistemas de representación y su aplicación práctica en joyería de arte:
  - Proyección cilíndrica.
  - Proyección cónica.
- 3.3. Aplicaciones con el ordenador.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Articular de forma coherente y con expresividad plástica los elementos básicos, las técnicas y los materiales del dibujo técnico.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos teóricos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Interpretar adecuadamente documentos gráficos e información proyectual relacionada con la especialidad.
- Elaborar respuestas plásticas creativas demostrando sensibilidad expresiva en el trabajo.

**MÓDULO 4: MODELADO Y VACIADO.**

**DURACIÓN:** 160 horas.

**OBJETIVOS:**

- Utilizar el lenguaje de la forma volumétrica necesario para la configuración e interpretación de ideas, bocetos, maquetas, prototipos y pautas tridimensionales relacionadas con la realización y los medios de expresión y producción artístico-artesanal y ornamental del damasquinado, en especial la técnica de medallas.
- Conocer los materiales propios de una concepción espacial de los Oficios Artísticos, sus técnicas y procedimientos.
- Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

**CONTENIDOS:**

**1. TÉCNICAS Y MATERIALES:**

- 1.1. Conocimiento y uso de las distintas herramientas y útiles de las técnicas de construcción volumétrica.
- 1.2. Conocimiento y uso de los distintos materiales y técnicas de construcción volumétrica:
  - Soportes metálicos y su concepto formal correspondiente:
    - El barro y la cera. Técnicas de modelado.
    - La madera y la piedra. Soportes inorgánicos (piedra) y orgánicos (madera y corcho, etc.).
    - Técnicas de talla.
  - La escayola, los cementos y los materiales sintéticos. Técnicas de vaciado.
  - Los metales (hierro, aleaciones: bronce, aluminio, etc.) Técnicas de forja y fundición. Técnicas de cincelado.
  - Otros posibles soportes y sus técnicas.
- Los materiales y las técnicas de realización de maquetas y prototipos:
  - Materiales laminados o rígidos: la madera, el corcho, el poliestireno, el cartón pluma, etc...
  - Técnicas de maquetas y prototipos.
- Los materiales y las técnicas de modelado:
  - El barro. Características.
  - Modelado de volúmenes huecos.
  - Modelado de volúmenes macizos. Ahuecado y conservación.
  - Técnicas de fijación al soporte. Armazones.

**2. FORMA Y COMPOSICIÓN:**

- 2.1. Introducción y análisis de la forma tridimensional:
  - Masa, proporción y estructura.
  - La forma geométrica y la forma orgánica.
  - La forma en el plano. Relieve bajo, medio y alto.
  - La forma extensa. Bulto redondo. Múltiples puntos de vista.



- Forma interna: estructura. Génesis de estructuras.
- Articulación de la forma: movimiento. Direcciones y ejes de movimiento. Dinámica de la forma.
- La forma: función y contexto. Evolución de la forma.
- Conceptos formales de simplicidad y economía.
- La percepción de la forma:
  - Criterios de orden y complejidad. Variedad en la unidad.
  - Relaciones de armonía y contraste.
  - Cinética visual.
- 1.2. El lenguaje del producto:
  - Percepción de un signo, interpretación de su significado y comprensión del sentido o intención.
  - Señales del producto: estabilidad, solidez, manejo, precisión, relación con el cuerpo humano, versatilidad y ajustabilidad, contraste de colores, etc...
  - El producto como símbolo. Las modas y la sociedad de consumo.

**2. MÉTODOS ANALÍTICOS E INTUICIÓN CREATIVA:**

- 2.1. Aplicación de métodos de análisis y síntesis. Presentación y representación de resultados:
  - Introducción a los métodos inductivo y deductivo.
  - Esquemas de análisis: lineales, circulares, ramificados o árboles, etc...
  - Fichas de análisis.
  - Elaboración de conclusiones: síntesis. Gráficos resumen.
  - El dibujo como aplicación analítica y sintética: dibujo mimético, dibujo del detalle o estudio, esquemas, bosquejos, etc...
  - Aplicación del ordenador como herramienta del aula:
    - Análisis, creación y transformación de ideas u objetos.
    - Archivo visual y magnético.
- 2.2. Métodos para fomentar la creatividad: actitudes mentales favorables y estrategias en el desarrollo de trabajos intuitivos, su aprovechamiento en experiencias analíticas.

**3. PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO Y TRABAJO MATERIAL:**

- 3.1. Adecuación entre el pensamiento estructural o constructivo y su expresión gráfica. El proceso de transposición del plano al volumen y viceversa:
  - Dibujos de construcciones.
  - Construcciones a partir de dibujos.
  - El color como elemento constructivo y expresivo en la plástica y la gráfica.
- 3.2. Sensaciones espaciales a través de la interacción: formal, lumínica, cromática, etc...
- 3.3. Conceptos materiales de simplicidad y economía:
  - Limitación de material, de trabajo y de instrumentos. Relación esfuerzo-efecto.
  - Múltiples soluciones con medios reducidos: aplicación de la creatividad y el pensamiento divergente.
- 3.4. Intervención sobre los materiales:
  - Características, comportamiento y comparación entre los diferentes materiales: elasticidad, resistencia, dureza, etc...
  - Transformaciones y combinaciones a través de la aplicación de técnicas: doblar, rayar, trazar, cortar, pegar, desgarrar, etc...

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

- Distinguir y definir los rasgos esenciales y las características básicas de productos a través de la aplicación de los diferentes métodos de análisis.
- Describir y explicar los elementos formales de objetos aislados, agrupados o en detalle, a través de dibujos, esquemas gráficos, etc...
- Proponer de forma espontánea y en grupo soluciones específicas para la mejora de productos.
- Observar y determinar el comportamiento de materiales variados al intervenir sobre ellos con técnicas diferentes y comparar las características de los mismos.

- 2.2. Génesis del volumen de la forma tridimensional:
  - Procedimiento para generar la forma: por adición y por sustracción, y sus reacciones: laxitud-tensión, contracción-expansión, etc...
- 2.3. Composición con elementos tridimensionales:
  - El módulo: repetición y gradación.
  - Equilibrio. Peso, gravedad y líneas de fuerza.
  - Tratamiento de superficies. Texturas.
  - La luz. Concavidad y convexidad. El hueco configurador del volumen.

**3. REPRESENTACIÓN Y SOLUCIONES PLÁSTICAS:**

- 3.1. Proceso de realización de una obra:
  - Obra única: idea, boceto, obra definitiva.
  - Obra seriada: idea, boceto y/o maqueta, prototipo, producción.
- 3.2. El desarrollo de formas elementales, en relieve o exentas, geométricas y orgánicas. Construcciones sencillas.
- 3.3. Aplicaciones de los conceptos de volumen: masas en bloque cerrado, formas orgánicas en tensión, volúmenes abiertos, materiales estáticos, etc.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Representar correctamente, a partir de un proceso de análisis y síntesis, formas de expresión volumétrica de la realidad tangible.
- Articular de forma coherente y con sensibilidad plástica los elementos básicos del lenguaje tridimensional.
- Interpretar de forma precisa planos técnicos, bocetos, maquetas y modelos.
- Aplicar adecuadamente los conocimientos técnicos de base empírica en la resolución práctica de supuestos específicos de esta modalidad.
- Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en el trabajo.

**MÓDULO 5: ANÁLISIS DE OBJETOS Y EXPERIENCIAS CON LA FORMA.**

DURACIÓN: 168 horas.

**OBJETIVOS:**

- Interpretar productos u objetos y grupos de objetos, utilizando métodos analíticos e intuitivos con resultados verbales y gráficos.
- Experimentar con diferentes materiales y evaluar los resultados de intervención.
- Investigar y elaborar soluciones a problemas constructivos en el plano y en el espacio, aplicando los elementos y relaciones del lenguaje formal.
- Mantener actitudes mentales creativas y la curiosidad necesarias en la investigación y experimentación con la forma.
- Valorar el orden en la elaboración y presentación de los trabajos y participar activa y positivamente en las propuestas de trabajo en grupo.

**CONTENIDOS:**

**1. EL OBJETO ARTÍSTICO COMO PRODUCTO. PERCEPCIÓN E INTERPRETACIÓN:**

- 1.1. Forma del producto:
  - Forma externa:
    - Textura: natural, artificial, etc...
    - Calidades y acabados.

- Estimar en diversas propuestas constructivas los materiales y las técnicas de intervención más adecuadas y aplicar el concepto de economía material, formal y de trabajo.
- Recopilar, clasificar, combinar y componer información gráfica y verbal mediante programas adecuados de ordenador.
- Utilizar el ordenador como herramienta experimental en trabajos constructivos gráficos y plásticos.
- Construir, trazar y colorear manejando con soltura el lenguaje de las formas bidimensionales y tridimensionales.
- Obtener composiciones a través de la disposición en el plano de elementos gráficos y plásticos e investigar sus posibilidades constructivas en la transposición a un espacio tridimensional.
- Realizar apuntes gráficos de maquetas o construcciones previamente elaboradas, seleccionar y destacar los elementos más expresivos en su representación bidimensional.
- Proponer relaciones formales nuevas e insólitas.
- Recopilar información y utilizarla acertadamente en tareas de investigación.
- Establecer y emplear un proceso lógico y ordenado de trabajo.
- Presentar los trabajos con puntualidad, exactitud, limpieza, corrección e imaginación.
- Mostrar actitudes de respeto y solidaridad con el grupo y con el entorno.

**MÓDULO 6: TALLER DE DAMASQUINADO.**

**DURACIÓN:** 520 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer y saber utilizar las máquinas y herramientas propias del taller de damasquinado que faciliten la elaboración, modificación o restauración de los objetos de joyería.
- Distinguir los distintos metales y materiales no metálicos de uso frecuente en damasquinado y conocer sus características, propiedades y posibilidades de aplicación.
- Conocer y desarrollar correctamente las técnicas y procedimientos de trabajo propios del damasquinado.
- Conocer las formas y las técnicas específicas del damasquinado en Andalucía.
- Desarrollar la capacidad creativa y el sentido estético.

**CONTENIDOS:**

**PRIMER CURSO:**

**1. MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

- 1.1. Maquinaria, herramientas y útiles del taller.
- 1.2. Introducción a los principales materiales del taller.

**2. GENERALIDADES Y ORGANIZACIÓN:**

- 2.1. El taller:
  - Distribución de la maquinaria.
  - Organización de materiales y herramientas.
  - Mantenimiento y seguridad.

- 2.2. El Damasquinado. Principios y fundamentos básicos.
- 2.3. Introducción a los conceptos y características del proceso de trabajo.

**3. TÉCNICAS ELEMENTALES:**

- 3.1. Introducción a las técnicas de damasquinado.
- 3.2. Introducción a los procesos de incrustación.
- 3.3. Técnicas elementales de repaso, acabado y presentación.

**SEGUNDO CURSO:**

**1. MATERIALES Y MAQUINARIA:**

- 1.1. Metales y aleaciones damasquinables: Bronce, cobre, hierro, acero destemplado, etc. Comportamiento, características, propiedades, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, etc...
- 1.2. Metales incrustables: oro, plata, etc. Comportamiento, características, propiedades, posibilidades de aplicación, presentaciones comerciales, etc...
- 1.3. Materiales de unión de piezas: materiales de soldadura, fundentes y antioxidantes, etc...
- 1.4. Materiales de ornamentación de piezas: gemas, esmaltes, perlas, coral, hilos de oro, hilos de plata, etc...
- 1.5. Otros materiales alternativos de modificación, recuperación o restauración: ácidos, abrasivos, baños galvanicos, decapantes, pátinas, colorantes químicos, materiales sintéticos y no tradicionales, etc...
- 1.6. Horno de esmaltes, máquinas de pulimentado, horno de fundición, bucles manuales y mecánicos, troqueles de vaciado, etc...

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1. El Damasquinado. Características.
- 2.2. Clasificación de las técnicas y procedimientos de damasquinado.
- 2.3. Conceptos y características del proceso de trabajo:
  - El objeto de joyería como elemento exento y aplicado, de adorno personal, etc...
  - Concepto de serie y de obra única.
  - Concepto de Título o Ley en joyería. Procedimientos para la identificación y variación de la ley de un metal.
  - Cálculo apriorístico del peso de los metales en función de la forma y tamaño de las piezas.
  - Cálculo del coeficiente de reducción de la pieza a fundir.
  - Metales y aleaciones de bajo punto de fusión.
  - Características de las técnicas de preparación de los materiales, de conformado, de damasquinado e incrustación en piezas de joyería.
  - Conservación y almacenamiento de materiales y objetos del taller.
  - Reciclaje de materiales del taller.
  - Protección del medio ambiente.

**3. TÉCNICAS:**

- 3.1. Preparación de los metales para el trabajo de damasquinado: Procesos de fundición, laminado, trellado, forjado, recocido, decapado, etc...
- 3.2. Procedimientos para el vaciado y la apertura de las superficies y formas a damasquinar. Afilado, preparación y aplicación de herramientas:
  - Rebajado y vaciado a buril manual y mecánico; picaduras de puntetas y cuchilla.
  - Cajeado a cunel y otros procesos de cajeado.
  - Vaciado mediante fresas de acero, esmeril o diamantadas, picaduras de granalla, etc...
  - Rebajado al ácido: proceso de preparación de las soluciones ácidas para el rebajado, protección de las zonas no rebajadas, etc...
  - Vaciado mediante estampación con troqueles de acero templado. Proceso de elaboración de los troqueles.
- 3.3. Procedimientos para la incrustación de los metales en los cajeados:
  - Incrustación mediante batido a martillo.

- Conocer los distintos mecanismos de acceso al empleo, por cuenta ajena o propia, así como las ayudas de organismos e instituciones locales, nacionales y comunitarias dedicadas a este fin.
- Adquirir los conocimientos legales, económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una pequeña y mediana empresa o funcionar como profesional autónomo.
- Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.
- Conocer las distintas variables socioeconómicas y su relación con las de Andalucía.

