

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

4391 *Real Decreto 228/2015, de 27 de marzo, por el que se establece el título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística perteneciente a la familia profesional artística de Escultura y se fija el correspondiente currículo básico.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, define en el artículo 45 las enseñanzas artísticas profesionales de grado medio y superior de artes plásticas y diseño y determina que la finalidad de estas enseñanzas artísticas es proporcionar al alumnado una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros profesionales de las artes plásticas y el diseño.

El artículo 46.1, en su redacción conforme la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, indica que el currículo de las enseñanzas artísticas profesionales será definido por el procedimiento establecido en el apartado 3 del artículo 6 bis de esta ley orgánica, según el cual corresponde al Gobierno fijar los objetivos, competencias, contenidos y criterios de evaluación del currículo básico de las enseñanzas artísticas profesionales.

En el artículo 51, la ley establece que estas enseñanzas profesionales se organizarán en ciclos de formación específica, los cuales incluirán una fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, y remite su regulación al capítulo V del título I de la ley, con las salvedades previstas en los artículos 52 y 53 de la misma.

El Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño, concreta en su artículo 6 que las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño se ordenarán en ciclos formativos de grado medio y de grado superior agrupados en familias profesionales artísticas.

De acuerdo con dichas previsiones y lo dispuesto en el artículo 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y debido a la naturaleza de la materia y a su carácter marcadamente técnico, corresponde al Gobierno, previa consulta a las comunidades autónomas, establecer mediante real decreto las titulaciones correspondientes a las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño, los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas y las familias profesionales artísticas en las que se agrupan.

Asimismo, establecer bases estatales mediante normas reglamentarias, como ocurre en el presente caso, es conforme a la excepcionalidad admitida por el Tribunal Constitucional cuando «resulta complemento indispensable en determinados supuestos para asegurar el mínimo común denominador establecido en las normas legales básicas» (así, entre otras, en las SSTC 25/1983, 32/1983, y 48/1988).

Las enseñanzas de artes plásticas y diseño, referentes de las enseñanzas de artes aplicadas y oficios artísticos en nuestro sistema educativo, asumen la transmisión de las prácticas artísticas imprescindibles para la renovación y mejora de productos, ambientes y mensajes y para el crecimiento del patrimonio artístico. Para ello, estas enseñanzas artísticas profesionales sitúan la innovación tecnológica, la apreciación artística y la sólida formación en los oficios de las artes y el diseño en el contexto de la dimensión estética y creadora del hombre, cualidad determinante para el crecimiento patrimonial y de los valores de identidad, de expresión personal y de comunicación social.

En este sentido, el objetivo básico de este título es atender a las actuales necesidades de formación de técnicos en la aplicación de la técnica del forjado artístico y aunar el conocimiento de materiales, procedimientos técnicos y nuevas tecnologías con la cultura y la sensibilidad artística para constituir la garantía de calidad demandada hoy por los sectores productivos artísticos y culturales vinculados al ámbito de esta especialidad.

El Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, define el título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño como el documento oficial acreditativo del nivel de formación, cualificación y competencia profesional específica de cada especialidad artística, y establece la estructura que deben tener dichos títulos y los aspectos que deben contemplar las enseñanzas mínimas, ahora currículo básico, correspondientes.

En este marco normativo, el presente real decreto tiene por objeto establecer el título profesional de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística correspondientes a la familia profesional artística de Escultura y determinar su identificación, el perfil profesional, el contexto profesional, el currículo básico y aquellos otros aspectos de la ordenación académica y de los centros que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas en esta materia, constituyan los aspectos básicos que aseguren una formación común y garanticen la validez de los títulos en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

Asimismo se determinan los accesos a otros estudios, las convalidaciones y exenciones y las competencias docentes para la impartición del currículo básico.

Para la elaboración de esta norma han sido consultadas las comunidades autónomas en el seno de la Conferencia Sectorial de Educación y han emitido informe el Consejo Escolar del Estado y el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación, Cultura y Deporte y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de marzo de 2015,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

1. El presente real decreto tiene por objeto establecer el título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística de la familia profesional artística de Escultura con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional y fijar el correspondiente currículo básico de conformidad con lo establecido en el apartado 3 del artículo 6 bis de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

2. Lo dispuesto en este real decreto sustituye a la regulación del título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística contenido en el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto, por el que se establecen los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño pertenecientes a la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura y se aprueban sus enseñanzas mínimas.

Artículo 2. *Perfil profesional, contexto profesional y currículo básico del Título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística.*

1. El perfil profesional, el contexto profesional y el currículo básico correspondientes al título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística se regulan en el anexo I al presente real decreto.

2. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, ampliarán el currículo básico correspondiente a este título hasta completar los horarios escolares establecidos en el apartado 3 del artículo 6 bis de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

3. La ampliación del currículo básico podrá contemplar el aumento de carga lectiva y de contenidos de los módulos y de la fase de Formación Práctica establecidos en la presente norma, debiendo prever la observancia de la normativa básica de convalidaciones a fin de garantizar la coincidencia mínima de los módulos que constituyen el currículo básico. Asimismo, se podrán proponer nuevos módulos que tendrán la consideración de módulos propios de la Administración educativa.

