

### 3. Otras disposiciones

#### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

*ORDEN de 18 de agosto de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística.*

El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el capítulo VI «Enseñanzas artísticas» del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño.

Por otra parte, 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, fija la estructura de los nuevos títulos de artes plásticas y diseño, desde la perspectiva de la capacitación artística, técnica y tecnológica, conforme las competencias profesionales propias de estos títulos, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social y cultural, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 326/2009, de 15 de septiembre, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño en Andalucía, determina en su artículo 6 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada título.

El Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, por el que se establecen los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos y los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes a los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos y a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica se organizan en forma de ciclos formativos de grado superior, de 2.000 horas de duración, y de ciclos formativos de grado medio de 1.600 horas de duración respectivamente y están constituidas por los objetivos generales y los módulos formativos de cada ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 del Decreto 326/2009, de 15 de septiembre, el currículo de los módulos formativos está compuesto por la duración, los objetivos, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica, cultural y profesional de Andalucía.

Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración para la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades y el módulo formativo de obra final o de proyecto integrado, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

La presente Orden determina, asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo formativo y la organización de éstos en los dos cursos escolares necesarios para completar los ciclos formativos.

En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, y de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre,

#### D I S P O N G O

##### I. DISPOSICIONES GENERALES

###### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. La presente Orden tiene por objeto desarrollar el currículo de las enseñanzas conducentes a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística, de conformidad con el Decreto 326/2009, de 15 de septiembre, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño en Andalucía.

2. Las normas contenidas en la presente disposición serán de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan las enseñanzas de los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos.

###### Artículo 2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos conforman ciclos formativos de grado medio y de grado superior, respectivamente, y están constituidas por el perfil profesional, el contexto profesional, los objetivos generales y el currículo, establecidos para cada uno de ellos en el Anexo I de la presente Orden.

###### Artículo 3. Componentes del currículo.

De conformidad con el artículo 2 del Decreto 326/2009, de 15 de septiembre, los módulos formativos en que se organizan las enseñanzas correspondientes a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la

familia profesional artística de la Cerámica Artística, son los que figuran para cada uno de ellos en el apartado Currículo del Anexo I.

#### Artículo 4. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo de los Títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos mediante las programaciones didácticas, en el marco del proyecto educativo de centro.

2. Las programaciones didácticas para los módulos formativos pertenecientes a los ciclos formativos de la familia profesional artística de la Cerámica Artística, tendrán en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar los objetivos generales de cada ciclo formativo y la adquisición de los objetivos y contenidos de los respectivos módulos.

## II. ORGANIZACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS

#### Artículo 5. Horarios y ratios de los módulos formativos.

La distribución por cursos del horario lectivo semanal y la relación profesor/alumno de los módulos de formación en el centro educativo, así como la duración de la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades, de los ciclos formativos de la familia profesional artística de la Cerámica Artística es la que se establece para cada uno de ellos en el Anexo II de la presente Orden.

#### Artículo 6. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el 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, así como los establecidos en el Real Decreto 37/2010, de 15 de enero.

#### Artículo 7. Convalidaciones y exenciones.

A efectos de convalidaciones y exenciones de los módulos formativos pertenecientes a los ciclos formativos de la familia profesional de la Cerámica Artística, se estará a lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero.

#### Artículo 8. Profesorado.

1. Las competencias docentes para la impartición de los módulos formativos que constituyen los currículos de las enseñanzas de los ciclos formativos pertenecientes a la familia profesional artística de la cerámica artística, son las que se establecen en el Anexo III del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero.

2. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las establecidas en el Real Decreto 363/2004, de 5 de marzo, por el que se declara la equivalencia de determinadas titulaciones, a efectos de docencia, a las exigidas con carácter general para el ingreso y adquisición de especialidades de los Cuerpos de Profesores y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño.

Artículo 9. Organización de la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades.

1. La fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades se cursará una vez superados los módulos formativos que componen el ciclo, a excepción del módulo de obra final o de proyecto integrado.

2. Excepcionalmente, cuando la organización de la fase de formación práctica así lo requiera, el equipo educativo podrá autorizar la realización de la misma, sin reunir lo previsto en el punto anterior, cuando el alumnado haya superado positivamente todos los módulos formativos del primer curso, considere que ha alcanzado la formación adecuada para iniciarla y prevea la superación de los módulos pendientes de evaluar antes de ser calificado en la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades.

3. En cualquier caso, la evaluación de la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades quedará condicionada a la evaluación positiva en todos los módulos formativos realizados en el centro educativo, excepto en el de obra final o en el de proyecto integrado.

4. Los centros docentes establecerán, en el contexto de su proyecto educativo, el plan de seguimiento y organización de las enseñanzas de la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades.

5. El seguimiento y la evaluación de la fase de formación práctica en empresas, estudios, talleres u otras entidades 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.

Artículo 10. Organización de los módulos formativos de obra final y de proyecto integrado.

1. Una vez superados los demás módulos de formación en el centro educativo, el alumnado realizará el módulo de obra final o de proyecto integrado, según el caso, de acuerdo con los objetivos, contenidos y criterios de evaluación establecidos en el currículo de cada ciclo formativo en el Anexo I y con el proyecto educativo del centro.

2. Una vez definidos los aspectos específicos de la obra o del proyecto a realizar por el alumnado se procederá a la inscripción en el libro de registro que a tal efecto deberá existir en la Secretaría del centro educativo. Dicha inscripción recogerá la definición y concreción de la obra final o del proyecto integrado y los datos del alumnado.

3. El proyecto educativo establecerá la participación del equipo educativo en las tareas de organización, desarrollo y seguimiento del módulo profesional de obra final o de proyecto integrado de manera coordinada.

4. El alumnado podrá solicitar la utilización de las instalaciones y recursos técnicos y tecnológicos del centro educativo que se consideren necesarios para la realización de la obra final o del proyecto integrado, siempre que no se interfiera en el desarrollo de la actividad regular docente.

5. La atención y asesoramiento del alumnado cuando haga uso de los espacios y equipamiento del centro será realizada por el equipo educativo de segundo curso.

6. La presentación de la obra final o del proyecto integrado se realizará conforme a lo establecido en el proyecto educativo del centro y de acuerdo con los aspectos fijados a tal fin en la organización curricular del ciclo.

7. Para la calificación del módulo de obra final o de proyecto integrado se constituirá una comisión calificadora, designada por la persona titular de la Dirección del centro docente, que estará integrada por un profesor o profesora con competencia docente en el módulo de obra final o de proyecto integrado, que ejercerá la coordinación de la misma, y por dos vocales que pertenezcan al profesorado del ciclo formativo correspondiente. Además, se podrá designar un vocal más, entre los profesionales o representantes de organismos o instituciones culturales o artísticas.

Artículo 11. Exposición y conservación de los proyectos integrados y de las obras finales.

El centro educativo fomentará la exposición de los proyectos integrados y de las obras finales evaluados positivamente, de la que formará parte la documentación y material gráfico correspondiente, y dispondrá la creación y mantenimiento del archivo testimonial de los proyectos integrados y de las obras finales, mediante la conservación de los originales o copias, o por medio de la reproducción gráfica o los archivos digitales de estos que se considere conveniente.

Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos se implantarán en el curso académico 2011/12 de acuerdo con las enseñanzas autorizadas a cada centro educativo. A tales efectos se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. En el curso académico 2011/12 se implantará con carácter general el primer curso de las enseñanzas conducentes a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso reguladas por el Decreto 184/97, de 15 de julio, por el que se establecen los currículos correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico en Moldes y Reproducciones Cerámicos, de Técnico en Decoración Cerámica y de Técnico en Alfarería, pertenecientes a la familia profesional de Cerámica Artística, y por el Decreto 183/97, de 15 de julio, por el que se establecen los currículos correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico superior en Pavimentos y Revestimientos Cerámicos, de Técnico Superior en Cerámica Artística y de Técnico Superior en Modelismo y Matricería Cerámica, pertenecientes a la familia profesional de Cerámica Artística.

2. En el curso académico 2012/13 se implantará con carácter general el segundo curso de las enseñanzas conducentes a los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso reguladas por el Decreto 184/97, de 15 de julio, y por el Decreto 183/97, de 15 de julio.

Disposición transitoria única. Matriculación del alumnado durante el periodo de transición de las enseñanzas.

1. El alumnado matriculado en el primer curso de los títulos de Técnico Superior en Cerámica Artística, Técnico en Alfarería o Técnico en Decoración Cerámica, regulados por el Decreto 183/97, de 15 de julio, y por el Decreto 184/97, de 15 de julio, que dejan de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor de los nuevos títulos de Técnico Superior en Cerámica Artística, Técnico en Alfarería o Técnico en Decoración cerámica, que no pueda promocionar a segundo curso, quedará matriculado en primer curso del nuevo título de Técnico Superior o Técnico correspondiente. A estos efectos, se deberán cursar aquellos módulos no superados y aquellos que por ser de nueva creación no fueron cursados en el curso anterior.

2. El alumnado matriculado en el primer curso de los títulos de Técnico Superior en Cerámica Artística, Técnico en Alfarería o Técnico en Decoración cerámica, regulados por el Decreto 183/97, de 15 de julio, y por el Decreto 184/97, de 15 de julio, que dejan de impartirse como consecuencia de la

entrada en vigor de los nuevos títulos de Técnico Superior en Cerámica Artística, Técnico en Alfarería o Técnico en Decoración cerámica, que promociona a segundo curso, continuará en el curso académico 2011/12 cursando el título correspondiente regulado por el Decreto 183/97, de 15 de julio, y por el Decreto 184/97, de 15 de julio. Los módulos formativos que pudieran quedar pendientes al dejar de impartirse el título en el que se encontrase matriculado regulado por el Decreto 183/97, de 15 de julio, podrán ser superados mediante convocatorias extraordinarias durante los dos cursos académicos siguientes al de desaparición del currículo, disponiéndose para ello del número de convocatorias que por normativa vigente corresponda.

Disposición final única. Entrada en vigor.

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

Sevilla, 18 de agosto de 2011

FRANCISCO JOSÉ ÁLVAREZ DE LA CHICA  
Consejero de Educación

## ANEXO I

### CICLOS FORMATIVOS

#### ALFARERÍA

De conformidad con lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, por el que se establecen los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas, el perfil profesional, el contexto profesional, los objetivos generales y el currículo que componen las enseñanzas de Alfarería son:

#### 1. Perfil profesional

1.1. Competencia general: Producir piezas de alfarería artística, definiendo el proyecto económico y de realización. Elaborar, decorar y cocer las piezas utilizando tanto las técnicas, 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.

#### 1.2. Competencias profesionales:

1. 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 y materiales más adecuados para la realización del mismo.

2. 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.

3. Utilizar las tecnologías tradicionales y actuales propias del campo profesional de esta especialidad.

4. Elaborar piezas cerámicas artesanales mediante modelado manual o mediante torno.

5. Decorar y esmaltar piezas cerámicas artesanalmente seleccionando las más adecuadas a las características técnicas y artísticas de cada pieza.

6. Verificar las piezas durante el proceso de realización y efectuar el montaje de las mismas y su repasado final.

7. Controlar el proceso de secado, estibaje del horno y cocción.

8. 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, en función de la rentabilidad del trabajo a realizar.

9. Organizar, administrar y gestionar un taller de Alfarería, 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.

## 2. Contexto profesional

2.1. **Ámbito profesional:** Desarrolla su actividad como profesional independiente en su propio taller realizando trabajos propios o bien encargos para otros talleres. Puede también desarrollar su oficio en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados relacionados con el campo de la alfarería como trabajador dependiente en el área de ejecución de la producción realizando su labor en el marco de las funciones y los objetivos asignados por técnicos de superior nivel al suyo y coordinando pequeños grupos de trabajo.

2.2. **Sectores productivos:** Se ubica en empresas o talleres de carácter artesanal y artístico relacionados con el campo de la alfarería. La demanda laboral de estos profesionales se orienta en dos direcciones:

a) El trabajo en la línea de producción de una empresa cerámica, con la suficiente capacidad de adaptación a las diversas especialidades de la empresa.

b) El trabajo independiente de un carácter más personal y creativo.

Su campo profesional comprende los dos sistemas fundamentales de producción:

- a) Sistemas de producción manual.
- b) Sistemas de producción con medios mecánicos.

### 2.3. Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

- Alfarero artesanal.
- Amasador (Artesanía cerámica).
- Preparador de pastas cerámicas (Artesanía cerámica).
- Preparador de pigmentos (Artesanía cerámica).
- Preparador de esmaltes (Artesanía cerámica).
- Esmaltador (Artesanía cerámica).
- Hornero (Artesanía cerámica).
- Decorador (Artesanía cerámica).

## 3. Objetivos generales

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

3.2. 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.

3.3. Saber utilizar los sistemas de reproducción de prototipos mediante técnicas de alfarería.

3.4. Analizar las propiedades, características, aplicaciones y criterios de utilización, de los materiales, productos y herramientas, empleados en los procesos de alfarería.

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

3.6. Controlar los procesos de realización y adoptar los criterios de control de calidad necesarios para obtener un re-

sultado acorde con los parámetros de calidad técnica y estética requeridos.

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

3.8. 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.

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

3.10. 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. Currículo

### 4.1. Formación en el centro educativo.

#### Dibujo Artístico

Duración: 212 horas

#### Objetivos:

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

#### Contenidos:

##### Curso primero:

- 1.º Los materiales del dibujo y sus técnicas. Técnicas húmedas y secas.
- 2.º Conceptos básicos de dibujo. La forma bi y tridimensional y su representación sobre el plano.
- 3.º La forma. Análisis de formas. Forma y estructura. La proporción. Relación entre las partes y el todo. Procesos de abstracción y síntesis.
- 4.º Las formas de la Naturaleza. Forma y apariencia exterior (acabados). Textura y calidad superficial.
- 5.º Conceptos básicos de composición. Simetría, equilibrio y peso visual. El módulo y las estructuras en repetición. Modulaciones y ritmos. Dibujo ornamental.
- 6.º El claroscuro como medio descriptivo del volumen. Escala tonal, claves alta, media y baja. Las relaciones de valor en la representación sobre el plano de la forma tridimensional. Valores expresivos de la luz. Reflejos.