**CONTENIDOS:**

**1. MARCO JURÍDICO DE LAS RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**

- 1.1. Aspectos básicos de Derecho Laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 1.2. Reglamentación específica:
  - Ambito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
- 1.3. Seguridad Social y otras prestaciones.

**2. SISTEMAS DE ACCESO AL EMPLEO:**

- 2.1. El mercado de trabajo: estructura. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria.
- 2.2. Técnicas y organismos que prestan ayuda a la inserción laboral:
  - Fuentes de información.
  - Oferta y demanda de empleo.
  - Selección de personal.
- 2.3. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - El autoempleo: procedimientos y recursos.
- 2.4. Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
  - Técnicas de mejora.
- 2.5. Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 2.6. Itinerarios formativos y profesionalizadores.
- 2.7. Toma de decisiones.

**3. CONCEPTOS BÁSICOS DE ECONOMÍA Y MERCADO TECNIA:**

- 3.1. Actividad económica y sistemas económicos.
- 3.2. Producción e interdependencia económica.
- 3.3. Intercambio y mercado. Tendencias y comportamientos.
- 3.4. Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 3.5. Aspectos elementales de la economía en Andalucía.

**4. LA EMPRESA:**

- 4.1. Estructura, organización y cultura empresarial.
- 4.2. Descripción de los distintos modelos jurídicos de empresas mercantiles: características.
- 4.3. Las empresas de economía social.
- 4.4. El empresario individual:
  - Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Viabilidad.
  - Programas de financiación y ayudas a empresas.

**5. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA:**

- 5.1. Documentos básicos y nociones de técnicas contables.
- 5.2. Obligaciones jurídicas y fiscales. Cumplimentación de documentos y calendario fiscal.

- Incrustación mediante cincelado con planetes. Proceso de fabricación de los planetes.
  - Procedimientos mecánicos de incrustación.
- 3.4. Proceso de damasquinado sobre diferentes superficies: planas, curvas, exentas o aplicadas, sobre superficies repujadas o cinceladas, etc...
- 3.5. Técnicas de repasado de las superficies damasquinadas:
  - Repaso a brillo: bruñido a mano, forrados y otros procedimientos de pulimentado y abrillantado de los metales inrustables.
  - Repaso mate: matizado a cincel, esmerilado, arenado y otros procedimientos de matizado.
- 3.6. Procedimientos para la ornamentación de las ataujías simples y superficiales:
  - Ornamentación mediante cincelado de los metales inrustables.
  - Ornamentación mediante grabado a buñil. Técnicas de afilado y abrillantado de los buñiles.
  - Ornamentación mediante lapidado o diamantado mecánicos.
  - Damasquinado en relieve. Técnicas de tallado a buñil de los relieves, tallado a fresa, repaso a cincel, etc...
  - Técnicas en los estilos históricos o antiguos de incrustación: ornamentaciones árabes e islámicas, renacentistas, etc...
- 3.7. Procedimientos y técnicas para el acabado de las superficies damasquinadas:
  - Pulimento. Técnicas de aplicación de las herramientas y maquinaria de pulido.
  - Pavonado de los metales damasquinables. Proceso de preparación de las soluciones para el pavonado.
  - Patinado de los metales damasquinables. Proceso de preparación de las soluciones. Aplicación de pátinas de origen químico.
  - Esmaltado de las ataujías. Proceso de las diferentes técnicas de esmaltado.
  - Barnizado o lacado de las ataujías.
- 3.8. Aplicación y experimentación de materiales y técnicas no tradicionales y de técnicas mixtas.
- 3.9. Técnicas de modificación, recuperación y restauración.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Demostrar habilidad manual en el manejo de las herramientas, utensilios y maquinaria habituales del taller.
- Demostrar el conocimiento de las características y comportamiento de los metales y materiales no metálicos en los procesos de damasquinado.
- Aplicar adecuadamente, en motivos tradicionales y no tradicionales, los procesos y técnicas de conformado con metales y demás procedimientos de damasquinado.
- Reconocer las formas y aplicar las técnicas y procedimientos específicos del damasquinado en Andalucía.
- Construir, modificar o restaurar objetos de joyería.
- Demostrar creatividad y sentido estético en el trabajo.

**MÓDULO 7: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

**DURACIÓN:** 84 horas.

**OBJETIVOS:**

- Conocer el marco legal del trabajo y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Realizar actividades o tareas asociativas que desarrollen actitudes de cooperación, solidaridad y de trabajo en equipo.
- Identificar las capacidades, intereses y el itinerario profesional más idóneo.

b) Módulos del ciclo formativo de grado medio de Damasquinado: familia profesional de Joyería de Arte, que pueden ser objeto de convalidación por materias de modalidad del Bachillerato de Artes:

- MÓDULOS**
- Dibujo artístico.
  - Modelado y vaciado.
- MATERIAS**
- Dibujo artístico I.
  - Volumen.

**ANEXO II**

**PROFESORADO**

**ESPECIALIDADES Y CUERPOS DEL PROFESORADO QUE DEBE IMPARTIR LOS MÓDULOS DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

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)
HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ORFEBRERÍA Y LA JOYERÍA	<i>Profesor A.P.D. de:</i> - Cultura General Cerámica. - Historia del Arte. - Historia del Arte y de la Cerámica.	<i>Profesor A.P.D. de:</i> - Teoría y Práctica del Diseño. - Proyectos de Arte Decorativo. - Diseño de Figurines.
DIBUJO ARTÍSTICO	<i>Profesor A.P.D. de:</i> - 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.	
DIBUJO TÉCNICO	<i>Profesor A.P.D. de:</i> - Dibujo Lineal.	

6. **LEGISLACIÓN EN MATERIA DE OBRAS DE ARTE:**

- 6.1. Breve reseña histórica: antecedentes y evolución. Normativa básica.
- 6.2. Propiedad intelectual y derechos de autor: registro y entidades de gestión.
- 6.3. Propiedad industrial.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Mostrar a través de los resultados esperados, el nivel de consecución de los objetivos previstos, expresados en términos de capacidades.
- Demostrar interés por el módulo, de manera activa y participativa.
- Utilizar correctamente la terminología específica.
- Valorar de forma razonada la normativa específica por la que se rige este campo profesional.

**MÓDULO 8: OBRA FINAL.**

- Duración mínima: 25 horas.

b) **FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO:**

**MÓDULO 9: FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.**

Duración mínima: 25 horas.

4. **RELACIÓN DE MÓDULOS Y DURACIONES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE DAMASQUINADO: FAMILIA PROFESIONAL DE JOYERÍA DE ARTE.**

MÓDULOS		DURACIÓN (horas)
1	- Historia del arte y de la orfEBrería y la joyería.	128
2	- Dibujo artístico.	288
3	- Dibujo técnico.	128
4	- Modelado y vaciado.	160
5	- Análisis de objetos y experiencias con la forma.	168
6	- Taller de damasquinado.	520
7	- Formación y orientación laboral.	84
8	- Obra final.	
9	- Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.	124

5. **CORRESPONDENCIAS Y CONVALIDACIONES**

a) Módulos que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

- Taller de damasquinado.
- 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.

MÓDULOS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	
	(A)	(B)
ANÁLISIS DE OBJETOS Y EXPERIENCIAS CON LA FORMA	<p><b>Profesor A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujo Artístico.</li> <li>- Colorido y Procedimientos Pictóricos.</li> <li>- Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa.</li> <li>- Decoración sobre pastas Cerámicas.</li> <li>- Análisis de Forma y Color.</li> <li>- Procedimientos Pictóricos.</li> <li>- Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica.</li> <li>- Dibujo Publicitario.</li> <li>- Composición Ornamental y Proyectos.</li> <li>- Composición Ornamental.</li> <li>- Estilización Artística y Colorido.</li> <li>- Decoración Elemental Cerámica.</li> <li>- Técnicas de Diseño Gráfico.</li> <li>- Técnicas Gráficas Industriales.</li> <li>- Proyectos de Arte Decorativo.</li> <li>- Teoría y Práctica del Diseño.</li> <li>- Modelado y Vaciado.</li> <li>- Imaginería Castellana.</li> <li>- Moldeaje de Figuras.</li> <li>- Moldes.</li> <li>- Adorno y Figura.</li> </ul>	<p><b>Profesor A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujo Artístico.</li> <li>- Colorido y Procedimientos Pictóricos.</li> <li>- Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa.</li> <li>- Decoración sobre pastas Cerámicas.</li> <li>- Análisis de Forma y Color.</li> <li>- Procedimientos Pictóricos.</li> <li>- Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica.</li> <li>- Dibujo Publicitario.</li> <li>- Composición Ornamental y Proyectos.</li> <li>- Composición Ornamental.</li> <li>- Estilización Artística y Colorido.</li> <li>- Decoración Elemental Cerámica.</li> <li>- Técnicas de Diseño Gráfico.</li> <li>- Técnicas Gráficas Industriales.</li> <li>- Proyectos de Arte Decorativo.</li> <li>- Teoría y Práctica del Diseño.</li> <li>- Modelado y Vaciado.</li> <li>- Imaginería Castellana.</li> <li>- Moldeaje de Figuras.</li> <li>- Moldes.</li> <li>- Adorno y Figura.</li> </ul>
	TALLER DE MOLDEADO Y FUNDICIÓN	<p><b>Maestro Taller A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaciado.</li> <li>- Esgrafado.</li> <li>- Vaciado y Moldeado.</li> <li>- Moldeado.</li> <li>- Fundición Artística y Galvanoplastia.</li> </ul>
TALLER DE GRABADO ARTÍSTICO SOBRE METAL	<p><b>Maestro Taller A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grabado en metales.</li> </ul>	
TALLER DE ENGASTADO	<p><b>Maestro Taller A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de Joyería.</li> <li>- Joyería.</li> <li>- Azabache.</li> </ul>	
TALLER DE ORFEBRERÍA Y PLATERÍA	<p><b>Maestro Taller A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orfebrería.</li> </ul>	
TALLER DE JOYERÍA	<p><b>Maestro Taller A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de Joyería.</li> <li>- Joyería.</li> <li>- Azabache.</li> </ul>	

MÓDULOS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	
	(A)	(B)
DIBUJO	<p><b>Profesor A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujo Artístico.</li> <li>- Colorido y Procedimientos Pictóricos.</li> <li>- Composición Decorativa, Pintura y Escultura Religiosa.</li> <li>- Decoración sobre pastas Cerámicas.</li> <li>- Análisis de Forma y Color.</li> <li>- Procedimientos Pictóricos.</li> <li>- Técnicas de Colorido Aplicado a la Cerámica.</li> <li>- Dibujo Publicitario.</li> <li>- Composición Ornamental y Proyectos.</li> <li>- Composición Ornamental.</li> <li>- Estilización Artística y Colorido.</li> <li>- Decoración Elemental Cerámica.</li> </ul>	<p><b>Profesor A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectos de Arte Decorativo.</li> <li>- Teoría y Práctica del Diseño.</li> <li>- Dibujo Lineal.</li> <li>- Diseño Cerámico.</li> <li>- Diseño Industrial Cerámico.</li> </ul>
MODELADO Y VACIADO	<p><b>Profesor A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelado y Vaciado.</li> <li>- Imaginería Castellana.</li> <li>- Moldeaje de Figuras.</li> <li>- Moldes.</li> <li>- Adorno y Figura.</li> </ul>	
VOLUMEN	<p><b>Profesor A.P.D. de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelado y Vaciado.</li> <li>- Imaginería Castellana.</li> <li>- Moldeaje de Figuras.</li> <li>- Moldes.</li> <li>- Adorno y Figura.</li> </ul>	

En consecuencia, esta Consejería de Educación y Ciencia ha dispuesto:

**I.- DISPOSICIONES GENERALES.**

Primero.- Marco normativo.

Los centros educativos autorizados a impartir los ciclos formativos de Formación Profesional específica de grado superior de Procesos de Confección Industrial, Procesos de Ennoblecimiento Textil, Curtidos, Patronaje, Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada, y Procesos Textiles de Tejeduría de Punto, y de grado medio de Confección, Calzado y Marroquinería, Operaciones de Ennoblecimiento Textil, Producción de Tejidos de Punto, y Producción de Hilatura y Tejeduría de Calada, lo harán de acuerdo con el currículo oficial establecido en los Decretos 484/1996, de 29 de octubre; 30/1996, de 4 de febrero; 29/1997, de 4 de febrero; 137/1995, de 16 de mayo; 28/1997, de 4 de febrero; 27/1997, de 4 de febrero; 138/1995 de 16 de mayo; 19/1997, de 4 de febrero; 23/1997, de 4 de febrero; 22/1997, de 4 de febrero; 21/1997, de 4 de febrero, respectivamente, que regulan estos títulos para la Comunidad Autónoma de Andalucía, y las orientaciones y criterios establecidos en la presente Orden.

Segundo.- Proyecto Curricular del ciclo formativo.

El Proyecto Curricular del ciclo formativo constituye el instrumento pedagógico-didáctico que articula a largo plazo el conjunto de actuaciones educativas del centro y tiene como objetivo alcanzar las finalidades educativas del mismo.

Tercero.- Elementos que integran el Proyecto Curricular.