Artículo 3. *Competencia docente.*

Las competencias docentes de los funcionarios pertenecientes a los Cuerpos de Profesores y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño para la impartición de los

módulos básicos del currículo básico del ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística son las contempladas en el anexo II al presente real decreto.

Artículo 4. *Ratios.*

1. En las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística la relación numérica profesor-alumno será, como máximo, de 1/30 en las clases teóricas y teórico prácticas y de 1/15 en las clases prácticas y talleres, según lo previsto en el artículo 13 del Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y sin perjuicio de que la Administración educativa determinen grupos más reducidos para la impartición de determinados talleres o módulos en la normativa propia de desarrollo curricular.

2. A los efectos señalados en el apartado anterior, se clasifican los módulos según su carácter teórico, teórico-práctico, práctico o talleres en el anexo III al presente real decreto.

3. Para el módulo de Obra final se contará con la tutoría individualizada del profesorado correspondiente que imparta docencia en el ciclo formativo.

Artículo 5. *Instalaciones.*

1. Los centros de enseñanza que impartan el ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística deberán cumplir, como mínimo, los requisitos de instalaciones y condiciones materiales establecidos en el Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza de los módulos profesionales que se impartan en ellos. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y del tipo de enseñanza y deberá permitir el desarrollo de las actividades formativas con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.

b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.

c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.

d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar la calidad de la enseñanza. Además deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) El equipamiento (equipos, máquinas, y otros) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.

b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de alumnos y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

4. Las Administraciones competentes velarán para que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y garantizar la calidad de estas enseñanzas.

Artículo 6. *Acceso a otros estudios.*

1. El título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística permitirá el acceso a cualquier otro ciclo formativo de grado medio de las enseñanzas artísticas

profesionales, con la exención de la prueba específica para aquellos casos previstos en el artículo 15 del Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño.

2. El título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística permitirá a quienes tengan dieciocho años cumplidos, acceder mediante prueba a los ciclos formativos de grado superior relacionados con él.

3. El título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística permitirá el acceso a cualquiera de las modalidades de Bachillerato de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo.

Artículo 7. *Convalidaciones y exenciones.*

1. Serán objeto de convalidación los módulos formativos del ciclo formativo de Forja Artística regulado en el presente real decreto por módulos de ciclos formativos de grado superior y de grado medio de la familia profesional artística de Escultura, según lo dispuesto en los anexos IV y V respectivamente.

2. Serán objeto de convalidación los módulos formativos del ciclo formativo de Forja Artística regulado en el presente real decreto por módulos de ciclos formativos de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura regulados en los Reales Decretos 1843/1994, de 9 de septiembre, y 1385/1995, de 4 de agosto, según lo dispuesto en los anexos VI y VII respectivamente.

3. El módulo profesional de Formación y Orientación Laboral será objeto de convalidación siempre que se haya superado en un ciclo formativo de artes plásticas y diseño.

4. Las convalidaciones a que se refiere la presente norma serán reconocidas por la Dirección del Centro docente público en el que se encuentre matriculado el alumnado, de conformidad con el procedimiento y los requisitos establecidos en la normativa básica de convalidaciones de enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño.

5. Podrán ser objeto de exención por su correspondencia con la práctica laboral, de acuerdo con lo establecido en el artículo 24 del Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, los módulos formativos del ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística que se determinan en el anexo VIII.

6. Podrá determinarse la exención total o parcial de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, siempre que se acredite una experiencia laboral de, al menos, un año en un campo profesional directamente relacionado con el ciclo formativo regulado en el presente real decreto.

7. Las administraciones educativas reconocerán las exenciones previstas en la presente norma según el procedimiento que establezcan. En todo caso, para la acreditación de la experiencia laboral deberá de exigirse la presentación de la documentación que se indica en los artículos 15.4 y 24 del Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo.

8. En ningún caso podrá ser objeto de convalidación, reconocimiento de créditos o exención el módulo de Obra final al tener como objetivo la integración de los conocimientos, destrezas y capacidades obtenidos en las enseñanzas que se cursan y estar orientado al campo profesional de la especialidad del título que se obtiene. Asimismo, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para determinados módulos del currículo básico y las comunidades autónomas para aquellos que sean propios de sus desarrollos curriculares, podrán establecer otras limitaciones a efectos de convalidaciones.

9. Las materias de bachillerato que se convalidan por módulos pertenecientes al ciclo formativo de artes plásticas y diseño de grado medio de Forja Artística son las establecidas en el anexo X.

Disposición adicional primera. *Referencia del título en el marco europeo.*

Una vez establecido el marco nacional de cualificaciones, de acuerdo con las recomendaciones europeas, se determinará el nivel correspondiente de estas titulaciones en el marco nacional y su equivalente en el europeo.

Disposición adicional segunda. *Titulaciones equivalentes de la anterior ordenación.*

El título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística, pertenecientes a la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura, obtenido conforme el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto, tendrá los mismos efectos académicos y profesionales que el título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística establecido en el presente real decreto.