##### Curso segundo:

- 7.º Teoría del color. Valores expresivos y descriptivos. Armonías y contrastes principales. Los colores cerámicos.
- 8.º Técnicas gráficas y procedimientos policromos adecuados para su aplicación en la especialidad.

#### Criterios de evaluación:

- 1.º Realizar con sentido artístico y creatividad los trabajos propuestos.
- 2.º Analizar, interpretar y representar composiciones tridimensionales desde un punto de vista formal y estructural.
- 3.º Utilizar correctamente y con destreza los materiales y técnicas propuestos, explorando sus posibilidades plásticas y expresivas.
- 4.º Adecuar los dibujos y las técnicas gráficas empleadas, a los requisitos formales, estéticos y comunicativos, de supuestos específicos relacionados con la especialidad.
- 5.º Presentar con corrección y limpieza los trabajos realizados.

## Dibujo Técnico

Duración: 128 horas

## Objetivos:

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

## Contenidos:

- 1.º Instrumental y materiales específicos de dibujo técnico. Iniciación a los sistemas CAD-CAM.
- 2.º Geometría plana y espacial. Construcciones fundamentales. Estructuras geométricas de repetición. Aplicaciones.
- 3.º Proporción. Relaciones de proporción y escala. Aplicaciones.
- 4.º Geometría descriptiva. Sistemas de representación: conceptos generales.
- 5.º Procedimientos y técnicas de realización de plantillas y planos.
- 6.º Sistemas diédrico y axonométrico. Fundamentos. Aplicaciones.
- 7.º Normalización. Acotación y rotulación. Aplicaciones al diseño de objetos.
- 8.º Croquis y dibujo a mano alzada. Medida y acotado.

## Criterios de evaluación:

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

## Volumen

Duración: 212 horas

## Objetivos:

- 1.º Analizar y representar la forma tridimensional mediante los procedimientos volumétricos correspondientes.
- 2.º Desarrollar las capacidades de comprensión espacial.
- 3.º Seleccionar las técnicas y materiales más adecuados a los requerimientos estéticos y funcionales de la obra a realizar.
- 4.º Realizar originales en modelado.
- 5.º Realizar copias de originales en modelado.
- 6.º Construir volúmenes huecos mediante el método de rollos y planchas.
- 7.º Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

## Contenidos:

## Curso primero:

- 1.º Materiales, herramientas y utensilios. Clasificación, propiedades, conservación, utilización, mantenimiento y normas de seguridad.
- 2.º El plano. Relieve bajo, medio y alto. Técnicas y procedimientos. Valores expresivos. Importancia de la iluminación.
- 3.º Análisis de la forma tridimensional. Abstracción. Síntesis. Estilización. Forma y función. Las formas de la naturaleza, principios mecánicos y funcionales de las formas vivas, superficies, estructuras y sistemas naturales de la forma orgánica.

## Curso segundo:

- 4.º Técnicas de modelado. Técnicas aditivas, sustractivas y de construcción. Técnicas de ampliación y de reducción Agen-

tes plásticos externos expresivos. Ornamentación, acabados, texturas, color.

5.º Técnicas de construcción. Iniciación a los sistemas y procesos de reproducción. Fundamentos e iniciación al vaciado y moldeado.

## Criterios de evaluación:

- 1.º Interpretar con precisión planos técnicos y realizar correctamente, bocetos, maquetas y modelos a partir de los mismos.
- 2.º Adecuar los materiales y técnicas empleados, a los requisitos formales, estéticos y funcionales, de supuestos específicos de esta modalidad.
- 3.º Realizar con destreza el modelado de un ejercicio sencillo de copia.
- 4.º Construir correctamente una pieza en hueco, mediante los métodos de rollos y planchas, a partir de un boceto dado.
- 5.º Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en su trabajo.

## Historia del arte y de la cerámica

Duración: 128 horas

## Objetivos:

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

## Contenidos:

- 1.º Concepto de Cultura, de Arte y de Arte Aplicado. Prehistoria: primeras manifestaciones artísticas y utilitarias: aparición y evolución de las artes cerámicas. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.
- 2.º Egipto, Grecia y Roma: características generales. Principales manifestaciones artísticas. La cerámica: aspectos formales y técnicos.
- 3.º Aspectos distintivos del arte y la cerámica en la Alta Edad Media. Valoración de la estética y la ornamentación islámica. El arte mudéjar.
- 4.º Renovación del lenguaje artístico en el Renacimiento. El Humanismo. La cerámica en el Renacimiento.
- 5.º Principales características del Barroco. La expresión artística del Rococó. El auge de las artes aplicadas. La cerámica y su evolución. La porcelana. Principales manufacturas europeas.
- 6.º Liberalismo y sociedad industrial. La industrialización y la cerámica. Renovación artesanal de fin de siglo.
- 7.º Transformaciones socio-culturales del siglo XX. Los nuevos lenguajes artísticos. La cerámica en los siglos XX y XXI. Evolución y tendencias. La cerámica popular. Evolución técnica y formal de la cerámica artística en Andalucía. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía.

## Criterios de evaluación:

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

## Materiales y tecnología: cerámica

Duración: 148 horas

## Objetivos:

1.º Adquirir los conocimientos teórico-prácticos necesarios para comprender los cambios físico-químicos que se producen en el proceso cerámico.

2.º Clasificar los materiales cerámicos y analizar sus características y propiedades más significativas.

3.º Elaborar muestrarios cerámicos.

4.º Identificar los defectos más frecuentes en el proceso cerámico artesanal y conocer las principales causas que los provocan y los métodos adecuados para su subsanación.

5.º Conocer la terminología científica y técnica.

## Contenidos:

## Curso primero:

1.º Fundamentos de física y química.

2.º Pastas cerámicas. Tipos. Componentes. Preparación. Materiales en la conformación de piezas. Materiales en la impermeabilización y decoración de piezas. Otros materiales de aplicación cerámica.

3.º Propiedades de las pastas: composición, color, plasticidad, granulometría, comportamiento en secado, temperatura de cocción y coeficiente de dilatación.

## Curso segundo:

4.º Determinación de la contracción lineal experimentada por la pasta en su secado y cocción.

5.º Materiales empleados en la fabricación de moldes cerámicos: propiedades y aplicaciones.

6.º Materiales en la reproducción de modelos. Engobes y esmaltes: tipos, componentes y propiedades.

7.º Tornos y hornos: evolución, tipos y mantenimiento.

8.º Secado y cocción.

9.º Defectos cerámicos y sus causas.

## Criterios de evaluación:

1.º Conocer las materias primas a través del ensayo y la experimentación.

2.º Elaborar correctamente muestrarios cerámicos.

3.º Analizar y programar los procesos de control y fabricación de vidriados y pastas cerámicas.

4.º Conocer el funcionamiento, características y aplicaciones de los distintos tipos de hornos y atmósferas de cocción.