1.- El Proyecto Curricular del ciclo formativo incluirá de manera coherente e integrada los diversos apartados que intervienen directamente en el desarrollo de estas enseñanzas. Contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- a) Análisis del entorno socioeconómico y de sus posibilidades formativas que contendrá, entre otros, los siguientes elementos:
  - Conocimiento de las empresas e instituciones de la zona que están relacionadas con la formación a impartir.
  - Determinación de sus productos y servicios más característicos.
  - Conocimiento de las tecnologías y los sistemas organizativos que ofrece.
  - Conocimiento, en la medida de lo posible, de la evolución tecnológica y laboral previsible en estas empresas e instituciones.
- b) Análisis de las características de los alumnos y de los recursos humanos y materiales del centro educativo.
- c) Adecuación de los objetivos generales del ciclo formativo al contexto profesional y socioeconómico del centro educativo y a las características del alumnado.
- d) Organización curricular del ciclo formativo que comprenderá, al menos, la secuenciación de los módulos profesionales dentro de cada curso, los criterios sobre la distribución del horario lectivo y la utilización de los espacios formativos que son requeridos.
- e) Establecer los criterios para la organización y secuenciación de los contenidos en cada uno de los módulos profesionales y proceder a su distribución en unidades didácticas.
- f) Pautas sobre la evaluación de los alumnos con referencia explícita al modo de realizarla.
- g) Orientaciones metodológicas adoptadas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

MÓDULOS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	
	(A)	(B)
TALLER DE DAMASQUINADO	<b>Maestro Taller A.P.D. de:</b> - Damasquinado. - Metalistería Artística (Damasquinado).	
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL	<b>Profesor A.P.D. de:</b> - Derecho Usual. - Organización Industrial.	
FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES	- Equipo Educativo	
OBRA FINAL		

*ORDEN de 12 de mayo de 1998, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los títulos de Formación Profesional específica, que se integran en la familia profesional de Textil, Confección y Piel.*

Los Decretos aprobados para cada uno de los títulos de Formación Profesional específica de grado medio y de grado superior han establecido los currículos de cada uno de los ciclos formativos correspondientes en la Comunidad Autónoma, considerando las necesidades de desarrollo económico y social y de recursos humanos de la estructura productiva de Andalucía. El carácter abierto y flexible de estos currículos, permite adaptar los objetivos, las capacidades terminales, los contenidos y los criterios de evaluación de los diferentes módulos profesionales de los ciclos formativos al entorno del centro educativo y a las características de los alumnos y alumnas mediante un proceso de concreción y desarrollo que corresponde al propio centro y al profesorado.

El entorno profesional, social, cultural y económico del centro, su ubicación geográfica y las características y necesidades de los alumnos y alumnas, constituyen los ejes prioritarios en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta forma, el centro educativo juega, por tanto, un papel determinante como vertebrador del conjunto de decisiones implicadas en el proceso de adaptación y desarrollo del currículo formativo.

Como se establece en los citados Decretos, la concreción y el desarrollo de los currículos de cada uno de los ciclos formativos, se hará mediante la elaboración de Proyectos Curriculares que estarán inscritos en los respectivos Proyectos de Centro. Dichos Proyectos Curriculares habrán de incluir, entre otros elementos, la adecuación de los objetivos generales del ciclo formativo y la concreción de las capacidades terminales y contenidos de los módulos profesionales. Para ello, es necesario que la Consejería de Educación y Ciencia, regule el proceso de elaboración de Proyectos Curriculares y ofrezca orientaciones que faciliten a los centros educativos su concreción y al profesorado la realización de las programaciones.

Los ciclos formativos de Formación Profesional específica, permiten a los alumnos y alumnas cursar estas enseñanzas profesionales de acuerdo con sus intereses, habilidades y aptitudes. Para facilitar la organización de los centros y el aprovechamiento óptimo de sus recursos, procede establecer la distribución horaria y el itinerario formativo que permita lograr los objetivos y capacidades profesionales de los citados ciclos formativos.

## II.- HORARIO E ITINERARIO FORMATIVO.

Sexto.- Jornada lectiva.

La jornada lectiva de cada uno de los ciclos formativos de Formación Profesional específica en el centro educativo será, con carácter general, de 30 horas semanales.

Séptimo.- Horario e itinerario formativo.

La distribución del horario lectivo semanal y el itinerario formativo, en su caso, de los módulos profesionales asociados a la competencia y socioeconómicos de los ciclos formativos de Formación Profesional específica de grado superior de Procesos de Confección Industrial, Procesos de Ennoblecimiento Textil, Curtidos, Patronaje, Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada, y Procesos Textiles de Tejeduría de Punto, y de grado medio de Confección, Calzado y Marroquinería, Operaciones de Ennoblecimiento Textil, Producción de Tejidos de Punto, y Producción de Hilatura y Tejeduría de Calada, son los que se establecen en el Anexo I de la presente Orden.

## III.- MÓDULOS PROFESIONALES SOCIOECONÓMICOS.

Octavo.- Finalidades de los módulos profesionales socioeconómicos.

Los módulos profesionales socioeconómicos contribuirán de forma específica a alcanzar de las siguientes finalidades:

- a) Conocer las condiciones de salud y riesgo de la profesión y fomentar actitudes de prevención, protección y mejora de la defensa de la salud y el medio en que se desarrolla la actividad profesional.
- b) Conocer la legislación laboral básica aplicable en el mundo laboral sobre los derechos y obligaciones de los trabajadores y la organización básica de una empresa.
- c) Adquirir conocimientos sobre aspectos básicos de economía sólo en los ciclos formativos de grado superior.
- d) Favorecer procesos de inserción laboral para el ejercicio de la profesión tanto por cuenta propia como ajena.
- e) Conocer el sector productivo correspondiente al ciclo formativo en Andalucía.

## IV.- FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO.

Noveno.- Finalidades de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado.

1.- Los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado tendrán las siguientes finalidades:

- a) Complementar la adquisición por los alumnos y alumnas de la competencia profesional conseguida en los demás módulos profesionales correspondientes al ciclo formativo.
- b) Contribuir al logro de las finalidades generales de la Formación Profesional, adquiriendo la competencia profesional característica del título y una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de cualificaciones.
- c) Evaluar los aspectos más relevantes de la competencia profesional adquirida por el alumnado y, en particular, acreditar los más significativos de la competencia requerida en el empleo.

b) Plan de recuperación para alumnos matriculados en segundo curso que tengan módulos profesionales pendientes de evaluación positiva en el curso anterior.

i) Planificación y organización de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado.

j) Plan de orientación educativa, profesional y para la inserción laboral de los alumnos y alumnas.

k) Programaciones didácticas de los módulos profesionales.

l) Necesidades de formación permanente para el profesorado que imparte el ciclo formativo.

m) Plan de evaluación del Proyecto Curricular del ciclo formativo.

2.- Las programaciones de los módulos profesionales, realizadas a partir del Proyecto Curricular del Ciclo Formativo, incluirán al menos los siguientes elementos:

a) Relación de capacidades terminales contextualizadas respecto al entorno socioeconómico del centro y a las características de los alumnos y alumnas.

b) Secuencia de unidades didácticas que integran el módulo.

c) Estrategias metodológicas y de evaluación, así como los materiales seleccionados para su utilización en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

d) En cada unidad didáctica:

- Capacidades terminales de referencia a las que atiende la unidad.
- Análisis de contenidos en conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Criterios e instrumentos de evaluación.

e) Las actividades complementarias y extraescolares que se propongan en cada uno de los módulos.

Cuarto.- Proyecto Curricular conjunto.

1.- Los centros educativos de una área geográfica determinada podrán elaborar de forma conjunta un Proyecto Curricular de un mismo ciclo formativo. En cualquier caso, dicho proyecto habrá de ser aprobado en cada uno de los centros educativos de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente para el Proyecto Curricular de Centro.

2.- El desarrollo del Proyecto Curricular del ciclo formativo de Formación Profesional específica, deberá realizarse de manera integrada y coordinada con los correspondientes Proyectos Curriculares de Centro de la zona de influencia del centro educativo, considerando al mismo tiempo los Proyectos Curriculares de la etapa anterior.

Quinto.- Modificación del Proyecto Curricular.

1.- A lo largo de los sucesivos años de su aplicación los centros educativos podrán ir modificando su Proyecto Curricular de ciclo formativo de Formación Profesional específica, una vez desarrollado el plan de evaluación que se indica en el apartado tercero de la presente Orden.

2.- Dicha modificación, en la medida que afecte a la adecuación y distribución de objetivos, capacidades terminales, contenidos y criterios de evaluación, se aplicará únicamente a los alumnos y alumnas que comiencen el ciclo formativo. En cualquier caso, estos elementos permanecerán sin modificaciones para un mismo grupo de alumnos y alumnas a lo largo del ciclo formativo de acuerdo con el proyecto inicial.

**Disposición final primera.-**

Se faculta a la Dirección General de Formación Profesional y Solidaridad en la Educación, a la Dirección General de Recursos Humanos y a la Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado para que puedan dictar cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución, interpretación y cumplimiento de la presente Orden.

**Disposición final segunda.-**

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 12 de mayo de 1998

MANUEL PEZZI CERETO  
Consejero de Educación y Ciencia

**ANEXO I**

Ciclo formativo: Procesos de Confección Industrial.

Grado: Superior.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Organización de la producción en la industria de la confección.	4
2. Productos de confección.	4
3. Procesos de confección.	10
4. Materias, productos y ensayos de calidad textil.	3
5. Estudio y calidad de las pieles.	2
6. Relaciones en el entorno de trabajo.	2
7. Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel.	2
8. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
9. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

d) Adquirir el conocimiento de la organización productiva correspondiente al perfil profesional y el sistema de relaciones sociolaborales del centro de trabajo, a fin de facilitar su futura inserción profesional.

e) Comprender de una forma integrada aspectos sobresalientes de la competencia profesional que han sido abordados en otros módulos profesionales del ciclo formativo.

f) Integrar ordenadamente distintos conocimientos sobre organización, características, condiciones, tecnologías, técnicas y procesos que se desarrollan en las diferentes actividades productivas del sector.

g) Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que favorezcan el desarrollo de capacidades que sean demandadas por el entorno productivo en que radica el centro educativo y que no pueden ser contempladas en los otros módulos profesionales.

2.- Las capacidades terminales y criterios de evaluación de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado de cada uno de los ciclos formativos de grado superior de Procesos de Confección Industrial, Procesos de Ennoblecimiento Textil, Curtidos, Patronaje, Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada, y Procesos Textiles de Tejeduría de Punto, y de grado medio de Confección, Calzado y Marroquinería, Operaciones de Ennoblecimiento Textil, Producción de Tejidos de Punto, y Producción de Hilatura y Tejeduría de Calada, son los que figuran en el Anexo II de la presente Orden.

3.- En los Proyectos Curriculares de los Ciclos Formativos se determinarán, tanto las actividades que deberán realizar los alumnos y alumnas, como las duraciones horarias de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado, respetando, en todo caso, los mínimos establecidos en los correspondientes Decretos.

4.- Los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado se realizarán al final del ciclo formativo de Formación Profesional específica, una vez superados los módulos profesionales asociados a la competencia y los socioeconómicos, con las excepciones establecidas en el artículo sexto, apartados 5 y 6 de la Orden de 26 de julio de 1995, sobre evaluación en los ciclos formativos de Formación Profesional específica en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

5.- Los alumnos y alumnas tendrán asignado un tutor docente para el seguimiento y evaluación del módulo profesional de Formación en centros de trabajo. De igual forma, la empresa o centro de trabajo designará un tutor laboral que asesorará y orientará al alumnado en la realización de las actividades formativas programadas e informará al tutor docente sobre el grado de cumplimiento del programa formativo y la competencia mostrada por el alumno o alumna en las situaciones de trabajo.

6.- El módulo profesional de Proyecto integrado será realizado por los alumnos y alumnas con la orientación y asesoramiento de un tutor docente, que llevará a cabo la evaluación del mismo.

**Disposición derogatoria única.-**

Quedan derogadas las Ordenes de la Consejería de Educación y Ciencia por las que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de Proyectos Curriculares de centros, así como la distribución horaria y los itinerarios formativos de los ciclos formativos de Formación Profesional específica, de 5 de marzo de 1.996, de Técnico Superior en Patronaje y 18 de enero de 1.996 de Técnico en Confección.



Ciclo formativo: Procesos de Ennoblecimiento Textil.

Grado: Superior.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Organización de la producción en la industria textil.	4
2. Química de los tratamientos.	6
3. Procesos de tratamientos de ennoblecimiento textil.	10
4. Materias, productos y ensayos de calidad textil.	3
5. Relaciones en el entorno de trabajo.	2
6. Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel.	2
7. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
8. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

La duración en conjunto de los módulos Profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Curtidos.

Grado: Superior.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Organización de la producción en la industria de curtidos.	4
2. Química de los tratamientos.	6
3. Procesos de curtidos.	11
4. Estudio y calidad de las pieles.	2
5. Relaciones en el entorno de trabajo.	2
6. Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel.	2
7. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
8. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

La duración en conjunto de los módulos Profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Patronaje.

Grado: Superior.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Organización de la producción en la industria de la confección.	4
2. Análisis de diseños y modelos de artículos.	3
3. Procesos y técnicas de patronaje.	9
4. Industrialización de patrones.	4
5. Materias, productos y ensayos de calidad textil.	3
6. Estudio y calidad de las pieles.	2
7. Relaciones en el entorno de trabajo.	2
8. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
9. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos Profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Procesos Textiles de Hilatura y Tejeduría de Calada.

Grado: Superior.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Organización de la producción en la industria textil.	4
2. Procesos de hilatura y telas no tejidas.	9
3. Procesos de tejeduría de calada.	7
4. Materias, productos y ensayos de calidad textil.	3
5. Relaciones en el entorno de trabajo.	2
6. Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel.	2
7. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
8. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos Profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Procesos Textiles de Tejeduría de Punto.

Grado: Superior.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Organización de la producción en la industria textil.	4
2. Procesos de tejeduría de punto por urdimbre.	6
3. Procesos de tejeduría de punto por recogida.	10
4. Materias, productos y ensayos de calidad textil.	3
5. Relaciones en el entorno de trabajo.	2
6. Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel.	2
7. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
8. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Confección.