Disposición adicional tercera. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

El título establecido en este real decreto no constituye una regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.

Disposición adicional cuarta. *Accesibilidad universal en las enseñanzas del ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística.*

1. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, incluirán en el currículo del ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística los elementos necesarios para garantizar que las personas que lo cursen desarrollen las competencias incluidas en el currículo en «diseño para todos», según establece la disposición final segunda del Real Decreto 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

2. Asimismo, dichas Administraciones adoptarán las medidas que estimen necesarias para que este alumnado pueda acceder y cursar estas enseñanzas artísticas profesionales de acuerdo con los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad y diseño universal, tal como recoge la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

Disposición transitoria primera. *Aplicabilidad de otras normas*

1. Hasta que se proceda a la implantación de las enseñanzas dispuestas en este real decreto conforme establece la disposición final segunda, será de aplicación el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto, en sus referencias al título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística.

2. Asimismo, hasta que se proceda a la implantación de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, será de aplicación lo establecido en el Real Decreto 694/1996, de 26 de abril, por el que se establece el currículo y se determina la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado medio de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura, en sus referencias al título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística.

Disposición transitoria segunda. *Extinción del plan de estudio del ciclo formativo de grado medio de artes plásticas y diseño de Forja Artística regulado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo e incorporación a las nuevas enseñanzas de grado medio de artes plásticas y diseño de Forja Artística.*

1. En el curso académico de implantación de las enseñanzas dispuestas en este real decreto se iniciará la extinción progresiva del plan de estudios del Título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística regulado en el Real Decreto 1843/1994, de 9 de septiembre.

2. Las Administraciones educativas garantizarán los derechos reconocidos y obligaciones impuestas en el Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, y la obtención de los títulos de las enseñanzas que se extinguen en las condiciones que oportunamente establezcan.

3. Las Administraciones educativas procederán a la incorporación del alumnado del ciclo formativo de artes plásticas y diseño de Forja Artística del sistema que se extingue a los diferentes cursos del ciclo formativo de grado medio de artes plásticas y diseño Forja Artística regulado en el presente real decreto, conforme establece el artículo 21.3 del

Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y atendiendo a los módulos que pueden ser reconocidos según lo dispuesto en el anexo IX a este real decreto y las oportunas adaptaciones conforme a sus ampliaciones curriculares.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. *Título competencial y carácter básico.*

El presente real decreto tiene carácter de norma básica y se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1.^a y 30.^a de la Constitución, con la excepción del apartado segundo de la disposición transitoria primera.

Disposición final segunda. *Implantación del nuevo currículo.*

Las Administraciones educativas iniciarán la implantación progresiva del nuevo currículo de estas enseñanzas en el curso escolar 2015-2016.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

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

Dado en Madrid, el 27 de marzo de 2015.

FELIPE R.

El Ministro de Educación, Cultura y Deporte,
JOSÉ IGNACIO WERT ORTEGA

ANEXO I

Perfil profesional, contexto profesional y currículo básico del título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística**1. Identificación del título.**

1.1 Denominación: Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Forja Artística.

1.2 Nivel: Grado medio de las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño.

1.3 Duración total del ciclo: Mil seiscientas horas.

1.4 Familia profesional artística: Escultura.

1.5 Referente europeo: CINE 3-C (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)

2. Perfil profesional.**2.1 Competencia general:**

Realizar trabajos de forja artística a partir de proyectos previamente realizados. Para ello utilizará tanto las técnicas, maquinarias, herramientas y materiales tradicionales, como los nuevos materiales, procedimientos y tecnologías, siguiendo en todo el proceso las normas vigentes de seguridad, salud laboral y de protección del medio ambiente, garantizando la calidad de las piezas realizadas.

2.2 Competencias profesionales:

Interpretar con rigor técnico y estético la información que se le suministre, ya sea gráfica o tridimensional, referente tanto al proceso como al producto objeto del encargo y seleccionar los procedimientos, útiles, herramientas, maquinaria y materiales más adecuados para la realización del mismo.

Conocer toda la información técnica disponible sobre máquinas, herramientas, útiles y materiales propios de su actividad, prepararlos para su correcto empleo en la realización de un proyecto, responsabilizarse de su mantenimiento sistemático y ser capaz de efectuar trabajos simples de reparación.

Prever los consumos de materiales, medios, energía y mano de obra utilizados en la realización de los proyectos artísticos, determinando las necesidades de suministro.

Realizar, individualmente o en equipo, las piezas y procesos de trabajo, ateniéndose a las especificaciones de los planos, diseños o croquis de un proyecto, empleando adecuadamente las técnicas y útiles que le son propios, tanto de tipo manual, como automático.

Conocer y utilizar las tecnologías tradicionales y actuales propias del campo profesional de esta especialidad, y adaptarse constantemente a los nuevos procedimientos tecnológicos y de producción.