## Taller de alfarería

Duración: 536 horas

## Objetivos:

1.º Organizar un taller de alfarería de manera que se optimicen espacios y recursos, ajustándose, en todo caso, a las normas de calidad, seguridad laboral y protección medioambiental.

2.º Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.

3.º Preparar, utilizar y mantener correctamente y en buen estado de funcionamiento la maquinaria y el utillaje propios de su actividad.

4.º Conocer y saber utilizar las distintas técnicas de realización de formas cerámicas utilizadas en la alfarería, su acabado, decoración y cocción.

5.º Comprender los parámetros que inciden en la conformación de los objetos y ser capaz de argumentar críticas y opciones de mejora.

6.º Explorar las posibilidades formales y funcionales de piezas alfarería y materializarlo en realizaciones de carácter más personal.

## Contenidos:

## Curso primero:

1.º Organización del taller.

2.º Recepción, almacenamiento y conservación de los materiales.

3.º Preparado y amasado de las pastas de la manera más adecuada a cada técnica.

4.º Preparación, utilización y mantenimiento sistemático de las máquinas, herramientas y utensilios propios de su actividad, conforme a la información técnica de los mismos.

5.º Elaboración de piezas de alfarería a mano utilizando la técnica de rollos y planchas.

6.º Elaboración de piezas de alfarería a torno.

## Curso segundo:

7.º Construcción de accesorios y apliques.

8.º Elaboración de piezas mediante terraja, torno automático y prensa.

9.º Acabados superficiales de piezas de barro crudas: esgrafiado, raspado, paletado y bruñido.

10.º Decoración alfarera. Preparación y aplicación de esmaltes y engobes.

11.º Proceso de secado y cocción. Carga de hornos y control de temperaturas.

12.º Medidas de control de los procesos de realización, resolución los problemas que surjan durante el mismo y adopción de criterios de control de calidad.

13.º Medidas de seguridad, higiene y respeto medioambiental.

## Criterios de evaluación:

1.º Organizar un taller de alfarería optimizando espacios y recursos, respetando las normas de calidad, seguridad laboral y protección medioambiental.

2.º Dirigir y realizar las tareas de almacenaje, conservación y preparación de los materiales propios de su actividad.

3.º Utilizar con destreza y seguridad la maquinaria y el utillaje propios de la especialidad y realizar las operaciones mantenimiento necesarias para su conservación en buen estado de funcionamiento.

4.º Elaborar formas a mano o a torno según lo requiera la interpretación del boceto dado, así como los accesorios y apliques necesarios para el acabado de la pieza/s.

5.º Conocer y describir los procedimientos necesarios para la elaboración mediante prensa y torno automático.

6.º Planificar la secuencia de operaciones más adecuada para realizar con seguridad y corrección el proceso cerámico desde su inicio hasta la consecución final de la pieza, incluyendo acabados y cocción.

7.º Elaborar propuestas creativas demostrando sensibilidad artística y capacidad para la innovación e investigación en su trabajo.

## Formación y orientación laboral

Duración: 84 horas

## Objetivos:

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

2.º Adquirir los conocimientos económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una empresa de pequeño y mediano tamaño o funcionar como profesional autónomo.

3.º Adquirir los conocimientos precisos sobre los mecanismos de acceso y sistemas de selección del mercado de trabajo, así como las capacidades que facilitan su incorporación al mismo.

4.º Conocer los organismos institucionales, nacionales y comunitarios de ayuda a la inserción laboral y los servicios de ayudas económicas y subvenciones para las iniciativas empresariales y el autoempleo.

5.º Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.

## Contenidos:

1.º Normativa para los talleres artesanos. Normativa laboral referida a los trabajadores autónomos como fórmula de autoempleo en los talleres artesanos. Normativa laboral para la contratación de trabajadores por cuenta ajena en talleres artesanos. Regulación de la Artesanía en Andalucía.

2.º Seguridad e higiene en el trabajo aplicable a la artesanía. Normativa de seguridad e higiene en el trabajo relacionada con los talleres artesanales. Riesgos específicos de la especialidad. Medidas de prevención y protección. Toxicidad y peligrosidad de los productos artesanos. Eliminación de residuos y respeto medioambiental. Recuperación de materiales reciclables.

3.º Sistemas de acceso al mundo laboral. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo en empresas del sector. Organismos e instituciones nacionales y comunitarias que prestan ayuda a la inserción laboral y a la iniciativa empresarial. Hábitos sociales no discriminatorios. Políticas de igualdad. La formación permanente. Cultura empresarial e iniciativa emprendedora. Normativa fiscal para las micropymes aplicable a los talleres artesanos.

4.º Gestión administrativa y comercial de un taller artesano. Contabilidad de empresa en la gestión de talleres artesanos. Valoración de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra de un taller artesano. Cálculo del coste final, del beneficio y del precio de venta. Sistemas de inventario de productos artesanos. Stock de seguridad. Elementos de marketing e imagen comercial.

5.º Legislación en materia de obras de arte. Propiedad intelectual y propiedad industrial. Registro y procedimiento registral. Organismos competentes.

## Criterios de evaluación:

1.º Elaborar el proyecto de un taller artesano teniendo en cuenta la viabilidad económica, la logística de suministros y de producción, y el plan de obligaciones tributarias y de solicitud de subvenciones conforme a la normativa laboral y fiscal vigente en el lugar de establecimiento del taller.

2.º Organizar el espacio del taller artesano, herramientas, maquinaria y puestos de trabajo, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral, la seguridad e higiene en el trabajo y la protección medioambiental.

3.º Realizar el presupuesto de una pieza o serie para decidir su viabilidad económica teniendo en cuenta todos los costes de producción.

4.º Definir un plan de venta de los productos artesanos teniendo en cuenta los canales de distribución y comercialización y la normativa sobre propiedad intelectual y propiedad industrial.

5.º Utilizar correctamente la terminología específica.

## Obra final

Duración: 90 horas

## Objetivos:

1.º Conocer y poner en práctica el proceso cerámico en todas sus fases: ideación, estudio de viabilidad técnica, cálculo de costes, memoria y presupuesto, realización de la pieza, acabado, cocción, control de calidad y embalaje.

2.º Comprender los aspectos básicos de la proyección para poder realizar e interpretar proyectos sencillos de alfarería.

3.º Obtener una visión articulada y coherente de la actividad profesional de la alfarería al aplicar el conjunto de los conocimientos extraídos de su formación, a la realización de una obra propia de la especialidad.

## Contenidos:

1.º Metodología básica de proyecto.

2.º Análisis de antecedentes.

3.º Elaboración de fichas técnicas de productos de alfarería artesanal.

4.º Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra.

5.º Elaboración de presupuestos.

6.º 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 del presupuesto.

## Criterios de evaluación:

1.º Desarrollar un proyecto sencillo utilizando la metodología y estrategias adecuadas en cada caso.

2.º Realizar con rigor y destreza técnicos la pieza proyectada seleccionando los materiales y procedimientos más adecuados a la misma.

3.º Conocer y cumplir las medidas de seguridad, higiene y respeto medioambiental.