Grado: Medio.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Técnicas de corte de tejidos y pieles.	3
2. Técnicas de ensamblaje.	8
3. Acabados de confección.	5
4. Materias textiles.	3
5. Piel y cuero.	2
6. Productos y procesos de confección.	5
7. Seguridad en la industria textil, confección y piel.	1
8. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
9. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Calzado y Marroquinería.

Grado: Medio.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Técnicas de corte de tejidos y pieles.	3
2. Técnicas de ensamblaje.	8
3. Técnicas de montado y acabado de calzado y marroquinería.	6
4. Materias textiles.	3
5. Piel y cuero.	2
6. Productos y procesos de calzado y marroquinería.	4
7. Seguridad en la industria textil, confección y piel.	1
8. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
9. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Operaciones de Ennoblecimiento Textil.

Grado: Medio.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Química textil.	5
2. Tratamientos previos al ennoblecimiento.	3
3. Tintura.	9
4. Estampación.	3
5. Aprestos y acabados.	3
6. Materias textiles.	3
7. Seguridad en la industria textil, confección y piel.	1
8. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
9. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

ANEXO II

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PROCESOS DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL. GRADO: SUPERIOR.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Elaborar o desarrollar la información de proceso para la producción de artículos de vestir (prendas, calzado, etc...) o complementos, convenientemente elegidos, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.
- 2.- La información de proceso debe incluir:
  - Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.
  - Equilibrado de la línea.
  - Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.
  - Parámetros de operación con sus tolerancias.
  - Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.
  - Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.
  - Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

- 2.- Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de confección de artículos de vestir (prendas, calzado) o complementos, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.
- 3.- Ejecutar la producción de un artículo de vestir (prenda, calzado) o complemento, consiguiendo la calidad establecida.
- 4.- Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de confección de artículos de vestir (prendas, calzado) o complementos, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.
- 5.- Realizar la preparación de los equipos e instalaciones de fabricación, realizando una primera pieza, consiguiendo la calidad establecida.
- 6.- Identificar las operaciones de control necesarias sobre las máquinas, equipos e instalaciones.
- 7.- Realizar la evaluación de los riesgos derivados de las operaciones de fabricación, aplicando las medidas preventivas previstas.
- 8.- Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.
- 9.- Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.
- 10.- Realizar tareas de producción de artículos, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

Ciclo formativo: Producción de Tejidos de Punto.

Grado: Medio.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Producción de tejidos de punto por recogida.	11
2. Producción de tejidos de punto por urdimbre.	7
3. Materias textiles.	3
4. Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles.	5
5. Seguridad en la industria textil, confección y piel.	1
6. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
7. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTALES</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

Ciclo formativo: Producción de Hilatura y Tejedurá de Calada.

Grado: Medio.

MÓDULOS PROFESIONALES	HORAS SEMANALES
1. Producción de hilatura y telas no tejidas.	10
2. Producción de tejeduría de calada.	8
3. Materias textiles.	3
4. Elementos, sistemas e instalaciones de máquinas textiles.	5
5. Seguridad en la industria textil, confección y piel.	1
6. La industria textil, de confección y piel en Andalucía.	1
7. Formación y orientación laboral.	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

La duración en conjunto de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto integrado será de 440 horas.

- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
  - Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.
  - Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
  - Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.
  - Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.
  - Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de fabricación.
  - Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.
  - Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de fabricación de un producto. Se evaluará:
    - El ahorro de tiempo conseguido.
    - El ahorro de inversión.
    - El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.
    - El grado de viabilidad de la propuesta.
- 5.- Realizar el control de calidad de la producción de artículos de vestir (prenda, calzado) o complementos, generando la información o actuaciones operativas.
- Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.
  - Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:
    - Preparando y acondicionando muestras.
    - Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.
    - Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.
- 6.- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.
- Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.
  - Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.
  - Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.
  - Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
  - Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
  - Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previstos.
- 7.- Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.
- Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.
  - Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.
  - Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
  - Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.
  - Identificar y obtener la información necesaria.
  - A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
    - Analizar e interpretar la información.
    - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
    - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
- 8.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de procesos de confección industrial.

- e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.
- Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

2.- Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de ennoblecimiento textil, con autonomía y eficacia.

- Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo.
- Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución.
- Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.
- Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo.
- A partir de la información de un plan de tratamiento de ennoblecimiento textil determinado:

- Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos establecidos.
- Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos.
- Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida.

3.- Realizar la preparación de materiales, la programación, puesta a punto y mantenimiento básico de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de ennoblecimiento de materias textiles, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

- Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.
- Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (pretratamiento, tintura, estampación y/o acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.
- Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de ennoblecimiento, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.
- A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de ennoblecimiento de un artículo textil determinado:

- Realizar la preparación de materiales.
- Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.

- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
  - Describir la estructura general del proyecto.
  - Determinar la documentación técnica necesaria.
  - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
  - Precisar los tiempos de realización.
  - Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

- Partiendo del proyecto integrado definido:
  - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
  - Determinar las fases de ejecución.
  - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.

- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
  - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
  - Justificar la solución elegida.

- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PROCESOS DE ENNOBLECIMIENTO TEXTIL. GRADO: SUPERIOR.**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- La información de proceso debe incluir:
  - Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.
  - Recetas de fabricación.
  - Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.
  - Parámetros de operación con sus tolerancias.
  - Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.
  - Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Elaborar o desarrollar la información de proceso para los tratamientos de ennoblecimiento, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidas.

- 9.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- 10.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

- El ahorro de inversión.
  - El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.
  - El grado de viabilidad de la propuesta.
- Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de tratamientos de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas.
  - Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.
  - Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:
    - Preparando y acondicionando muestras.
    - Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.
    - Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.
  - Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.
  - Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.
  - Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.
  - Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
  - Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
  - Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previstos.
  - Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.
  - Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente
- 6.- Realizar el control de calidad de las fases del proceso de ennoblecimiento textil (pretratamientos, tintura, estampación y/o acabados), generando la información o actuaciones operativas.
- 7.- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.
- 8.- Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.
- Detectar anomalías o desviaciones en materias, baños, equipos, productos y proceso, identificando sus causas y proponiendo soluciones.
  - Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel a partir del manual de mantenimiento.
  - Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo.
  - Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas.
  - Realizar tareas de ennoblecimiento de artículos cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
  - Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
  - Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.
  - Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
  - Tomar decisiones inherentes a las actividades de fabricación que realiza, valorando las repercusiones técnicas, económicas y humanas que las justifican.
  - Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.
  - Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.
  - Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de tratamiento.
  - Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.
  - Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de tratamiento de un producto. Se evaluará.
  - El ahorro de tiempo conseguido.
- 4.- Ejecutar la producción de ennoblecimiento de materias textiles, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampación y acabados con autonomía y eficacia.
- 5.- Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: CURTIDOS. GRADO: SUPERIOR.**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- 1.- Elabrar o desarrollar la información de proceso de curtidos de pieles, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.
  - La información de proceso debe incluir:
    - Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.
    - Fórmulas de fabricación.
    - Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.
    - Parámetros de operación con sus tolerancias.
    - Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.
    - Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.
    - Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Elabrar o desarrollar la información de proceso de curtidos de pieles, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.

- 2.- Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de curtidos, con autonomía y eficacia.

- Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo.
- Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución.
- Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.
- Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo.
- A partir de la información de un plan de tratamiento de curtidos determinado:

- Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos.
- Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos.
- Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida.

- 3.- Realizar la preparación de materiales, la programación, puesta a punto y mantenimiento básico de las máquinas y

para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

- Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
- Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

- Identificar y obtener la información necesaria.
- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:

- Analizar e interpretar la información.
- Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
- Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.

- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:

- Describir la estructura general del proyecto.
- Determinar la documentación técnica necesaria.
- Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
- Precisar los tiempos de realización.
- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

- Partiendo del proyecto integrado definido:

- Elabrar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
- Determinar las fases de ejecución.
- Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.

- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:

- Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
- Justificar la solución elegida.

- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.

- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.

- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

- 9.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de procesos de ennoblecimiento textil.

- 10.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- 11.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

- equipos que intervienen en el proceso de curtidos, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.
  - Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (ribera, curtidón, tintura y acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.
  - Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de curtidos, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.
  - Clasificar partidas de pieles en diversas fases del proceso.
  - Inspección del estado de las pieles en curso y acabadas.
  - A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de curtido de un artículo determinado:
    - Realizar la preparación de materiales.
    - Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.
  - Detectar anomalías o desviaciones en materias, baños, equipos, productos y proceso, identificando sus causas y proponiendo soluciones.
  - Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel a partir del manual de mantenimiento.
  - Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo.
  - Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas.
  - Realizar tareas de curtido de pieles, cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
  - Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
  - Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.
  - Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
- 5.- Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.
- Tomar decisiones inherentes a las actividades de fabricación que realiza, valorando las repercusiones técnicas, económicas y humanas que las justifican.
  - Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.
  - Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener.
  - Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de tratamiento.
  - Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.
  - Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de tratamiento de un producto. Se evaluará:
    - El ahorro de tiempo conseguido.
    - El ahorro de inversión.
    - El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.
    - El grado de viabilidad de la propuesta.
- 6.- Realizar el control de calidad de las fases del proceso de curtidos (ribera, curtidón, tintura y acabados), generando la información o actuaciones operativas.
- Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.
  - Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:
    - Preparando y acondicionando muestras.
    - Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.
    - Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.
  - Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.
  - Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.



- 7.- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.
  - Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.
  - Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
  - Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
  - Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previstos.
  - Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.
  - Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.
  - Utilizar y asegurar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
  - Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.
  - Identificar y obtener la información necesaria.
  - A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
    - Analizar e interpretar la información.
    - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
    - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
  - A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
    - Describir la estructura general del proyecto.
    - Determinar la documentación técnica necesaria.
    - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
    - Precisar los tiempos de realización.
    - Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.
- 10.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.
  - Partiendo del proyecto integrado definido:
    - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
    - Determinar las fases de ejecución.
    - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
  - Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
    - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
    - Justificar la solución elegida.
- 11.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.
  - Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
  - Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
  - Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PATRONAJE. GRADO: SUPERIOR.**

- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**
- 1.- Realizar tareas de organización y control de los trabajos de elaboración de patrones, prototipos o muestrarios de artículos de vestir (prendas y/o calzado) y/o de marroquinería con autonomía y eficacia.
    - Interpretar fichas de diseño, información técnica de producción, proceso de confección y de producto (fichas técnicas, órdenes de trabajo, manuales de procedimiento, listas de fases) que el centro de trabajo utiliza para el inicio, desarrollo y control de la elaboración de patrones, prototipos y muestrarios.
    - Tomar decisiones inherentes a la actividad de organización y control, valorando las repercusiones técnicas, económicas, comerciales y humanas que las justifican o fundamentan.
    - Ejecutar tareas en relación con la organización y control de trabajos (elaboración de información de proceso, participación en la elaboración de prototipos y muestrarios, programas de trabajo) progresivamente a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
    - Identificar las características y particularidades de los sistemas de obtención de información (asistencia a desfiles, revistas especializadas, estudios de mercado, proveedores) e interpretar la información (variaciones de la moda en relación a estilos, colores, materiales,
  - 2.- Realizar tareas de colaboración en el diseño de artículos de vestir (prendas y/o calzado) o de marroquinería con autonomía y eficacia.
    - Interpretar fichas de diseño, información técnica de producción, proceso de confección y de producto (fichas técnicas, órdenes de trabajo, manuales de procedimiento, listas de fases) que el centro de trabajo utiliza para el inicio, desarrollo y control de la elaboración de patrones, prototipos y muestrarios.
    - Tomar decisiones inherentes a la actividad de organización y control, valorando las repercusiones técnicas, económicas, comerciales y humanas que las justifican o fundamentan.
    - Ejecutar tareas en relación con la organización y control de trabajos (elaboración de información de proceso, participación en la elaboración de prototipos y muestrarios, programas de trabajo) progresivamente a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
    - Identificar las características y particularidades de los sistemas de obtención de información (asistencia a desfiles, revistas especializadas, estudios de mercado, proveedores) e interpretar la información (variaciones de la moda en relación a estilos, colores, materiales,

- características técnicas, calidades, precios y nuevas aplicaciones de los textiles, pieles, accesorios) que utiliza el centro de trabajo para el diseño de artículos.
  - Identificar las características y particularidades técnicas, estéticas, funcionales y el grado de calidad de los productos que diseña el centro de trabajo.
  - Participar en la definición de artículos, realizando aportaciones técnicas y estéticas y colaborando en las tareas de diseño (elaboración de dibujos, croquis), ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo y consiguiendo la competitividad y la viabilidad industrial de los productos diseñados.
  - Tomar decisiones inherentes a las actividades de diseño que realiza, valorando las repercusiones técnicas, estéticas y económicas que las justifican o fundamentan.
  - Agenciarse de la información o medios necesarios para realizar las actividades, utilizando los cauces existentes.
  - Identificar las características y particularidades del sistema de patronaje y escalado de trabajo implantados en el centro de trabajo (equipos, instrumentos y útiles de patronaje, programas informáticos, recursos humanos disponibles).
  - Identificar las características y particularidades de los patrones propios del centro de trabajo.
  - Identificar las especificaciones técnicas (materiales, tipos de costuras) de los productos que se definen en el centro de trabajo.
  - Ejecutar tareas de patronaje, industrialización y/o estudios de marcada (realización de patrones base, transformaciones, modificaciones, escalados, elaboración de fichas técnicas), ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
  - Analizar prototipos de productos, detectando anomalías o desviaciones técnicas y estéticas respecto del patrón y diseño, identificando sus causas y proporcionando modificaciones.
  - Conseguir la viabilidad industrial de las especificaciones técnicas del producto, en relación con el proceso de fabricación existente.
  - Tomar decisiones inherentes a las actividades de patronaje e industrialización que realiza, valorando las repercusiones técnicas y económicas, que las justifican o fundamentan.
- 4.- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
  - Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
  - Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previsto.
- 5.- Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.
- Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.
  - Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.
  - Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
  - Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.
  - Identificar y obtener la información necesaria.
  - A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
    - Analizar e interpretar la información.
    - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
    - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
  - A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
    - Describir la estructura general del proyecto.
    - Determinar la documentación técnica necesaria.
    - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
    - Precisar los tiempos de realización.
- 6.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de patronaje.

versatilidad, coste, idoneidad, para la fabricación y tiempos y consiguiendo la calidad establecida.