Identificar y clasificar distintos tipos de metales férricos, seleccionar el mas adecuado a la pieza a realizar y verificar que se encuentra en adecuadas condiciones para su utilización

Conocer y utilizar las diferentes técnicas de conformado del metal en frío y en caliente

Conocer y utilizar las diferentes técnicas de unión y soldadura empleadas en la forja artística

Conocer y utilizar las diferentes técnicas ornamentales y decorativas propias de la forja artística.

Verificar las piezas durante el proceso de realización y del montaje y desmontaje de las mismas.

Realizar los tratamientos de acabado superficial de las piezas y aplicar las pátinas recubrimientos necesarios para su buen acabado y conservación.

Elaborar presupuestos en los que se definan los materiales y procedimientos a emplear, y se calculen los costes a partir de los requisitos técnicos, funcionales y estéticos, teniendo en cuenta la realidad del mercado para lograr la máxima rentabilidad de los recursos e inversiones.

Organizar, administrar y gestionar un taller de Forja Artística, bien sea como asalariado, autónomo o en cooperativa, considerando aquellos factores artísticos, técnicos, económicos, de protección del medio ambiente y de seguridad imprescindibles en el trabajo.

3. Contexto Profesional.

3.1 Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad como profesional independiente, en su propio taller o en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, relacionados con el campo de la forja artística como trabajador en el campo de la ejecución y la producción, realizando su labor en el marco de las funciones y los objetivos asignados por el técnico superior o maestro de taller, dentro de su campo profesional.

Puede también ejercer como profesional independiente o asociado a otros profesionales o cooperativas, realizando trabajos propios, o bien encargos para otros talleres o empresas.

3.2 Sectores productivos:

Se ubica en el sector artesano y artístico relacionado con la producción de objetos artísticos en metal, en el sector de las Artes Plásticas y en otros sectores de producción industrial que requieran sus servicios. En aquellas otras enmarcadas en otros sectores de la producción o de la construcción que requieran los servicios de este profesional.

3.3 Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Artesano en forja artística y metalistería.
Soldador.
Repujados cincelador.
Metalistero artístico.
Templador de metales.
Pulidor.

4. Currículo básico.**4.1 Objetivos generales del ciclo formativo:**

Analizar los procesos y desarrollar las técnicas de forja artística de acuerdo con una secuenciación lógica de fases y operaciones que facilite al alumnado una visión global y ordenada de la actividad profesional.

Seleccionar entre las tecnologías tradicionales y actuales, propias de la especialidad, aquellas que le permitan adoptar la solución más adecuada a los requerimientos de cada encargo.

Analizar las propiedades, características, aplicaciones y criterios de utilización, de los materiales y productos empleados en los procesos de forja artística.

Conocer las especificaciones técnicas de los equipos y maquinaria utilizada y organizar las medidas de mantenimiento periódico preventivo de los mismos.

Controlar los procesos de realización y adoptar los criterios de control de calidad necesarios para obtener un resultado acorde con los parámetros de calidad técnica y estética requeridos.

6. Resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización.

Realizar el trabajo con iniciativa y responsabilidad en condiciones de seguridad e higiene y utilizar las medidas preventivas necesarias para no incidir negativamente en la salud ni en el medio ambiente.

Valorar y respetar, en el desarrollo de su actividad profesional, el marco legal, económico y organizativo que la regula.

Adaptarse en condiciones de competitividad a los cambios tecnológicos y organizativos del sector; buscar, seleccionar y utilizar cauces de información y formación continuada relacionados con el ejercicio profesional.

4.2 Distribución horaria del currículo básico.

Estructura general	Horas currículo básico
Módulos impartidos en el centro educativo.	830
Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.	50
Total horas del currículo básico.	880

4.3 Formación en centros educativos.**4.3.1 Módulos del currículo básico.**

Módulos formativos	Horas currículo básico
Dibujo Artístico.	80
Dibujo Técnico.	50
Volumen.	80

Módulos formativos	Horas currículo básico
Historia del Arte y de la Forja.	50
Formación y orientación laboral.	50
Materiales y Tecnología: Forja Artística.	50
Taller de Forja Artística.	420
Obra Final.	50
Suma horas.	830

4.3.2 Objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los módulos.

I. Dibujo Artístico.

a) Objetivos

1. Desarrollar la sensibilidad estética y la creatividad.
2. Representar y reproducir gráficamente los objetos del entorno, empleando distintos métodos plásticos y técnicos.
3. Desarrollar las capacidades de análisis y percepción visual así como de comprensión espacial.
4. Comprender el dibujo artístico como un proceso ordenado de análisis, síntesis y representación gráfica.

b) Contenidos.

1. Conceptos básicos de dibujo. La forma bidimensional y tridimensional y su representación sobre el plano.
2. Los materiales del dibujo y sus técnicas. Técnicas húmedas y secas.
3. El color. Teoría del color. Valores expresivos y descriptivos.
4. La forma. Forma y estructura. Forma y apariencia exterior (acabados).
5. El módulo y las estructuras en repetición. Modulaciones y ritmos. Dibujo ornamental.
6. Las formas de la Naturaleza. Análisis de formas. Procesos de abstracción y síntesis.
7. El claroscuro. Las relaciones de valor en la representación sobre el plano de la forma tridimensional. Valores expresivos de la luz.
8. Conceptos básicos de composición.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Realizar con sentido artístico y creatividad los trabajos propuestos.
2. Analizar, interpretar y representar composiciones tridimensionales desde un punto de vista formal y estructural.
3. Utilizar correctamente y con destreza los materiales y técnicas propuestos, explorando sus posibilidades plásticas y expresivas.