4.º Ejecutar el trabajo con creatividad y sensibilidad artística.

5.º Elaborar con claridad y precisión la memoria técnica de la obra realizada utilizando la terminología específica correspondiente.

## 4.2. Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres.

Duración: 90 horas

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

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

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

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

4.º Adquirir, a través del contacto con la empresa y/o con los profesionales, los conocimientos complementarios necesarios para la práctica de la profesión.

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

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

7.º Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en la formación teórico-práctica del alumno en los centros docentes.

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

## DECORACIÓN CERÁMICA

De conformidad con lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, por el que se establecen los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas, el perfil profesional, el contexto profesional, los objetivos generales y el currículo que componen las enseñanzas de Decoración Cerámica son:

## 1. Perfil profesional

1.1. Competencia general: Acabar, decorar y cocer piezas cerámicas, definiendo el proyecto económico y de realización, utilizando tanto las técnicas, herramientas y materiales tradicionales, como los nuevos materiales, procedimientos y tecnologías, garantizando la calidad, y siguiendo en todo el proceso

las normas vigentes de seguridad, salud laboral y de protección del medio ambiente.

#### 1.2. Competencias profesionales:

1. 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 y materiales más adecuados para la realización del mismo.

2. Conocer toda la información técnica disponible sobre las máquinas, los instrumentos, los baños, y los materiales de decoración, 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.

3. Decorar piezas cerámicas utilizando procedimientos bajo y sobre cubierta cruda.

4. Decorar piezas cerámicas mediante técnicas en relieve.

5. Decorar por serigrafía manual y mecánica.

6. Seleccionar de entre los procedimientos tradicionales y las tecnologías actuales de decoración cerámica aquellos más adecuados a las características técnicas, funcionales y artísticas de cada pieza.

7. Verificar las piezas durante el proceso de realización y efectuar el montaje de las mismas y su repaso final.

8. Controlar el proceso de secado, estibaje del horno y cocción.

9. 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, en función de la rentabilidad del trabajo a realizar.

10. Organizar, administrar y gestionar un taller de decoración cerámica, 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.

## 2. Contexto profesional

2.1. **Ámbito profesional:** Desarrolla su actividad como profesional independiente en su propio taller realizando trabajos propios o bien encargos para otros talleres. Puede también desarrollar su oficio en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados relacionados con el campo de la decoración cerámica como trabajador dependiente en el área de ejecución de la producción realizando su labor en el marco de las funciones y los objetivos asignados por técnicos de superior nivel al suyo y coordinando pequeños grupos de trabajo.

2.2. **Sectores productivos:** Se ubica en empresas con departamentos de decoración cerámica y acabados de superficies, o en talleres de carácter artesanal y artístico relacionados con el campo de la decoración cerámica. La demanda laboral de estos profesionales se orienta en dos direcciones:

a) El trabajo en la línea de producción de una empresa cerámica, con la suficiente capacidad de adaptación a las diversas especialidades de las empresas.

b) El trabajo libre, ofertando al mercado cerámica decorada con una impronta más personal y creativa.

Su campo profesional comprende los dos sistemas fundamentales de producción:

a) Sistemas de decoración manual.

b) Sistemas de decoración seriada.

#### 3. Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Preparador de pigmentos (Artesanía cerámica).

Preparador de esmaltes (Artesanía cerámica).

Esmaltador (Artesanía cerámica).

Hornero (Artesanía cerámica).

Decorador (Artesanía cerámica).

Pintor decorador a la grasa, oro, lustres de soportes cerámicos.

Pintor decorador «sobre barniz crudo».

Decorador a cuerda seca y entubado.

Decorador con sales de soportes cerámicos.

Pintor a trepa de soportes cerámicos.

Decorador estampador de soportes cerámicos.

Pintor decorador de cerámica a mano.

## 3. Objetivos generales

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

3.2. 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.

3.3. Analizar las propiedades, características, aplicaciones y criterios de utilización, de los materiales y productos empleados en los procesos de decoración cerámica.

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

3.5. 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.

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

3.7. 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.

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

3.9. 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. Currículo

### 4.1. Formación en el centro educativo.

Dibujo Artístico

Duración: 212 horas

Objetivos:

1.º Desarrollar la sensibilidad estética y la creatividad.

2.º Representar y reproducir gráficamente los objetos del entorno, empleando distintos métodos plásticos y técnicos.

3.º Desarrollar las capacidades de análisis y percepción visual así como de comprensión espacial.

4.º Comprender el dibujo artístico como un proceso ordenado de análisis, síntesis y representación gráfica.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Los materiales del dibujo y sus técnicas. Técnicas húmedas y secas.

2.º Conceptos básicos de dibujo. La forma bi y tridimensional y su representación sobre el plano.

3.º La forma. Análisis de formas. Forma y estructura. La proporción. Relación entre las partes y el todo. Procesos de abstracción y síntesis.

4.º Las formas de la Naturaleza. Forma y apariencia exterior (acabados). Textura y calidad superficial.



5.º Conceptos básicos de composición. Simetría, equilibrio y peso visual. El módulo y las estructuras en repetición. Modulaciones y ritmos. Dibujo ornamental.

6.º El claroscuro como medio descriptivo del volumen. Escala tonal, claves alta, media y baja. Las relaciones de valor en la representación sobre el plano de la forma tridimensional. Valores expresivos de la luz. Reflejos.

Curso segundo:

7.º Teoría del color. Valores expresivos y descriptivos. Armonías y contrastes principales. Los colores cerámicos.

8.º Técnicas gráficas y procedimientos policromos adecuados para su aplicación en la especialidad.

Criterios de evaluación:

1.º Realizar con sentido artístico y creatividad los trabajos propuestos.

2.º Analizar, interpretar y representar composiciones tridimensionales desde un punto de vista formal y estructural.

3.º Utilizar correctamente y con destreza los materiales y técnicas propuestos, explorando sus posibilidades plásticas y expresivas.

4.º Adecuar los dibujos y las técnicas gráficas empleadas, a los requisitos formales, estéticos y comunicativos, de supuestos específicos relacionados con la especialidad.

5.º Presentar con corrección y limpieza los trabajos realizados.

Dibujo Técnico

Duración: 128 horas

Objetivos:

1.º Representar y acotar objetos utilizando el sistema de representación más adecuado a las características de la pieza.

2.º Ser capaz de interpretar los requerimientos y especificaciones de un dibujo técnico acotado para su posterior realización en el taller.

3.º Desarrollar y potenciar la comprensión espacial.

Contenidos:

1.º Instrumental y materiales específicos de dibujo técnico. Iniciación a los sistemas CAD-CAM.

2.º Geometría plana y espacial. Construcciones fundamentales. Estructuras geométricas de repetición. Aplicaciones.

3.º Proporción. Relaciones de proporción y escala. Aplicaciones.

4.º Geometría descriptiva. Sistemas de representación: conceptos generales.

5.º Procedimientos y técnicas de realización de plantillas y planos.

6.º Sistemas diédrico y axonométrico. Fundamentos. Aplicaciones.

7.º Normalización. Acotación y rotulación. Aplicaciones al diseño de objetos.