- Realizar la preparación de los equipos e instalaciones de fabricación, realizando una primera muestra y consiguiendo la calidad establecida.
- Identificar las operaciones de control necesarias sobre las máquinas, equipos e instalaciones.
- Realizar la evaluación de los riesgos derivados de las operaciones de fabricación, aplicando las medidas preventivas previstas.
- Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.
- Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.
- Realizar tareas de producción de hilo o tejido de calada, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
- Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.
- Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
- Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.
- Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deban mantener.
- Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de fabricación.
- Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

calada o telas no tejidas, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.

3.- Ejecutar la producción de hilos o tejidos de calada, consiguiendo la calidad establecida.

4.- Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

Selección de la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

- Partiendo del proyecto integrado definido:
  - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
  - Determinar las fases de ejecución.
  - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
  - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
  - Justificar la solución elegida.
- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PROCESOS TEXTILES DE HILATURA Y TEJEDURÍA DE CALADA. GRADO: SUPERIOR.**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- La información de proceso debe incluir:
  - Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.
  - Equilibrado de la línea.
  - Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.
  - Parámetros de operación con sus tolerancias.
  - Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.
  - Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.
  - Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.
- Realizar la evaluación técnica de los medios de fabricación, valorando el nivel tecnológico,

7.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

8.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Elaborar o desarrollar la información del proceso para la producción de un hilo, telas no tejidas o tejeduría de calada, convenientemente elegido, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.
- 2.- Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de hilatura, tejeduría de

- Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.
- Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
- Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.
- Identificar y obtener la información necesaria.
- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:

- Analizar e interpretar la información.
- Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
- Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
  - Describir la estructura general del proyecto.
  - Determinar la documentación técnica necesaria.
  - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
  - Precisar los tiempos de realización.
  - Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

- Partiendo del proyecto integrado definido:
  - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
  - Determinar las fases de ejecución.
  - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
  - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
  - Justificar la solución elegida.
- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.
- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

8.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de procesos textiles de hilatura y tejeduría de calada.

9.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

10.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

- Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de fabricación de un producto. Se evaluará:
  - El ahorro de tiempo conseguido.
  - El ahorro de inversión.
  - El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.
  - El grado de viabilidad de la propuesta.
- Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de fabricación de un producto (a partir de la información de proceso), para verificar las características de calidad establecidas.
- Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.
- Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:
  - Preparando y acondicionando muestras.
  - Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.
  - Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.
- Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico en la calidad y en la seguridad.
- Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
- Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
- Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previstos.
- Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.

5.- Realizar el control de calidad de la producción de hilatura, tejeduría de calada o telas no tejidas, generando la información o actuaciones operativas.

6.- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

7.- Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACION DE LOS MODULOS PROFESIONALES DE FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PROCESOS TEXTILES DE TEJEDURÍA DE PUNTO. GRADO: SUPERIOR.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Elaborar o desarrollar la información del proceso para la producción de artículos o prendas de tejido de punto por urdimbre o recogida, convenientemente elegidos, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- La información de proceso debe incluir:
  - Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación.
  - Equilibrado de la línea.
  - Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad.
  - Los parámetros de operación con sus tolerancias.
  - Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados.
  - Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad.
  - Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.

- 2.- Realizar la preparación y puesta a punto de las máquinas de tejido de punto por urdimbre o recogida, cumpliendo los tiempos y consiguiendo la calidad establecida.

- Realizar la evaluación técnica de una inversión prevista en unos medios de fabricación, valorando el nivel tecnológico, versatilidad, coste, idoneidad, para la fabricación y calidad prevista.
- Realizar la preparación de los equipos e instalaciones de fabricación, realizando una primera muestra, consiguiendo la calidad establecida.

- 3.- Ejecutar la producción de tejido de punto por urdimbre o recogida, consiguiendo la calidad establecida.

- Identificar las operaciones de control a realizar sobre las máquinas, equipos e instalaciones.
- Realizar la evaluación de los riesgos derivados de las operaciones de fabricación, aplicando las medidas preventivas previstas.
- Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumo, resultados del trabajo, incidencias, etc...) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.
- Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.
- Realizar tareas de producción de tejido de punto por urdimbre o recogida, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

- Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías.

- Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...

- Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción.

- Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos a mantener.

- Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de fabricación.

- Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas.

- Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de fabricación de un producto. Se evaluará:
  - El ahorro de tiempo conseguido.
  - El ahorro de inversión.
  - El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas.
  - El grado de viabilidad de la propuesta.

- Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de fabricación de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas.

- Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control.

- Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad:
  - Preparando y acondicionando muestras.
  - Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo.
  - Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas.

- Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad.

- 4.- Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.

- 5.- Realizar el control de calidad de la producción de tejidos de punto por urdimbre o recogida, generando la información o actuaciones operativas.

- Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento.
- Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa.
- Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previstos.
- Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa.
- Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.
- Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos.
- Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.
- Identificar y obtener la información necesaria.
- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
  - Analizar e interpretar la información.
  - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
  - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
  - Describir la estructura general del proyecto.
  - Determinar la documentación técnica necesaria.
  - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.

6.- Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.

- Precisar los tiempos de realización.
- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

9.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- Partiendo del proyecto integrado definido:
  - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
  - Determinar las fases de ejecución.
  - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.

• Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:

- Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
- Justificar la solución elegida.

10.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: CONFECCIÓN.**

GRADO: MEDIO.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

1.- Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación y puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de confección de prendas y artículos, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

- Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propias del centro de trabajo.
- Identificar las características y particularidades de las materias primas (pieles, textiles), que intervienen en las distintas fases del proceso (corte, ensamblaje y acabado), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.

• Identificar las características, particularidades de las máquinas (corte, ensamblaje y acabado) y equipos industriales de fabricación, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

• A partir de la información de proceso y de un plan de producción de prenda o de artículo determinado:

- Realizar la preparación de materiales.
- Preparar, programar y poner a punto las máquinas, ajustando las variables, en los límites especificados.

**CAPACIDADES TERMINALES:**

1.- Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación y puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de confección de prendas y artículos, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

- Definir y planificar con detalle el/los contenedor/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de procesos textiles de tejeduría de punto.

• Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.

• A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:

- Describir la estructura general del proyecto.
- Determinar la documentación técnica necesaria.
- Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.

- Detectar anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de producción.
  - Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, patrones, consumo, resultados de trabajo, incidencias) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.
  - Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.
  - Realizar tareas de confección de prendas y/o artículos cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
  - Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
  - Conseguir la producción en el tiempo establecido.
  - Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.
  - Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
  - Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.
  - Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.
  - Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.
  - Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
  - Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.
  - Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.
  - Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- 2.- Llevar a cabo la confección de prendas o artículos operando con máquinas, equipos de corte, ensamble y acabados y utilizando los sistemas de trabajo adecuados.
- 3.- Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.
- 4.- Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.
- 5.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de confección.
- Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
  - Identificar y obtener la información necesaria.
  - A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
    - Analizar e interpretar la información.
    - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
    - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
  - A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
    - Describir la estructura general del proyecto.
    - Determinar la documentación técnica necesaria.
    - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
    - Precisar los tiempos de realización.
    - Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.
- 6.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.
- Partiendo del proyecto integrado definido:
    - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
    - Determinar las fases de ejecución.
    - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
  - Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
    - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
    - Justificar la solución elegida.
- 7.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.
- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
  - Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
  - Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: CALZADO Y MARROQUINERÍA. GRADO: MEDIO.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación y puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de artículos de calzado o marroquinería, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimientos y mantenimiento, propios del centro de trabajo.
- Identificar las características y particularidades de las materias primas (pieles, textiles), y productos semielaborados que intervienen en las distintas fases del proceso (corte, aparado, montado y acabado), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.
- Identificar las características particulares de las máquinas (corte, aparado, montado y acabado) y equipos industriales de fabricación, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

- A partir de la información de proceso y de un plan de producción de artículos de calzado y/o marroquinería determinado:

- Realizar la preparación de materiales.
- Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables, en los límites especificados.
- Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción.

- 2.- Llevar a cabo la fabricación de artículos de calzado o marroquinería, operando con las máquinas y equipos de corte, ensamblaje, montado y acabado con autonomía y eficacia.

- Interpretar y expresar información técnica de proceso y producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumos, resultados del trabajo, incidencias) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.
- Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

- Realizar tareas de fabricación de artículos de calzado y/o marroquinería, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

- Conseguir la producción en el tiempo establecido.

- Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

- Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...

- Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

- Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

- Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

- Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

- Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

- Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

- Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

- Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

- Identificar y obtener la información necesaria.

- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:

- Analizar e interpretar la información.
- Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
- Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.

- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:

- Describir la estructura general del proyecto.
- Determinar la documentación técnica necesaria.
- Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.



- Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos.
- Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida.
- Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.
- Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (pretratamiento, tintura, estampación y/o acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.
- Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de ennoblecimiento, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.
- A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de ennoblecimiento de un artículo textil determinado:

- Realizar la preparación de materiales.
- Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.
- Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción.
- Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo.
- Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas.
- Realizar tareas de ennoblecimiento de artículos cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
- Conseguir la producción en el tiempo previsto.
- Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

2.- Llevar a cabo la preparación de los materiales, la preparación, programación, puesta a punto de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de ennoblecimiento de materias textiles, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.

3.- Llevar a cabo la producción de ennoblecimiento de materias textiles, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampación y acabados con autonomía y eficacia.

- Precisar los tiempos de realización.
- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.
- Partiendo del proyecto integrado definido:
  - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
  - Determinar las fases de ejecución.
  - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
  - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
  - Justificar la solución elegida.
- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: OPERACIONES DE ENNOBLECIMIENTO TEXTIL. GRADO: MEDIO.**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de ennoblecimiento textil, con autonomía y eficacia.
  - Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo.
  - Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución.
  - Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos.
  - Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo.
  - A partir de la información de un plan de tratamiento de ennoblecimiento textil determinado:
    - Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos.

6.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
- Determinar las fases de ejecución.
- Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:
  - Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
  - Justificar la solución elegida.
- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

8.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE PUNTO. GRADO: MEDIO.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de producción que intervienen en la fabricación de tejidos de punto por recogida o por urdimbre, ajustándose a los niveles y exigencias propios del centro de trabajo.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo.
- Identificar las características y particularidades de los hilados y productos auxiliares que intervienen en procesos de fabricación de tejidos de punto por recogida o por urdimbre.
- Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales de tejeduría de punto, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.
- A partir de la información de proceso y de un plan de fabricación de tejidos de punto por recogida y/o urdimbre determinado:
  - Realizar la preparación de materiales.
  - Preparar, programar y poner a punto las máquinas, ajustando las variables en los límites especificados.
- Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción.

- Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
- Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.
- Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.
- Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.
- Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.
- Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

• Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

• Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

• Identificar y obtener la información necesaria.

• A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:

- Analizar e interpretar la información.
- Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
- Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.

• A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:

- Describir la estructura general del proyecto.
- Determinar la documentación técnica necesaria.
- Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
- Precisar los tiempos de realización.
- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

• Partiendo del proyecto integrado definido:

4.- Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.

5.- Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

6.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de operaciones de ennoblecimiento textil.

7.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
  - Identificar y obtener la información necesaria.
  - A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
    - Analizar e interpretar la información.
    - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
    - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
  - A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
    - Describir la estructura general del proyecto.
    - Determinar la documentación técnica necesaria.
    - Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
    - Precisar los tiempos de realización.
    - Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.
- 5.- Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de producción de tejidos de punto.
- 6.- Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.
- 7.- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.
- 8.- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
- 9.- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.
- 10.- Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel por procedimientos establecidos.
- 11.- Interpretar y expresar la información de proceso y de producto (procedimientos operativos, especificaciones de producto, consumos, resultados del trabajo, incidencias) con la simbología, terminología y medios propios del centro de trabajo.
- 12.- Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.
- 13.- Realizar tareas de producción de artículos de punto cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose progresivamente a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.
- 14.- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.
- 15.- Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.
- 16.- Conseguir la producción en el tiempo establecido.
- 17.- Cumplir la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc...
- 18.- Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarios para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.
- 19.- Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.
- 20.- Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.
- 21.- Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- 22.- Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.
- 23.- Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.
- 24.- Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer
- 2.- Llevar a cabo la producción de artículos de punto operando con máquinas y equipos de tejeduría por recogida o urdimbre con progresiva autonomía y eficacia.
- 3.- Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.
- 4.- Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

**CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO INTEGRADO. CICLO FORMATIVO: PRODUCCIÓN DE HILATURA Y TEJEDURÍA DE CALADA. GRADO: MEDIO.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

- 1.- Realizar la preparación de los materiales, la preparación, programación, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de producción que intervienen en la fabricación de hilos o tejidos de calada, ajustándose a los niveles y exigencias propios del centro de trabajo.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento.
- Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (prehilatura, hilatura, poshilatura y tejeduría) aplicando procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes.
- Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales de fabricación de hilos y tejidos de calada, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

- A partir de la información de proceso y de un plan de fabricación de hilos y/o tejido de calada determinado:

- Realizar la preparación de materiales.
- Preparar, programar y poner a punto las máquinas, ajustando las variables en los límites especificados.

- Detectar anomalías y disfunciones en los materiales y equipos de fabricación.

- Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel por procedimientos establecidos.

- 2.- Llevar a cabo la producción de hilos o tejidos de calada, operando con las máquinas y equipos de hilatura o tejeduría con autonomía y eficacia.

- Operar los equipos de producción con seguridad e instrucciones recibidas.

- Realizar tareas de producción de hilo y/o tejido de calada, cumpliendo las órdenes de producción y ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

- Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas.