4. Adecuar los dibujos y las técnicas gráficas empleadas, a los requisitos formales, estéticos y comunicativos, de supuestos específicos relacionados con la especialidad.
5. Presentar con corrección y limpieza los trabajos realizados.

II. Dibujo Técnico.

a) Objetivos.

1. Representar y acotar objetos utilizando el sistema de representación más adecuado a las características de la pieza.
2. Ser capaz de interpretar los requerimientos y especificaciones de un dibujo técnico acotado para su posterior realización en el taller.
3. Desarrollar y potenciar la comprensión espacial.

b) Contenidos.

1. Instrumental y materiales específicos de dibujo técnico. Iniciación a los sistemas CAD-CAM.
2. Geometría plana y espacial. Construcciones fundamentales. Aplicaciones.
3. Procedimientos y técnicas de realización de plantillas y planos.
4. Proporción. Relaciones de proporción y escala. Aplicaciones.
5. Croquis y dibujo a mano alzada. Medida y acotado.
6. Normalización. Acotación y rotulación.
7. Geometría descriptiva. Sistemas de proyección y de representación: conceptos generales y aplicaciones.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Interpretar un dibujo técnico relacionado con la especialidad para poder traducirlo a relaciones tridimensionales.
2. Realizar con destreza, corrección y claridad dibujos a mano alzada.
3. Realizar correctamente y con precisión dibujos normalizados y acotados que permitan la elaboración de los objetos representados.
4. Realizar el croquis de un objeto y representarlo mediante sus proyecciones.
5. Presentar con corrección y limpieza los trabajos realizados.

III. Volumen.

a) Objetivos.

1. Analizar y representar la forma tridimensional mediante los procedimientos volumétricos correspondientes.
2. Desarrollar las capacidades de comprensión espacial.
3. Seleccionar las técnicas y materiales más adecuados a los requerimientos estéticos y funcionales de la obra a realizar.
4. Realizar originales en modelado a partir de diseños propios y ajenos.
5. Realizar copias de originales en modelado.
6. Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

b) Contenidos.

1. Materiales, herramientas y utensilios. Clasificación, propiedades, conservación, utilización, mantenimiento y normas de seguridad.
2. El plano. Relieve bajo, medio y alto. Técnicas y procedimientos. Valores expresivos. Importancia de la iluminación.
3. Análisis de la forma tridimensional. Abstracción. Síntesis. Estilización. Forma y función.
4. Técnicas de modelado.
5. Técnicas de construcción.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Interpretar con precisión planos técnicos y realizar correctamente, bocetos, maquetas y modelos a partir de los mismos.
2. Adecuar los materiales y técnicas empleados, a los requisitos formales, estéticos y funcionales, de supuestos específicos de esta modalidad.
3. Realizar con destreza el modelado de un ejercicio sencillo de copia.
4. Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en su trabajo.

IV. Historia del Arte y de la Forja.

a) Objetivos.

1. Aproximarse a la evolución histórica, artística y técnica de la forja.
2. Desarrollar una cultura visual y una sensibilidad estética adecuadas al perfil profesional.
3. Analizar y valorar críticamente obras de la especialidad en sus aspectos formales.
4. Valorar la propia actividad profesional como producto de la evolución de los saberes humanísticos, artísticos y técnicos propios de la especialidad.

b) Contenidos.

1. Concepto de Cultura, de Arte y de Arte Aplicado. Prehistoria: primeras manifestaciones artísticas y utilitarias.
2. Egipto, Grecia y Roma: características generales. Principales manifestaciones artísticas. La escultura y la ornamentación: aspectos formales y técnicos.
3. Aspectos distintivos del arte, de la escultura y las artes aplicadas en la Alta Edad Media. Valoración de la forja artística en el periodo medieval.
4. Renovación del lenguaje artístico en el Renacimiento. El Humanismo. La plenitud de las artes del hierro.
5. Principales características del Barroco. La expresión artística del Rococó. Realizaciones en hierro más importantes en ambos periodo.
6. Liberalismo y sociedad industrial. La industrialización y el arte. Renovación artesanal de fin de siglo.

7. Transformaciones socio-culturales del siglo XX. Los nuevos lenguajes artísticos. La forja artística en los siglos XX y XXI. Evolución y tendencias.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Emitir razonadamente juicios críticos sobre distintas producciones en forja en las que se ponga de manifiesto sensibilidad estética alcanzada.
2. Explicar la relación entre los acontecimientos históricos, sociales y políticos y las manifestaciones artísticas de cada época.
3. Relacionar de forma argumentada las distintas producciones artísticas con los periodos artísticos a los que correspondan.
4. Utilizar un lenguaje claro y una terminología específica idónea.