8.º Croquis y dibujo a mano alzada. Medida y acotado.

Criterios de evaluación:

1.º Interpretar un dibujo técnico relacionado con la especialidad para poder traducirlo a relaciones tridimensionales.

2.º Realizar con destreza, corrección y claridad dibujos a mano alzada.

3.º Realizar correctamente y con precisión dibujos normalizados y acotados que permitan la elaboración de los objetos representados.

4.º Croquizar un objeto y representarlo mediante sus proyecciones.

5.º Presentar con corrección y limpieza los trabajos realizados.

Volumen

Duración: 212 horas

Objetivos:

1.º Analizar y representar la forma tridimensional mediante los procedimientos volumétricos correspondientes.

2.º Desarrollar las capacidades de comprensión espacial.

3.º Seleccionar las técnicas y materiales más adecuados a los requerimientos estéticos y funcionales de la obra a realizar.

4.º Realizar originales en modelado.

5.º Realizar copias de originales en modelado.

6.º Construir volúmenes huecos mediante el método de rollos y planchas.

7.º Desarrollar la creatividad y la sensibilidad artística.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Materiales, herramientas y utensilios. Clasificación, propiedades, conservación, utilización, mantenimiento y normas de seguridad.

2.º El plano. Relieve bajo, medio y alto. Técnicas y procedimientos. Valores expresivos. Importancia de la iluminación.

3.º Análisis de la forma tridimensional. Abstracción. Síntesis. Estilización. Forma y función. Las formas de la naturaleza, principios mecánicos y funcionales de las formas vivas, superficies, estructuras y sistemas naturales de la forma orgánica.

Curso segundo:

4.º Técnicas de modelado. Técnicas aditivas, sustractivas y de construcción. Técnicas de ampliación y de reducción. Agentes plásticos externos expresivos. Ornamentación, acabados, texturas, color.

5.º Técnicas de construcción. Iniciación a los sistemas y procesos de reproducción. Fundamentos e iniciación al vaciado y moldeado.

Criterios de evaluación:

1.º Interpretar con precisión planos técnicos y realizar correctamente, bocetos, maquetas y modelos a partir de los mismos.

2.º Adecuar los materiales y técnicas empleados, a los requisitos formales, estéticos y funcionales, de supuestos específicos de esta modalidad.

3.º Realizar con destreza el modelado de un ejercicio sencillo de copia.

4.º Construir correctamente una pieza en hueco, mediante los métodos de rollos y planchas, a partir de un boceto dado.

5.º Elaborar respuestas creativas demostrando sensibilidad artística en su trabajo.

Historia del arte y de la cerámica

Duración: 128 horas

Objetivos:

1.º Aproximarse a la evolución histórica, artística y técnica de la cerámica.

2.º Desarrollar una cultura visual y una sensibilidad estética adecuadas al perfil profesional.

3.º Analizar y valorar críticamente obras de la especialidad en sus aspectos formales.

4.º Valorar la propia actividad profesional como producto de la evolución de los saberes humanísticos, artísticos y técnicos propios de la especialidad.

Contenidos:

1.º Concepto de Cultura, de Arte y de Arte Aplicado. Prehistoria: primeras manifestaciones artísticas y utilitarias: aparición y evolución de las artes cerámicas. Valores estéticos de las culturas primitivas y preindustriales.

2.º Egipto, Grecia y Roma: características generales. Principales manifestaciones artísticas. La cerámica: aspectos formales y técnicos.

3.º Aspectos distintivos del arte y la cerámica en la Alta Edad Media. Valoración de la estética y la ornamentación islámica. El arte mudéjar.

4.º Renovación del lenguaje artístico en el Renacimiento. El Humanismo. La cerámica en el Renacimiento.

5.º Principales características del Barroco. La expresión artística del Rococó. El auge de las artes aplicadas. La cerámica y su evolución. La porcelana. Principales manufacturas europeas.

6.º Liberalismo y sociedad industrial. La industrialización y la cerámica. Renovación artesanal de fin de siglo.

7.º Transformaciones socio-culturales del siglo XX. Los nuevos lenguajes artísticos. La cerámica en los siglos XX y XXI. Evolución y tendencias. La cerámica popular. Evolución técnica y formal de la cerámica artística en Andalucía. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía.

Criterios de evaluación:

1.º Emitir razonadamente juicios críticos sobre distintas producciones cerámicas en las que se ponga de manifiesto sensibilidad estética alcanzada.

2.º Explicar la relación entre los acontecimientos históricos, sociales y políticos y las manifestaciones artísticas de cada época.

3.º Relacionar de forma argumentada las distintas producciones cerámicas con los periodos artísticos a los que correspondan.

4.º Utilizar un lenguaje claro y una terminología específica idónea.

Materiales y tecnología: cerámica

Duración: 148 horas

Objetivos:

1.º Adquirir los conocimientos teórico-prácticos necesarios para comprender los cambios físico-químicos que se producen en el proceso cerámico.

2.º Clasificar los materiales cerámicos y analizar sus características y propiedades más significativas.

3.º Elaborar muestrarios cerámicos.

4.º Identificar los defectos más frecuentes en el proceso cerámico artesanal y conocer las principales causas que los provocan y los métodos adecuados para su subsanación.

5.º Conocer la terminología científica y técnica.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Fundamentos de física y química.

2.º Pastas cerámicas. Tipos. Componentes. Preparación. Materiales en la conformación de piezas. Materiales en la impermeabilización y decoración de piezas. Otros materiales de aplicación cerámica.

3.º Propiedades de las pastas: composición, color, plasticidad, granulometría, comportamiento en secado, temperatura de cocción y coeficiente de dilatación.

Curso segundo:

4.º Determinación de la contracción lineal experimentada por la pasta en su secado y cocción.

5.º Materiales empleados en la fabricación de moldes cerámicos: propiedades y aplicaciones.

6.º Materiales en la reproducción de modelos. Engobes y esmaltes: tipos, componentes y propiedades.

7.º Tornos y hornos: evolución, tipos y mantenimiento.

8.º Secado y cocción.

9.º Defectos cerámicos y sus causas.

Criterios de evaluación:

1.º Conocer las materias primas a través del ensayo y la experimentación.

2.º Elaborar correctamente muestrarios cerámicos.

3.º Analizar y programar los procesos de control y fabricación de vidriados y pastas cerámicas.

4.º Conocer el funcionamiento, características y aplicaciones de los distintos tipos de hornos y atmósferas de cocción.

Taller de decoración cerámica

Duración: 536 horas

Objetivos:

1.º Saber organizar un taller de decoración cerámica de manera que se optimicen espacios y recursos, ajustándose, en todo caso, a las normas de calidad, seguridad laboral y protección medioambiental.

2.º Almacenar, conservar y preparar en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.

3.º Saber preparar, utilizar y mantener correctamente y en buen estado de funcionamiento la maquinaria y el utillaje propios de su actividad.

4.º Conocer y saber utilizar las distintas técnicas de decoración cerámica, tanto por procedimientos manuales como las de decoración seriada, su acabado y cocción.

5.º Conocer técnicas de cocciones especiales y saber aplicarlas en su trabajo.