- Conseguir la producción en el tiempo establecido.

- Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías.

- Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc....

- Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto.

- Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.

- Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.

- Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

- Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento.

- Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo.

- Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

- Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

- Identificar y obtener la información necesaria.

- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:

- Analizar e interpretar la información.
- Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
- Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.

- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:

- Describir la estructura general del proyecto.
- Determinar la documentación técnica necesaria.
- Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.

los respectivos Proyectos de Centro. Dichos Proyectos Curriculares habrán de incluir, entre otros elementos, la adecuación de los objetivos generales del ciclo formativo y la concreción de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los módulos. Para ello es necesario que la Consejería de Educación y Ciencia, regule el proceso de elaboración de los Proyectos Curriculares y ofrezca orientaciones que faciliten a los Centros educativos su elaboración y al profesorado la realización de las programaciones.

Los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño permiten a los alumnos cursar estas enseñanzas de acuerdo con sus intereses, habilidades y aptitudes. Para facilitar la elaboración de los correspondientes Proyectos Curriculares y el aprovechamiento óptimo de los recursos de los Centros, procede establecer aspectos organizativos fundamentales, que permitan lograr los objetivos y las capacidades profesionales de los citados ciclos formativos.

En consecuencia, esta Consejería de Educación y Ciencia ha dispuesto:

**I. DISPOSICIONES GENERALES.**

**Artículo 1.- Marco normativo.**

Los Centros educativos autorizados a impartir los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de grado superior de Artes Aplicadas de la Escultura, de Artes Aplicadas de la Piedra, de Artes Aplicadas de la Madera, y de Artes Aplicadas del Metal y de grado medio de Vaciado y Moldeado Artísticos, Ebanistería Artística, Dorado y Policromía Artísticos, Artesanía en Cuero, Talla Artística en Madera, Talla Artística en Piedra, Forja Artística, Fundición Artística y Galvanoplastia y Ornamentación Islámica; lo harán de conformidad con el currículo establecido respectivamente en los Decretos 6/98, de 27 de enero, y 187/97, de 15 de julio; y con las orientaciones y criterios para la elaboración de Proyectos Curriculares y la organización de los citados ciclos, establecidos en la presente Orden.

**Artículo 2.- Proyecto Curricular del ciclo formativo.**

El Proyecto Curricular del ciclo formativo constituye el instrumento pedagógico-didáctico que desarrolla y concreta el conjunto de actuaciones del profesorado de dicho ciclo, a fin de alcanzar las capacidades previstas en los objetivos del mismo, en coherencia con las Finalidades Educativas y el Proyecto Curricular del Centro.

**Artículo 3.- Elementos que integran el Proyecto Curricular.**

1. El Proyecto Curricular del ciclo formativo incluirá de manera coherente e integrada los diversos apartados que intervienen directamente en el desarrollo de estas enseñanzas. Atendiendo siempre a un carácter de interdisciplinariedad, contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- a) Concreción del tipo de actuaciones a realizar con las empresas, estudios, talleres y profesionales del entorno socioeconómico y cultural.
- b) Adecuación de los objetivos generales del ciclo formativo al contexto profesional, socioeconómico, artístico y cultural del Centro educativo y a las características del alumnado.
- c) Organización curricular del ciclo formativo que comprenderá, al menos, la secuenciación de los módulos dentro de cada curso, los criterios pedagógicos y didácticos sobre la distribución del horario lectivo y la utilización de los espacios formativos que son requeridos.
- d) Criterios para la organización, concreción y secuenciación de los contenidos de los módulos y de su distribución en unidades didácticas.
- e) Pautas sobre la evaluación de los alumnos con referencia explícita al modo de realizarla.

- Precisar los tiempos de realización.
- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

6.- Similar/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- Partiendo del proyecto integrado definido:
- Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
- Determinar las fases de ejecución.
- Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.

- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del proyecto:

- Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
- Justificar la solución elegida.

- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.

- Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.

- Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

*ORDEN de 21 de mayo de 1998, por la que se establecen orientaciones y criterios para la elaboración de proyectos curriculares, y la organización de los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura.*

Los Decretos 6/98, de 27 de enero (BOJA 21-3-98), y 187/97, de 15 de julio (BOJA 12-8-97), establecen los currículos correspondientes a los títulos de los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de grado superior y de grado medio respectivamente de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura. En éstos se contemplan las necesidades de desarrollo económico, social, histórico-artístico y cultural de Andalucía, preservando las prácticas artesanales y tradicionales, renovando e incorporando técnicas, materiales y nuevas tendencias.

El carácter abierto y flexible de estos currículos, permite adaptar los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación de los diferentes módulos de los ciclos formativos al entorno del Centro educativo y a las características de los alumnos, mediante un proceso de concreción y desarrollo de los mismos que corresponde al propio Centro y al profesorado.

Constituyen ejes prioritarios en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el entorno económico, social, artístico, cultural y profesional del Centro, su localización geográfica y las características y necesidades de los alumnos. De esta forma, le corresponde al Centro educativo el papel determinante de integrar el conjunto de decisiones implicadas en el proceso de adecuación y desarrollo del currículo formativo.

Como se establece en los citados Decretos, la concreción y el desarrollo de los currículos de cada uno de los ciclos formativos, se hará mediante la elaboración de Proyectos Curriculares que estarán inscritos en

**Artículo 5.- Modificación del Proyecto Curricular.**

1. A lo largo de los sucesivos años de su aplicación los Centros educativos podrán ir modificando su Proyecto Curricular de ciclo formativo de Artes Plásticas y Diseño, una vez desarrollado el plan de evaluación que se indica en el artículo 3.1 de la presente Orden.
2. Dicha modificación, en la medida que afecte a la adecuación y distribución de objetivos, contenidos y criterios de evaluación, se aplicará únicamente a los alumnos que comiencen el ciclo formativo. En cualquier caso, estos elementos permanecerán sin modificaciones para un mismo grupo de alumnos a lo largo del ciclo formativo de acuerdo con el proyecto inicial.

**II. ORGANIZACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS.**

**Artículo 6.- Período lectivo.**

El período lectivo de los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de Artes Aplicadas a la Escultura se distribuye de la siguiente forma:

- a) Ciclos formativos de grado superior:
  - Primer curso: 32 semanas de formación en el Centro educativo.
  - Segundo curso: 26 semanas en el Centro educativo y 6 semanas para la realización de los módulos de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres y de Proyecto final.
- b) Ciclos formativos de grado medio:
  - Primer curso: 32 semanas de formación en el Centro educativo.
  - Segundo curso: 28 semanas de formación en el Centro educativo y 4 semanas para la realización de los módulos de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres y de Obra final.

**Artículo 7.- Horarios y ratios de los módulos.**

La distribución por cursos del horario lectivo semanal y la relación profesor/alumnos de los módulos de formación en el Centro educativo, así como la duración total conjunta de los módulos de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres y de Proyecto u Obra final, de los ciclos formativos de la familia profesional de Artes Aplicadas a la Escultura es la que se establece para cada uno de ellos en el Anexo I de la presente Orden.

**Artículo 8.- Duraciones horarias y temporalización de los módulos de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres y de Proyecto u Obra final.**

El Centro educativo determinará en el Proyecto Curricular de cada ciclo formativo las duraciones horarias tanto del módulo de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres como del módulo de Proyecto u Obra final, a partir de las duraciones mínimas y de la duración total de ambos módulos establecidas en los respectivos Decretos de enseñanza.

**Artículo 9.- Módulos de contenidos progresivos.**

De conformidad con lo establecido para la promoción de alumnos con módulos pendientes de primer curso en la Orden 9-1-98 sobre evaluación en los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño, artículos 11.3 y 11.4, tienen la consideración de módulos de contenidos progresivos los que se relacionan en el Anexo II de la presente Orden.

**f) Orientaciones metodológicas adoptadas para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.**

- g) Plan de recuperación, elaborado por los correspondientes Departamentos didácticos, para alumnos matriculados en segundo curso que tengan módulos pendientes de evaluación positiva en el curso anterior.
- h) Planificación, organización y asignación horaria de los módulos de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres y de Proyecto u Obra final.
- i) Plan de orientación educativa, profesional y para la inserción laboral de los alumnos.

**j) Plan de actividades complementarias y extraescolares que recoja específicamente las actuaciones referidas a la promoción artística y profesional.**

**k) Programaciones didácticas de los módulos elaboradas por los Departamentos didácticos.**

**l) Necesidades y propuestas de formación para el profesorado que imparte el ciclo formativo.**

**m) Estrategias de atención a la diversidad: adecuación de las enseñanzas a las necesidades educativas detectadas.**

- n) Plan de evaluación del Proyecto Curricular del ciclo formativo, que incluirá la temporalización y los criterios para evaluar y, en su caso, elaborar las correspondientes propuestas de mejora en los procesos de enseñanza y de la práctica docente del profesorado del ciclo.

**2. Las programaciones de los módulos del Proyecto Curricular del ciclo formativo, incluirán al menos los siguientes elementos:**

- a) Relación de objetivos contextualizados respecto al entorno socioeconómico y cultural del Centro y a las características del alumnado.
- b) Organización, concreción y secuenciación de los contenidos distribuidos en unidades didácticas.
- c) Secuenciación de las unidades didácticas que integran el módulo.
- d) Estrategias y procedimientos de evaluación, así como los materiales seleccionados para su utilización en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- e) En cada unidad didáctica:
  - Objetivos de referencia a los que atiende la unidad.
  - Análisis de los contenidos.
  - Recursos didácticos y bibliográficos.
  - Criterios e instrumentos de evaluación.

**Artículo 4.- Proyecto Curricular conjunto.**

1. Los Centros educativos de una área geográfica determinada podrán elaborar de forma conjunta un Proyecto Curricular de un mismo ciclo formativo. En cualquier caso, dicho proyecto habrá de ser aprobado en cada uno de los Centros educativos de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente para el Proyecto Curricular de Centro.
2. El desarrollo del Proyecto Curricular del ciclo formativo de Artes Plásticas y Diseño, deberá realizarse de manera integrada y coordinada con los correspondientes Proyectos Curriculares de Centro de la zona de influencia del centro educativo, considerando al mismo tiempo los Proyectos Curriculares de la etapa anterior.

### III. MÓDULO DE FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES.

#### Artículo 10.- Objetivos.

- Tomar contacto con el mundo del trabajo y con su sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas.
- Asumir la realidad profesional para completar la formación académica, realizando un cometido laboral de responsabilidad acorde con su nivel.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el Centro educativo a 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, etc...
- Adquirir los conocimientos técnicos que, por su especialización, coste o novedad, no estén al alcance del Centro educativo.
- Evaluar los aspectos más relevantes de la formación técnica y artística adquirida por el alumno en el centro educativo, particularmente aquellos más significativos con respecto a su desenvolvimiento dentro del ámbito profesional.

#### Artículo 11.- Criterios de evaluación.

- Participar activamente en el proceso productivo, asumiendo las funciones que le sean asignadas bien como organizador o director de grupos o tareas, o bien bajo una dirección de rango superior.
- Respetar el horario de trabajo establecido.
- Interpretar y cumplir con diligencia las instrucciones recibidas y responsabilizarse de las tareas asignadas, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- Mantener relaciones interpersonales fluidas y correctas con los miembros de la empresa estudio o taller.
- Coordinar su actividad con el resto del equipo y departamentos, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- Cumplir responsablemente con las normas, procesos y procedimientos establecidos por la empresa, estudio o taller.

#### Artículo 12.- Seguimiento y evaluación de los alumnos en el módulo de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.

Cada alumno tendrá asignado un profesor del Equipo Educativo para el seguimiento y evaluación del módulo de Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres. De igual forma, la empresa, estudio o taller designará un responsable laboral, que asesorará y orientará a los alumnos en la realización de las actividades formativas programadas y recogidas en el Proyecto Curricular del ciclo formativo, e informará al profesor sobre el grado de cumplimiento del programa formativo.

### IV. MÓDULO DE PROYECTO FINAL.

#### Artículo 13.- Objetivos.

- Integrar los conocimientos técnicos y artísticos adquiridos en el conjunto de los módulos del ciclo formativo, mostrando la adecuada preparación para el ejercicio profesional.
- Definir y planificar con detalle, los contenidos y el desarrollo de un proyecto referido a una actividad del campo y nivel profesional acorde con el ciclo cursado.
- Idear soluciones gráfico-plásticas y técnicas para la realización del Proyecto y llevarlas a cabo con la metodología adecuada.

#### Artículo 14.- Contenidos.

Los contenidos del Proyecto final de los ciclos formativos de grado superior Artes Aplicadas de la Escultura, de Artes Aplicadas de la Piedra, de Artes Aplicadas de la Madera y de Artes Aplicadas del Metal, son los que se recogen en el Anexo III de la presente Orden.

#### Artículo 15.- Criterios de Evaluación.

- Justificar las soluciones elegidas y destacar los rasgos característicos, aportaciones y peculiaridades de los diferentes apartados del Proyecto.
- Determinar la documentación histórico-artística, técnica y de referencia necesaria.
- Idear y describir soluciones gráfico-plásticas con conexión técnica y adecuación formal y estética.
- Identificar y rentabilizar los medios, recursos y espacios relacionados con las características del Proyecto.
- Precisar los tiempos de realización.
- Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.
- Elaborar el cálculo económico.
- Determinar las fases de ejecución y dar testimonio gráfico de ellas.
- Realizar las operaciones técnicas necesarias para cumplir con las especificaciones del Proyecto, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación y ejecución del Proyecto.

#### Artículo 16.- Procedimiento.

##### 1) Anteproyecto.

Una vez superados todos los módulos de formación en el Centro educativo, los alumnos presentarán un anteproyecto por iniciativa propia o sugerido por el Equipo Educativo, en el que se reflejará a grandes rasgos el contenido del proyecto que se proponen realizar, en la fecha y por el procedimiento

que establezca el Tribunal, de acuerdo con lo que al efecto se disponga en el Proyecto Curricular del ciclo.