V. Formación y Orientación Laboral.

a) Objetivos.

1. Analizar e interpretar el marco legal del trabajo y conocer los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
2. Conocer los requisitos y condicionantes legales para organizar y gestionar una pequeña o mediana empresa, considerando los factores de producción, jurídicos, mercantiles y socio-laborales.
3. Identificar las distintas las vías de acceso al mercado de trabajo y a la formación permanente, así como conocer los organismos institucionales, nacionales y comunitarios dedicados a estos fines.
4. Comprender y aplicar las normas sobre seguridad e higiene laboral y desarrollar sensibilidad hacia la protección al medio ambiente, como factores determinantes de la calidad de vida.

b) Contenidos.

1. El marco jurídico de las relaciones laborales. Estatuto de los trabajadores y regulación específica. Prestaciones de la Seguridad Social y desempleo.
2. Sistemas de acceso al mundo laboral. El mercado de trabajo: estructura. Técnicas y organismos que facilitan la inserción laboral. Iniciativas para el trabajo por cuenta propia. La formación permanente.
3. La empresa. Distintos modelos jurídicos de empresas y características. Organización, administración y gestión. Obligaciones jurídicas y fiscales.
4. Conceptos básicos de mercadotecnia. La organización de la producción, comercialización y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes y el control de la calidad.
5. El contrato. Modalidades de contrato de trabajo. Derechos y deberes derivados de la relación laboral. Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
6. El empresario individual. Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Presupuestos, tasaciones y facturación de trabajos.
7. Los derechos de propiedad intelectual e industrial. Registro de la propiedad intelectual. Entidades de gestión: copyright y copyleft.

Propiedad industrial: los modelos y dibujos industriales y artísticos.
Registro y procedimiento registral.

8. Los signos distintivos: marca, rótulo y nombre comercial.
Transmisibilidad.
9. Medidas de seguridad e higiene en el trabajo aplicables a la profesión.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Analizar la legislación y normativa vigente de aplicación al mundo laboral y a la regulación empresarial en la que se integra esta especialidad profesional.
2. Identificar las fuentes y vías de acceso al empleo y a la formación permanente directamente relacionadas con la profesión.
3. Saber llevar a cabo la actividad empresarial tanto en el ámbito individual como societario.
4. Redactar el plan de creación y organización de un taller artístico y/o de una pequeña o mediana empresa en el que se consideren los aspectos jurídicos y socio-laborales correspondientes, los recursos materiales y humanos necesarios, las acciones de marketing, comercialización y distribución de los productos y los mecanismos de seguridad laboral, ambiental y de prevención de riesgos exigidos para iniciar su funcionamiento.
5. Realizar correctamente contratos y emitir facturas.
6. Conocer las normas sobre seguridad y salud en el trabajo y las diferentes técnicas de prevención de riesgos laborales.
7. Conocer, identificar y aplicar la legislación sobre derechos de autor y registro de propiedad intelectual e industrial.

VI. Materiales y Tecnología: Forja Artística.

a) Objetivos.

1. Adquirir los conocimientos teórico-prácticos necesarios para comprender los cambios físico-químicos que se producen en los procesos de conformado artístico en hierro u otros metales forjables.
2. Clasificar los materiales metálicos férricos o no férricos relacionados con la forja artística y analizar sus características y propiedades más significativas.
3. Conocer las formas comerciales de los diferentes metales más apropiadas para la forja artística.
4. Conocer los equipos y los materiales necesarios para realizar las operaciones de corte, unión, conformado y acabado en los proyectos de forja artística.
5. Conocer la terminología científica y técnica específica.

b) Contenidos.

1. Fundamentos de física y química.
2. Clasificación de los materiales. Propiedades generales y específicas.

3. Metales y aleaciones. Clasificación. Estructura interna y composición. Propiedades y usos.
4. Metales férricos. Aleaciones férricas. Propiedades específicas. Formas comerciales normalizadas.
5. Metales no férricos relacionados con la forja artística. Propiedades y formas comerciales.
6. Herramientas, maquinaria, equipos e instalaciones relacionadas con la forja artística.
7. Sistemas de corte, de unión, de conformado y de acabado.
8. Patologías de los metales. Sistemas de protección.
9. Seguridad e higiene asociada al trabajo y a las instalaciones propias de este sector.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Utilizar con corrección la terminología específica y aplicar adecuadamente, los principios científicos y los requerimientos técnicos relacionados con los contenidos del módulo.
2. Conocer y diferenciar los metales forjables y sus aleaciones principales, sus formas comerciales, sus propiedades y su aplicabilidad en un proyecto de forja artística ya sea escultórico u ornamental.
3. Saber dimensionar el material de forma adecuada para su uso, la forma, la técnica, la ubicación y el coste del proyecto escultórico u ornamental a desarrollar.
4. Saber adoptar las medidas de seguridad y protección necesarias al trabajar con los diferentes metales, con otros materiales complementarios y con los equipos y herramientas asociados.

VII. Taller de Forja Artística.

a) Objetivos.