6.º Comprender los parámetros que inciden en la conformación de los objetos y ser capaz de argumentar críticas y opciones de mejora.

7.º Explorar las posibilidades formales y funcionales de la decoración cerámica y materializarlo en realizaciones de carácter más personal.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Organización del taller. Herramientas.

2.º Recepción, almacenamiento y conservación de los materiales.

3.º Decoración de piezas cerámicas utilizando procedimientos bajo y sobre cubierta cruda.

4.º Engobes. Acabados superficiales de piezas de barro crudas: reserva, esgrafiado, raspado, paletado y bruñido.

5.º Procesos de secado y cocción. Carga de hornos y control de temperaturas. Técnicas de cocciones especiales.

6.º Medidas de seguridad, higiene y respeto medioambiental.

Curso segundo:

7.º Técnica de trepa. Decoración seriada por serigrafía manual y mecánica. Colores vitrificables. Calcomanías.

8.º Decoración de piezas cerámicas mediante técnicas en relieve.

9.º Montaje y repasado de piezas.

10.º Medidas de control de los procesos de realización, resolución de los problemas que surjan durante el mismo y adopción de criterios de control de calidad.

11.º Preparación, utilización y mantenimiento sistemático de máquinas, los instrumentos, los baños, y los materiales de decoración, propios de su actividad, conforme a la información técnica de los mismos.

Criterios de evaluación:

1.º Organizar un taller de decoración cerámica optimizando espacios y recursos y respetando las normas de calidad, seguridad laboral y protección medioambiental.

2.º Dirigir y realizar las tareas de almacenaje, conservación y preparación de los materiales propios de su actividad.

3.º Utilizar con destreza y seguridad la maquinaria y el utillaje propios de la especialidad y realizar las operaciones mantenimiento necesarias para su conservación en buen estado de funcionamiento.

4.º Realizar la decoración de piezas cerámicas, seleccionando y utilizando las técnicas manuales o seriadas más adecuadas a las especificaciones de cada pieza.

5.º Controlar las fases y procesos de cocción en función de la técnica y materiales empleados.

6.º Planificar la secuencia de operaciones más adecuada para realizar con seguridad y corrección el proceso cerámico desde su inicio hasta la consecución final de la pieza.

7.º Elaborar propuestas creativas demostrando sensibilidad artística y capacidad para la innovación e investigación en su trabajo.

Formación y orientación laboral  
Duración: 84 horas

Objetivos:

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

2.º Adquirir los conocimientos económicos, comerciales y sociales que permitan administrar y gestionar una empresa de pequeño y mediano tamaño o funcionar como profesional autónomo.

3.º Adquirir los conocimientos precisos sobre los mecanismos de acceso y sistemas de selección del mercado de trabajo, así como las capacidades que facilitan su incorporación al mismo.

4.º Conocer los organismos institucionales, nacionales y comunitarios de ayuda a la inserción laboral y los servicios de ayudas económicas y subvenciones para las iniciativas empresariales y el autoempleo.

5.º Conocer los instrumentos jurídicos, empresariales y profesionales propios de la especialidad.

Contenidos:

1.º Normativa para los talleres artesanos. Normativa laboral referida a los trabajadores autónomos como fórmula de autoempleo en los talleres artesanos. Normativa laboral para la contratación de trabajadores por cuenta ajena en talleres artesanos. Regulación de la Artesanía en Andalucía.

2.º Seguridad e higiene en el trabajo aplicable a la artesanía. Normativa de seguridad e higiene en el trabajo relacionada con los talleres artesanales. Riesgos específicos de la especialidad. Medidas de prevención y protección. Toxicidad y peligrosidad de los productos artesanos. Eliminación de residuos y respeto medioambiental. Recuperación de materiales reciclables.

3.º Sistemas de acceso al mundo laboral. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo en empresas del sector. Organismos e instituciones nacionales y comunitarias que prestan ayuda a la inserción laboral y a la iniciativa empresarial. Hábitos sociales no discriminatorios. Políticas de igualdad. La formación permanente. Cultura empresarial e iniciativa emprendedora. Normativa fiscal para las micropymes aplicable a los talleres artesanos.

4.º Gestión administrativa y comercial de un taller artesano. Contabilidad de empresa en la gestión de talleres artesanos. Valoración de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra de un taller artesano. Cálculo del coste final, del beneficio y del precio de venta. Sistemas de inventario de productos artesanos. Stock de seguridad. Elementos de marketing e imagen comercial.

5.º Legislación en materia de obras de arte. Propiedad intelectual y propiedad industrial. Registro y procedimiento registral. Organismos competentes.

Criterios de evaluación:

1.º Elaborar el proyecto de un taller artesano teniendo en cuenta la viabilidad económica, la logística de suministros y de producción, y el plan de obligaciones tributarias y de solicitud

de subvenciones conforme a la normativa laboral y fiscal vigente en el lugar de establecimiento del taller.

2.º Organizar el espacio del taller artesano, herramientas, maquinaria y puestos de trabajo, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral, la seguridad e higiene en el trabajo y la protección medioambiental.

3.º Realizar el presupuesto de una pieza o serie para decidir su viabilidad económica teniendo en cuenta todos los costes de producción.

4.º Definir un plan de venta de los productos artesanos teniendo en cuenta los canales de distribución y comercialización y la normativa sobre propiedad intelectual y propiedad industrial.

5.º Utilizar correctamente la terminología específica.

Obra final

Duración: 90 horas

Objetivos:

1.º Conocer y poner en práctica el proceso cerámico en todas sus fases: ideación, estudio de viabilidad técnica, cálculo de costes, memoria y presupuesto, realización de la pieza, acabado, cocción, control de calidad y embalaje.

2.º Comprender los aspectos básicos de la proyección para poder realizar e interpretar proyectos sencillos de decoración cerámica.

3.º Obtener una visión articulada y coherente de la actividad profesional de la decoración cerámica al aplicar el conjunto de los conocimientos extraídos de su formación, a la realización de una obra propia de la especialidad.

Contenidos:

1.º Metodología básica de proyecto.

2.º Análisis de antecedentes.

3.º Elaboración de fichas técnicas de productos de alfarería artesanal.

4.º Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra.

5.º Elaboración de presupuestos.

6.º 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 del presupuesto.

Criterios de evaluación:

1.º Desarrollar un proyecto sencillo utilizando la metodología y estrategias adecuadas en cada caso.

2.º Realizar con rigor y destreza técnicos la pieza proyectada seleccionando los materiales y procedimientos más adecuados a la misma.

3.º Conocer y cumplir las medidas de seguridad, higiene y respeto medioambiental.

4.º Ejecutar el trabajo con creatividad y sensibilidad artística.

5.º Elaborar con claridad y precisión la memoria técnica de la obra realizada utilizando la terminología específica correspondiente.

4.2. Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres.

Duración: 90 horas

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

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

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

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

4.º Adquirir, a través del contacto con la empresa y/o con los profesionales, los conocimientos complementarios necesarios para la práctica de la profesión.

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

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

7.º Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en la formación teórico-práctica del alumno en los centros docentes.