Los alumnos podrán sugerir para la realización del Proyecto el asesoramiento a cargo de empresas, estudios, talleres o profesionales autónomos.

El Tribunal podrá aceptar anteproyectos que supongan la realización de proyectos colectivos, desarrollados por dos o más alumnos, siempre que en dicho anteproyecto se determinen las funciones y actividades específicas a desarrollar por cada uno de los miembros del grupo.

2) Aceptación e inscripción del Proyecto.

El Tribunal definirá y concretará los aspectos específicos del Proyecto a realizar por cada alumno o, en su caso, confirmará los anteproyectos que sean presentados por los alumnos cuando a su juicio reúnan los requisitos para alcanzar los objetivos de este módulo.

Para la aceptación del anteproyecto el Tribunal, a través de la documentación aportada, considerará su interés global, valorando la adecuación a supuestos prácticos o demandas reales de mercado, y la conveniencia en cuanto al planteamiento técnico y estético; así como, la posibilidad de su realización efectiva, teniendo en cuenta los medios e instalaciones y la temporalización establecida en el Proyecto Curricular del ciclo formativo correspondiente.

Una vez aceptado el anteproyecto, se procederá a la inscripción en el libro de registro que a tal efecto deberá existir en la Secretaría del Centro. Dicha inscripción recogerá la definición y concreción del Proyecto realizada por el Tribunal y los datos de los alumnos.

3) Planificación y organización.

De acuerdo con lo establecido en el artículo tercero de la presente Orden, en el Proyecto Curricular se deberá especificar la atención y asesoramiento para, previa solicitud de los interesados, facilitar a los alumnos la utilización de las instalaciones y recursos técnicos del Centro que se consideren necesarios para la realización del Proyecto, siempre que no se interfiera en el desarrollo de la actividad regular docente.

La atención y asesoramiento de los alumnos cuando hagan uso de los espacios y equipamiento del Centro será realizada por el Equipo Educativo de segundo curso.

4) Presentación.

La presentación del Proyecto final se realizará en la fecha, lugar y hora establecidos por el Tribunal, y requerirá de los alumnos la exposición de aquellos aspectos que consideren más relevantes.

5) Evaluación y calificación.

La evaluación del Proyecto la llevará a cabo un Tribunal nombrado al efecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.2 de la Orden 9-1-98 sobre evaluación en los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño.

El Tribunal, de acuerdo con la planificación establecida en el Proyecto Curricular, determinará las revisiones periódicas del Proyecto con las que deberán cumplir los alumnos.

Se evaluarán los siguientes apartados del Proyecto final:

- a) Información.
- b) Comunicación.
- c) Realización.

Las calificaciones de los apartados del Proyecto final se expresarán mediante la escala numérica de uno a diez sin decimales. Considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas las restantes.

La calificación final del Proyecto, que únicamente se obtendrá cuando el alumno haya obtenido calificación positiva en los apartados mencionados, se hallará mediante la media aritmética, entre las calificaciones de los apartados, utilizando la escala numérica de uno a diez con una cifra decimal.

Las calificaciones de los apartados y la final, se recogerán en el acta de calificación, que deberá ajustarse al modelo que, como Anexo V aparece en la presente Orden y que se archivará y conservará en la Secretaría del Centro.

El Secretario del Tribunal trasladará las calificaciones obtenidas al acta de evaluación final del curso correspondiente.

Si el alumno no obtuviera calificación final positiva en el Proyecto deberá repetir el módulo de Proyecto final. El número máximo de convocatorias para la realización del Proyecto final será de dos, según se establece en el artículo 12.1 de la mencionada Orden de evaluación, de 9-1-98.

V. MÓDULO DE OBRA FINAL.

Artículo 17.- Objetivos.

- Integrar los conocimientos técnicos y artísticos adquiridos en el conjunto de los módulos del ciclo formativo, mostrando la adecuada preparación para el ejercicio profesional.
- Definir y planificar la realización de una obra, referida a una actividad del campo y nivel profesional acorde con el ciclo cursado.
- Realizar la obra, ideando soluciones formales.

Artículo 18.- Contenidos.

Los contenidos de la Obra final de los ciclos formativos de grado medio de Vaciado y Moldeado Artísticos, Ebanistería Artística, Dorado y Policromía Artísticos, Artesanía en Cuero, Talla Artística en Madera, Talla Artística en Piedra, Forja Artística, Función Artística y Galvanoplastia y Ornametación Islámica; son los que se recogen en el Anexo IV de la presente Orden.

Artículo 19.- Criterios de Evaluación.

- Idear y describir soluciones gráfico-plásticas con corrección técnica y adecuación formal y estética.
- Justificar la solución elegida y destacar sus rasgos característicos, aportaciones y peculiaridades desde sus diferentes aspectos.
- Identificar y rentabilizar los medios, recursos y espacios relacionados con las características de la Obra.
- Elaborar el cálculo económico.
- Determinar las fases de ejecución y dar testimonio gráfico de ellas.
- Realizar las operaciones técnicas necesarias para cumplir con las especificaciones de la Obra, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.



**Artículo 20.- Procedimiento.**

1) Anteproyecto.

Una vez superados todos los módulos de formación en el Centro educativo, los alumnos presentarán un anteproyecto por iniciativa propia o sugerido por el Equipo Educativo, en el que se reflejará a grandes rasgos las características de la obra que se proponen realizar, en la fecha y por el procedimiento que establezca el Tribunal, de acuerdo con lo que al efecto se disponga en el Proyecto Curricular del ciclo.

2) Aceptación e inscripción de la Obra final.

El Tribunal definirá y concretará los aspectos específicos de la obra a realizar por cada alumno o, en su caso, confirmará los anteproyectos que sean presentados por los alumnos cuando a su juicio reúnan los requisitos para alcanzar los objetivos de este módulo.

Para la aceptación del anteproyecto el Tribunal, a través de la documentación aportada, considerará su interés global, valorando la adecuación a supuestos prácticos o demandas reales de mercado, y la conveniencia en cuanto al planteamiento técnico y estético; así como, la posibilidad de su realización efectiva, teniendo en cuenta los medios e instalaciones y la temporalización establecida en el Proyecto Curricular del ciclo formativo correspondiente.

Una vez aceptado el anteproyecto, se procederá a la inscripción en el libro de registro que a tal efecto deberá existir en la Secretaría del Centro. Dicha inscripción recogerá la definición y concreción de la Obra realizada por el Tribunal y los datos del alumno.

3) Planificación y organización.

De acuerdo con lo establecido en el artículo tercero de la presente Orden, en el Proyecto Curricular se deberá especificar la atención y asesoramiento, para facilitar a los alumnos la utilización de las instalaciones y recursos técnicos del Centro que se consideren necesarios para la realización de la Obra, siempre que no se interfiera en el desarrollo de la actividad regular docente.

La atención y asesoramiento de los alumnos será realizada por los profesores del Equipo Educativo de segundo curso.

4) Presentación.

La presentación de la Obra final se realizará en la fecha, lugar y hora establecidos por el Tribunal, y requerirá de los alumnos la exposición de aquellos aspectos que consideren más relevantes.

5) Evaluación y calificación.

La evaluación del Proyecto la llevará a cabo un Tribunal nombrado al efecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.2 de la Orden 9-1-98, sobre evaluación en los ciclos formativos de Artes Plásticas y Diseño.

El Tribunal, de acuerdo con la planificación llevada a cabo por el Equipo Educativo, determinará las revisiones periódicas de la Obra final con las que deberán cumplir los alumnos.

Se evaluarán los siguientes apartados de la Obra final:

- a) Información.
  - b) Comunicación.
  - c) Realización.
- Las calificaciones de los apartados de la Obra final se expresarán mediante la escala numérica de uno a diez sin decimales. Considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas las restantes.

La calificación final de la Obra, que únicamente se obtendrá cuando el alumno haya obtenido calificación positiva en los apartados mencionados, se hallará mediante la media aritmética entre las calificaciones de los apartados, utilizando la escala numérica de uno a diez con una cifra decimal.

Las calificaciones de los apartados y la final, se recogerán en el acta de calificación, que deberá ajustarse al modelo que, como Anexo V aparece en la presente Orden, y que se archivará y conservará en la Secretaría del Centro.

El Secretario del Tribunal trasladará las calificaciones obtenidas al acta de evaluación final del curso correspondiente.

Si el alumno no obtuviera calificación final positiva en el Obra deberá repetir el módulo de Obra final. El número máximo de convocatorias para la realización de la Obra final será de dos, según se establece en el artículo 12.1 de la citada Orden de evaluación de 9-1-98.

**VI. EXPOSICIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PROYECTO/OBRA FINAL.**

**Artículo 21.- Exposición.**

Los Centros fomentarán en su programa de actividades la exposición de los Proyectos y Obras finales evaluados positivamente, de la que formará parte la documentación y material gráfico correspondiente.

**Artículo 22.- Archivo.**

Los Centros dispondrán la creación y mantenimiento del archivo testimonial de los Proyectos y Obras finales, mediante la conservación de los originales o copias, o por medio de la reproducción gráfica de éstos que se considere conveniente.

**DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.**

Se faculta a la Dirección General de Formación Profesional y Solidaridad en la Educación, a la Dirección General de Recursos Humanos, a la Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado y a la Dirección General de Planificación y Ordenación Educativa para que puedan dictar cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución, interpretación y cumplimiento de la presente Orden.

**DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.**

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 21 de mayo de 1998

MANUEL PEZIZI CEREJO  
Consejero de Educación y Ciencia

ANEXO I

HORARIOS Y RATIOS DE LOS MÓDULOS.

FAMILIA PROFESIONAL DE ARTES APLICADAS DE LA ESCULTURA

CICLO: ARTES APLICADAS DE LA ESCULTURA

GRADO: SUPERIOR

M Ó D U L O S		HORAS SEMANALES	
	RATIO	1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de las artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2	Dibujo artístico	1/30	7
3	Geometría descriptiva	1/30	3
4	Volumen y proyectos	1/30	9
5	Taller de talla artística en madera	1/15	7
6	Taller de talla artística en piedra	1/15	6
7	Taller de vaciado y moldeado artísticos	1/15	7
8	Taller de forja artística	1/15	7
9	Proyectos de artes aplicadas de la escultura	1/30	4
10	Formación y orientación laboral	1/30	4
11	Proyecto final		
12	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		203*

(\*) Duración total conjunta.

CICLO: ARTES APLICADAS DE LA MADERA

GRADO: SUPERIOR

M Ó D U L O S		HORAS SEMANALES	
	RATIO	1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de las artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2	Dibujo artístico	1/30	7
3	Geometría descriptiva	1/30	3
4	Volumen y proyectos	1/30	9
5	Taller de talla artística en madera	1/15	7
6	Taller de ebanistería artística	1/15	6
7	Taller de dorado y policromía artísticos	1/15	7
8	Taller de repujado artístico en cuero	1/15	7
9	Proyectos de artes aplicadas de la madera	1/30	4
10	Formación y orientación laboral	1/30	4
11	Proyecto final		
12	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		203*

(\*) Duración total conjunta.

CICLO: ARTES APLICADAS DE LA PIEDRA

GRADO: SUPERIOR

M Ó D U L O S		HORAS SEMANALES	
	RATIO	1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de las artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2	Dibujo artístico	1/30	7
3	Geometría descriptiva	1/30	3
4	Volumen y proyectos	1/30	9
5	Taller de talla artística en piedra	1/15	7
6	Taller de vaciado y moldeado artísticos	1/15	6
7	Taller de terracotas y estucos	1/15	7
8	Taller de cementos, encofrados y piedras artificiales	1/15	7
9	Proyectos de artes aplicadas de la piedra	1/30	4
10	Formación y orientación laboral	1/30	4
11	Proyecto final		
12	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		203*

(\*) Duración total conjunta.

CICLO: ARTES APLICADAS DEL METAL

GRADO: SUPERIOR

M Ó D U L O S		HORAS SEMANALES	
	RATIO	1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de las artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2	Dibujo artístico	1/30	7
3	Geometría descriptiva	1/30	3
4	Volumen y proyectos	1/30	9
5	Taller de forja artística	1/15	7
6	Taller de medallas	1/15	6
7	Taller de fundición artística	1/15	7
8	Taller de galvanoplastia	1/15	7
9	Proyectos de artes aplicadas del metal	1/30	4
10	Formación y orientación laboral	1/30	4
11	Proyecto final		
12	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		203*

(\*) Duración total conjunta.

CICLO: VACIADO Y MOLDEADO ARTÍSTICOS

GRADO: MEDIO

M Ó D U L O S		HORAS SEMANALES	
	RATIO	1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2	Dibujo artístico	1/30	9
3	Dibujo técnico	1/30	4
4	Volumen	1/30	5
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma	1/30	6
6	Taller de vaciado y moldeado	1/15	4
7	Formación y orientación laboral	1/30	3
8	Obra final		
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		124*

(\*) Duración total conjunta.

**CICLO: TALLA ARTÍSTICA EN MADERA**

**GRADO: MEDIO**

	M Ó D U L O S		RATIO	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO		1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura		1/30	4	
2	Dibujo artístico		1/30	9	
3	Dibujo técnico		1/30	4	
4	Volumen		1/30	5	
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma		1/30	6	
6	Taller de talla en madera		1/15	4	14
7	Formación y orientación laboral		1/30	4	3
8	Obra final				
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres				124*

(\*) Duración total conjunta.