1. Utilizar con corrección la terminología específica y aplicar adecuadamente, los principios científicos y los requerimientos técnicos relacionados con los contenidos del módulo.
2. Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para una correcta ejecución de las técnicas y valores plásticos del hierro y los metales.
3. Poner en contacto al alumnado con los materiales específicos y sus lenguajes expresivos a través de los conocimientos y procedimientos necesarios sobre las herramientas, útiles y maquinaria, su uso y mantenimiento, normas de seguridad e higiene y eficacia técnica y plástica.
4. Fomentar la participación individual y en equipo mediante ejercicios o proyectos apropiados.
5. Organizar un Taller de Forja Artística, de manera que se optimicen espacios y recursos, ajustándose, en todo caso, a las normas de calidad, seguridad laboral y protección medioambiental.

6. Almacenar, conservar, preparar y aplicar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.
7. Conocer y utilizar correctamente los procesos y las distintas técnicas de reproducción en hierro forjado.

b) Contenidos.

1. La transparencia como expresión artística de los soportes metálicos.
2. Materiales férricos: composición, propiedades físicas, temperaturas de forja, materiales forjables y no forjables, tipos y secciones industriales, tipos mas empleados en el taller.
3. La fragua y la forja: fundamento, tipos, procedimientos artesanales y su sustitución por los nuevos procesos industriales; incidencias de estos en los nuevos lenguajes plásticos.
4. Procesos fundamentales de forja. Exploración del valor expresivo de los distintos tratamientos técnicos de los metales.
5. Taller de forja: su organización y colocación de los diferentes elementos y maquinas que lo integran.
6. Máquinas fundamentales: taladro, tronceadora, repasadora, torno, esmeriladora, soldadura, de corte, martillo automático, etc.
7. Técnicas de unión y soldadura.
8. Técnicas de conformado en frío y en caliente.
9. Técnicas ornamentales y decorativas.
10. Policromía, tratamientos y pátinas.
11. Procedimientos y métodos de trabajo para la recuperación y mantenimiento de obras de forja artística.
12. Nuevas estructuraciones en hierro. Nuevas técnicas y materiales.
13. Principios de configuración en hierro: el círculo, figuras geométricas, dinámica, impresión óptica.
14. Organización del espacio artístico en la composición de retículas, pautas matemáticas y orgánicas, secuencias, articulaciones, variaciones, divisiones fundamentales.
15. La metalurgia artística, tradicional y moderna: creación de sencillos objetos ornamentales de uso común.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para.

1. Organizar un taller de forja organizando espacios y recursos, respetando las normas de calidad, seguridad laboral y protección medioambiental.
2. Dirigir y realizar las tareas de almacenaje, conservación y preparación de los materiales propios de su actividad.
3. Mostrar habilidad y destreza en el uso de los materiales, herramientas, máquinas y técnicas propias del taller de forja artística, con arreglo a la rentabilidad económica adecuada al mundo laboral.
4. Aplicar el conocimiento de los diferentes lenguajes plásticos específicos del taller.
5. Realizar tareas en equipo vinculadas a ejercicios interdisciplinares.

VIII. Obra Final.

a) Objetivos.

1. Conocer y poner en práctica el proceso de forja artística en todas sus fases: ideación, estudio de viabilidad técnica, cálculo de costes, memoria y presupuesto, realización de la pieza, acabado, control de calidad.
2. Comprender los aspectos básicos de la proyección para poder realizar e interpretar proyectos sencillos de forja artística.
3. Obtener una visión articulada y coherente de la actividad profesional de la forja artística al aplicar el conjunto de los conocimientos extraídos de su formación para la realización de una obra propia de la especialidad.

b) Contenidos.

1. Metodología básica de proyecto.
2. Análisis de antecedentes.
3. Determinación de criterios que permitan seleccionar: materiales, técnica y equipos.
4. Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra.
5. Elaboración de presupuestos.
6. Materialización de una obra propia de la especialidad en la que se apliquen los conocimientos y destrezas extraídas de su formación y elaboración de la información gráfica, la ficha técnica de la pieza y el presupuesto.

c) Criterios de evaluación.

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Desarrollar un proyecto sencillo utilizando la metodología y estrategias adecuadas en cada caso.
2. Realizar con rigor y destreza técnicos la pieza proyectada seleccionando los materiales y procedimientos más adecuados a la misma.
3. Conocer y cumplir las medidas de seguridad, higiene y respeto medioambiental.
4. Ejecutar el trabajo con creatividad y sensibilidad artística.
5. Elaborar con claridad y precisión la memoria técnica de la obra realizada utilizando la terminología específica correspondiente.

4.4 Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres.

1. La fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres tiene como objetivos los siguientes:

- a) Asumir la realidad profesional para completar la formación académica, realizando un cometido laboral de responsabilidad acorde con su nivel.
- b) Tomar contacto con el mundo del trabajo y con su sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas.
- c) Contrastar los conocimientos adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral.

- d) Adquirir, a través del contacto con la empresa y/o con los profesionales, los conocimientos complementarios necesarios para la práctica de la profesión.
- e) Adquirir los conocimientos técnicos sobre útiles, herramientas, aparatos y máquinas que, por su especialización, coste o novedad, no estén al alcance del centro educativo.
- f) Participar de forma activa en las fases del proceso productivo, bajo la tutoría o dirección correspondiente.
- g) Aplicar, los conocimientos y habilidades adquiridos en la formación teórica-práctica en los centros docentes, a la práctica profesional.
- h) Integrarse en el mundo laboral y en el sistema técnico-social de la empresa.

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

ANEXO II

Competencia docente de los funcionarios pertenecientes a los Cuerpos de Profesores y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño para la impartición de los módulos del currículo básico del ciclo formativo de grado medio de Forja Artística regulado en el presente Real Decreto

A.- Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño

Especialidad	Módulo formativo
Dibujo artístico y color.	Dibujo artístico.
Dibujo técnico.	Dibujo técnico.
Historia del arte.	Historia del arte y de la Forja.
Volumen.	Volumen.
	Obra final.
Organización industrial y legislación.	Formación y orientación laboral.
Materiales y tecnología: Diseño.	Materiales y tecnología: forja artística.

B.- Cuerpo de Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño

Especialidad	Módulo formativo
Técnicas del Metal.	Taller de forja artística.

ANEXO III**Clasificación de los módulos a efectos de determinación de la ratio****Módulos de carácter teórico:**

- Historia del arte y de la forja.
- Formación y orientación laboral.
- Materiales y tecnología: Forja artística.

Módulos de carácter teórico-práctico:

- Dibujo artístico.
- Dibujo técnico.
- Volumen.
- Obra final.

Módulos de carácter práctico:

- Taller de forja artística.

ANEXO IV

Relación de módulos del currículo básico que se convalidan entre los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional artística de Escultura y el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística regulado en el presente Real Decreto

Familia profesional artística de Escultura	
Módulos superados en ciclos formativos de grado superior	Módulos que se convalidan en el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística
Dibujo artístico.	Dibujo artístico.
Dibujo técnico.	Dibujo técnico.
Volumen.	Volumen.
Materiales y tecnología de los metales (de los ciclos de grado superior: Técnicas Escultóricas en Metal y Fundición Artística).	Materiales y tecnología: forja artística.

ANEXO V

Relación de módulos del currículo básico que se convalidan entre los ciclos formativos de grado medio de la familia profesional artística de Escultura y el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística regulado en el presente Real Decreto

Familia profesional artística de Escultura	
Módulos superados en ciclos formativos de grado medio	Módulos que se convalidan en el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística
Dibujo artístico.	Dibujo artístico.
Dibujo técnico.	Dibujo técnico.
Volumen.	Volumen.

ANEXO VI

Relación de módulos del currículo básico del ciclo formativo de grado medio de Forja Artística regulado en el presente real decreto, que se convalidan por enseñanzas mínimas de ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura, regulada por el Real Decreto 1843/1994, de 9 de septiembre

Módulos superados en ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura, regulados en el Real Decreto 1843/1994, de 9 de septiembre	Módulos que se convalidan en el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística
Geometría descriptiva.	Dibujo técnico.
Volumen y proyectos.	Volumen.

ANEXO VII

Relación de módulos del currículo básico del ciclo formativo de grado medio de Forja Artística regulado en el presente real decreto, que se convalidan por enseñanzas mínimas de ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura regulados por el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto

Módulos superados en ciclos formativos de grado medio de la familia profesional de Artes Aplicadas de la Escultura, regulados en el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto	Módulos que se convalidan en el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística
Dibujo artístico.	Dibujo artístico.
Volumen.	Volumen.

ANEXO VIII

Relación de módulos que podrán ser objeto de exención por correspondencia con la práctica laboral

- Formación y orientación laboral.
- Taller de forja artística.

ANEXO IX

Relación de módulos del currículo básico del ciclo formativo de grado medio de artes plásticas y diseño en Forja Artística regulado en el presente real decreto, que se reconocen a efectos de la incorporación del alumnado procedente del ciclo formativo de grado medio de artes plásticas y diseño de Forja Artística, regulado en el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto

Módulos superados en el ciclo formativo de grado medio de Forja Artística de la familia de Artes Aplicadas de la Escultura, regulados en el Real Decreto 1385/1995, de 4 de agosto	Módulos del currículo básico del ciclo formativo de grado medio de Forja Artística que se reconocen
Dibujo artístico.	Dibujo artístico.
Dibujo técnico.	Dibujo técnico.
Volumen.	Volumen.
Historia de la cultura y del arte: artes aplicadas de la escultura.	Historia del arte y de la forja.
Taller de forja.	Taller de forja artística.
Formación y orientación laboral.	Formación y orientación laboral.

ANEXO X

Materias de Bachillerato que se convalidan con módulos pertenecientes al ciclo formativo grado medio de Forja Artística, regulado en el presente Real Decreto

Modulo formativo	Materia de Bachillerato que se convalida
Dibujo artístico.	Dibujo artístico I.
Volumen.	Volumen.