**CICLO: TALLA ARTÍSTICA EN PIEDRA**

**GRADO: MEDIO**

	M Ó D U L O S		RATIO	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO		1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura		1/30	4	
2	Dibujo artístico		1/30	9	
3	Dibujo técnico		1/30	4	
4	Volumen		1/30	5	
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma		1/30	6	
6	Taller de talla en piedra		1/15	4	14
7	Formación y orientación laboral		1/30	4	3
8	Obra final				
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres				124*

(\*) Duración total conjunta.

**CICLO: FORJA ARTÍSTICA**

**GRADO: MEDIO**

	M Ó D U L O S		RATIO	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO		1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura		1/30	4	
2	Dibujo artístico		1/30	9	
3	Dibujo técnico		1/30	4	
4	Volumen		1/30	5	
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma		1/30	6	
6	Taller de forja		1/15	4	14
7	Formación y orientación laboral		1/30	4	3
8	Obra final				
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres				124*

(\*) Duración total conjunta.

**CICLO: EBANISTERÍA ARTÍSTICA**

**GRADO: MEDIO**

	M Ó D U L O S		RATIO	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO		1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura		1/30	4	
2	Dibujo artístico		1/30	9	
3	Dibujo técnico		1/30	4	
4	Volumen		1/30	5	
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma		1/30	6	
6	Taller de ebanistería		1/15	4	14
7	Formación y orientación laboral		1/30	4	3
8	Obra final				
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres				124*

(\*) Duración total conjunta.

**CICLO: DORADO Y POLICROMÍA ARTÍSTICOS**

**GRADO: MEDIO**

	M Ó D U L O S		RATIO	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO		1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura		1/30	4	
2	Dibujo artístico		1/30	9	
3	Dibujo técnico		1/30	4	
4	Volumen		1/30	5	
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma		1/30	6	
6	Taller de dorado y policromía		1/15	4	14
7	Formación y orientación laboral		1/30	4	3
8	Obra final				
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres				124*

(\*) Duración total conjunta.

**CICLO: ARTESANÍA EN CUERO**

**GRADO: MEDIO**

	M Ó D U L O S		RATIO	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO		1º CURSO	2º CURSO
1	Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura		1/30	4	
2	Dibujo artístico		1/30	9	
3	Dibujo técnico		1/30	4	
4	Volumen		1/30	5	
5	Análisis de objetos y experiencias con la forma		1/30	6	
6	Taller de artesanía en cuero		1/15	4	14
7	Formación y orientación laboral		1/30	4	3
8	Obra final				
9	Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres				124*

(\*) Duración total conjunta.

ANEXO III

GRADO: MEDIO

M Ó D U L O S	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO
1 Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2 Dibujo artístico	1/30	9
3 Dibujo técnico	1/30	4
4 Volumen	1/30	5
5 Análisis de objetos y experiencias con la forma	1/30	6
6 Taller de fundición y galvanoplastia	1/15	4
7 Formación y orientación laboral	1/30	3
8 Obra final		
9 Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		
(*) Duración total conjunta.		124*

CONTENIDOS DEL MÓDULO DE PROYECTO FINAL

Los alumnos elaborarán y llevarán a la práctica, de acuerdo con las especificaciones del Tribunal, un Proyecto final del ámbito profesional del ciclo formativo cursado.

Constará de los siguientes apartados:

- a) Información.**
- Contendrá, al menos:
    - Documentación histórico-artística, técnica y de referencia que sitúe el Proyecto en su contexto profesional.
    - Aportaciones y peculiaridades que el trabajo ofrece.
    - Bocetos previos.

- b) Comunicación.**
- Consistirá en:
- Análisis de los procesos, fases de realización y rasgos más característicos aplicados y su argumentación justificativa desde, al menos, los siguientes aspectos:
    - Funcionales: relaciones de la forma adoptada y su función, ubicación, etc.
    - Estéticos: rasgos estilísticos
    - Técnicos: materiales y procesos necesarios.
    - Económicos: cálculo de costes y rentabilización de los medios.
  - Descripción formal: planos, detalles constructivos, vistas, etc.
  - Testimonio gráfico de las diversas etapas del trabajo conducentes a la realización del proyecto.

- c) Realización.**
- Del total, de una parte, y/o de la maqueta a escala, en función de la entidad del proyecto y de las especificaciones del Tribunal.
  - Propuesta para el montaje y exposición de los elementos que integran el proyecto.

GRADO: MEDIO

CICLO: ORNAMENTACIÓN ISLÁMICA

M Ó D U L O S	HORAS SEMANALES	
	1º CURSO	2º CURSO
1 Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura	1/30	4
2 Dibujo artístico	1/30	9
3 Dibujo técnico	1/30	4
4 Volumen	1/30	5
5 Análisis de objetos y experiencias con la forma	1/30	6
6 Taller de ornamentación islámica	1/15	4
7 Formación y orientación laboral	1/30	3
8 Obra final		
9 Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres		
(*) Duración total conjunta.		124*

ANEXO II

MÓDULOS DE CONTENIDOS PROGRESIVOS

CICLO FORMATIVO	GRADO	1º CURSO	2º CURSO
VACIADO Y MOLDEADO ARTÍSTICOS	MEDIO	Taller de vaciado y moldeado.	Taller de vaciado y moldeado.
EBANISTERÍA ARTÍSTICA	MEDIO	Taller de ebanistería	Taller de ebanistería.
DORADO Y POLICROMÍA ARTÍSTICOS	MEDIO	Taller de dorado y policromía.	Taller de dorado y policromía.
ARTESANÍA EN CUERO	MEDIO	Taller de artesanía en cuero.	Taller de artesanía en cuero.
TALLA ARTÍSTICA EN MADERA	MEDIO	Taller de talla en madera.	Taller de talla en madera.
TALLA ARTÍSTICA EN PIEDRA	MEDIO	Taller de talla en piedra.	Taller de talla en piedra.
FORJA ARTÍSTICA	MEDIO	Taller de forja.	Taller de forja.
FUNDICIÓN ARTÍSTICA Y GALVANOPLASTIA	MEDIO	Taller de fundición y galvanoplastia.	Taller de fundición y galvanoplastia.
ORNAMENTACIÓN ISLÁMICA	MEDIO	Taller de ornamentación islámica.	Taller de ornamentación islámica.

**ANEXO IV**

**CONTENIDOS DEL MÓDULO DE OBRA FINAL**

Los alumnos realizarán, de acuerdo con las especificaciones del Tribunal, una Obra final del ámbito profesional del ciclo formativo cursado.

Constará de los siguientes apartados:

**a) Información.**

Contendrá, al menos:

- Documentación que sitúe la obra en su contexto profesional.
- Bocetos previos.

**b) Comunicación.**

Consistirá en:

- Análisis de los procesos y fases de realización del objeto y su argumentación justificativa desde, al menos, los siguientes aspectos:
  - Funcionales: relaciones de la forma adoptada y su función, ubicación, etc.
  - Estéticos: rasgos estilísticos
  - Técnicos: materiales y procesos necesarios
  - Económicos: cálculo de costes y rentabilización de los medios.
- Descripción formal y testimonio gráfico.

**c) Realización.**

- Del total de la obra, de una parte de ella y/o de la maqueta a escala, en función de las especificaciones del Tribunal.
- Propuesta para el montaje y exposición de la obra y documentación resultantes.

**ANEXO V**

**MODELO ACTA EVALUACIÓN**

**PROYECTO/OBRA FINAL**

nº	Relación alfabética de alumnos. Apellidos y Nombre.	Calificación obtenida en cada apartado.			Calificación final.
		1º	2º	3º	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
...					
11					
12					
13					
14					
15					

Este acta consta de ..... alumnos, empezando con ..... y acabando con .....

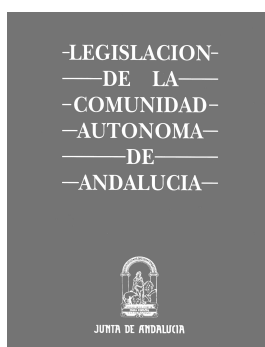
VºBº EL/LA PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL .	SELLO DEL CENTRO VOCALES PROFESOR/A PROFESOR/A. REPRESENTANTE DEL ORGANISMO O INSTITUCIÓN.	..... , a ..... de .....199.... EL/LA SECRETARIO/A.  Fdo.:  Fdo.:
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:

## PUBLICACIONES

### COLECCIÓN: LEGISLACIÓN

**Título:** LEGISLACIÓN DE LA COMUNIDAD  
AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

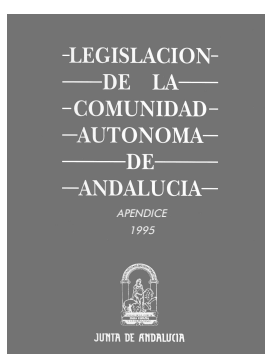
**Autor:** Pedro Escribano Collado  
Catedrático de Derecho Administrativo  
Universidad de Sevilla



**P.V.P. 8.300.- (IVA incluido)**  
Edición cerrada al 31.12.94  
Un volumen de 2.000 páginas

**Contenido:**

- Repertorio de legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Índice cronológico de disposiciones
- Índice alfabético por materias
- Formato: UNE A5L



**P.V.P. 1.430.- (IVA incluido)**  
Edición cerrada al 31.12.95  
Un volumen de 286 páginas

**Realización:** Instituto Andaluz de Administración Pública

**Edita y distribuye:** Servicio de Publicaciones y BOJA

**Pedidos:** Servicio de Publicaciones y BOJA

Apartado Oficial Sucursal núm. 11

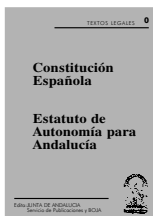
Bellavista. 41014 SEVILLA

También están en venta en librerías colaboradoras

**Forma de pago:** El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo cual se comunicará a vuelta de correo.

# PUBLICACIONES

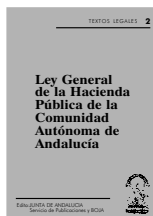
## Colección: TEXTOS LEGALES



PVP: 450 ptas.



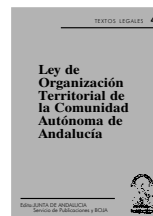
PVP: 200 ptas.



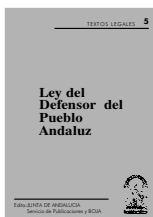
Ver núm. 20



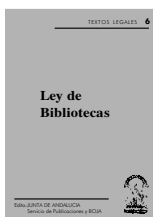
PVP: 275 ptas.



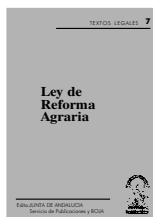
PVP: 200 ptas.



PVP: 200 ptas.



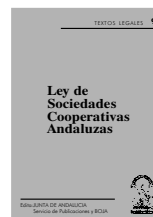
PVP: 200 ptas.



PVP: 200 ptas.



Agotado



PVP: 425 ptas.



Agotado



PVP: 300 ptas.



PVP: 200 ptas.



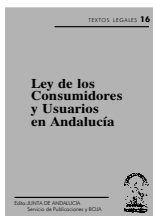
Agotado



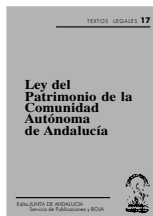
PVP: 560 ptas.



Agotado



PVP: 200 ptas.



PVP: 300 ptas.



PVP: 550 ptas.



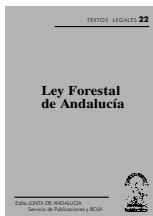
PVP: 400 ptas.



PVP: 300 ptas.



PVP: 300 ptas.



PVP: 490 ptas.



PVP: 450 ptas.



PVP: 300 ptas.



PVP: 500 ptas.

**Formato:** UNE A5L.

**PVP:** En los precios señalados se incluye el IVA.

**Pedidos:** Servicio de Publicaciones y BOJA.

Apartado Oficial Sucursal núm. 11, Bellavista. 41014 SEVILLA.

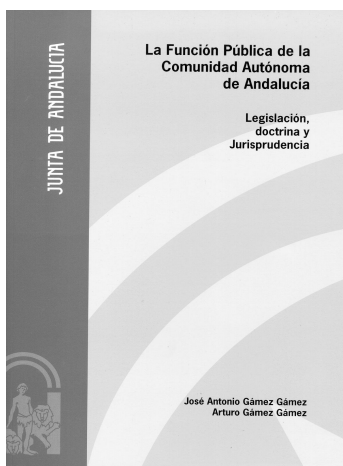
También están en venta en librerías colaboradoras.

**Forma de pago:** El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo cual se comunicará a vuelta de correo.

## PUBLICACIONES

### Título: La Función Pública de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Autores: José Antonio Gámez Gámez  
y Arturo Gámez Gámez



#### CONTENIDO:

- Repertorio de Legislación, Doctrina y Jurisprudencia sobre la Función Pública de la Comunidad Autónoma
- Recopilación de textos de la Función Pública Andaluza (normativa propiamente andaluza y básica estatal)
- Doctrina emanada del Tribunal Constitucional, Tribunal Supremo y Tribunal Superior de Justicia de Andalucía
- Doctrina emanada del Consejo Consultivo de Andalucía
- Anexos e Índices para facilitar el manejo del texto

**Realización:** Instituto Andaluz de Administración Pública

**Edita:** Junta de Andalucía. Consejería de la Presidencia y Consejería de Gobernación y Justicia

**Distribuye:** Servicio de Publicaciones y BOJA

**Pedidos:** Servicio de Publicaciones y BOJA

Apartado Oficial Sucursal núm. 11. 41014 SEVILLA

También está en venta en librerías colaboradoras

**Forma de pago:** El pago se realizará de conformidad con la liquidación que se practique por el Servicio de Publicaciones y BOJA al aceptar el pedido, lo que se comunicará a vuelta de correo

**P.V.P.:** 4.360 ptas. (IVA incluido)

**Edición cerrada a:** 30 de diciembre de 1997

Un volumen de 872 páginas

FRANQUEO CONCERTADO núm. 41/63