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

## CERÁMICA ARTÍSTICA

De conformidad con lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, por el que se establecen los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas, el perfil profesional, el contexto profesional, los objetivos generales y el currículo que componen las enseñanzas de Cerámica Artística son:

### 1. Perfil profesional

1.1. Competencia general: Elaborar obra original cerámica de calidad técnica y artística, a partir del propio proyecto o de un encargo profesional determinado. Planificar la elaboración mediante la definición de los aspectos estéticos, formales, funcionales, materiales y de producción. Organizar y llevar a cabo las diferentes fases del proceso, garantizando la seguridad de las operaciones y realizando los controles de calidad correspondientes hasta la obtención del producto acabado.

#### 1.2. Competencias profesionales:

1. Definir las especificaciones formales, funcionales, plásticas, técnicas y materiales de un proyecto o encargo dado.

2. Planificar y llevar a cabo el proceso de elaboración del producto cerámico atendiendo a las especificaciones previamente determinadas.

3. Realizar los controles de calidad correspondientes a cada momento del proceso de elaboración cerámica a fin de garantizar la calidad técnica y artística del producto cerámico acabado.

4. Formular composiciones y preparar pastas, esmaltes y colores cerámicos, cualitativa y cuantitativamente adecuados a las especificaciones del proyecto.

5. Llevar a cabo la cocción del producto cerámico de acuerdo a las especificaciones técnicas y materiales del proyecto.

6. Conocer los diferentes sistemas decorativos tanto manuales como seriados y utilizar en cada caso aquellas técnicas adecuadas a las especificaciones del proyecto.

7. Establecer las condiciones que garanticen la seguridad de las operaciones de elaboración del producto cerámico y la prevención de los posibles riesgos derivados de su actividad profesional.

8. Elaborar maquetas, prototipos y modelos de calidad técnica y artística para el desarrollo de productos cerámicos.

9. Conocer las especificaciones técnicas de los útiles, herramientas, equipos y maquinaria a su cargo y organizar las medidas de mantenimiento periódico de los mismos.

10. Asesorar y coordinar grupos de trabajo, organizar el proceso productivo y creativo y transmitir con precisión la información adecuada para conseguir un resultado idóneo, tanto en el trabajo de equipo, como en la obtención del producto cerámico final.

### 2. Contexto profesional

2.1. **Ámbito profesional:** Desarrolla su actividad como profesional independiente ideando y realizando piezas cerámicas originales destinadas a fines ornamentales o utilitarios y, en su caso, organizando y coordinando pequeños grupos de trabajo. Asimismo puede desarrollar su profesión como trabajador dependiente de profesionales de nivel académico superior al suyo y en el área de la producción correspondiente a su capacitación profesional.

2.2. **Sectores productivos:** Se ubica en el ámbito público o privado, en medianas y pequeñas empresas de fabricación de productos cerámicos mediante sistemas de producción industriales y en talleres cerámicos artesanales y artísticos mediante sistemas de producción semiindustrial y artesanal. La demanda laboral de estos profesionales se orienta en dos direcciones:

a) El trabajo en la línea de producción de una empresa cerámica, con la suficiente capacidad de adaptación a los diversos momentos del proceso productivo.

b) El trabajo independiente de carácter más personal y creativo.

#### 2.3. Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Ceramista.

Creador y realizador de obra original cerámica destinada a funciones ornamentales y/o utilitarias.

Esmaltador de cerámica y porcelana.

Modelador de porcelana.

### 3. Objetivos generales

3.1. Lograr una visión de conjunto y ordenada de los procesos de fabricación cerámica, de sus diferentes fases y operaciones y generar la documentación e información artístico-técnica necesaria para llevar a cabo un proyecto de producción de cerámica artística.

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

3.3. Utilizar con propiedad las técnicas de expresión artístico-plástica en la búsqueda y definición de las características formales de las piezas cerámicas.

3.4. Analizar la evolución de las tendencias estéticas y artísticas que influyen en la producción cerámica actual y valorar los condicionantes simbólicos y comunicativos que contribuyen a configurar el gusto del público consumidor.

3.5. Aplicar los criterios de control de calidad y resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de realización del producto cerámico a fin de obtener resultados acordes con los parámetros de calidad artística y técnica requeridos.

3.6. Conocer las especificaciones técnicas y utilizar con destreza los equipos y maquinaria específicos de la fabricación cerámica.

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

3.8. Iniciarse en la búsqueda de formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con la cerámica artística.

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

## 4. Currículo

## 4.1. Formación en el centro educativo.

## Dibujo Artístico

Duración: 192 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

## Objetivos:

1.º Representar gráficamente tanto las formas del entorno como las imágenes de propia creación.

2.º Utilizar los diferentes materiales y técnicas del dibujo como herramientas básicas para la búsqueda y definición formal de imágenes y para la comunicación gráfica de ideas.

3.º Analizar los fundamentos y teoría del color, su importancia en los procesos de creación artístico-plástica y sus aplicaciones al campo cerámico.

4.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y la inventiva y expresividad personales.

5.º Valorar la creación y la obra cerámica a la luz de criterios externos, los conocimientos sobre la materia, e internos, el propio gusto y la sensibilidad.

## Contenidos:

1.º Los materiales de dibujo y sus técnicas. El dibujo en el proceso ordenado de diseño. El croquis y los bocetos gráficos

2.º La forma bi y tridimensional y su representación sobre el plano. Forma y estructura. La proporción y la escala. Análisis de formas.

3.º La realidad como motivo. Las formas de la naturaleza. Procesos de análisis y síntesis.

4.º La composición. Conceptos básicos. Simetría. Conceptos de composición aplicada a la cerámica.

5.º Elementos expresivos del lenguaje gráfico plástico. Creación y utilización expresiva de la textura visual.

6.º El claroscuro. Utilización de la iluminación como valor descriptivo, expresivo y simbólico en la imagen gráfica.

7.º El color. Fundamentos y teoría del color. Nomenclatura, clasificación y codificación de colores. Valores realistas, informativos, expresivos y simbólicos del color. Interacción del color. El color cerámico.

8.º Técnicas gráficas adecuadas en cerámica.. Soportes usuales y no usuales, pigmentos, aglutinantes, recetario, comercialización de materiales y técnicas de presentación adecuadas.

9.º La representación: realismo, síntesis, estilización y abstracción. Nuevos lenguajes gráficos y pictóricos.

## Criterios de evaluación:

1.º Describir mediante el dibujo formas de la realidad o de la propia inventiva de modo que se transmita una idea fiel de sus características sensibles y estructurales.

2.º Utilizar correctamente los diferentes materiales y técnicas del dibujo en la representación gráfica de formas de la realidad o de la propia inventiva.

3.º Analizar composiciones tridimensionales desde un punto de vista formal y estructural, interpretarlas y representarlas adecuadamente.

4.º Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del dibujo y del color y utilizarlas de manera creativa en la representación gráfica de piezas cerámicas.

5.º Aplicar correctamente la teoría del color en supuestos prácticos relacionados con la especialidad.

6.º Emitir juicios de valor argumentados respecto a la creación artística propia y ajena sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

## Dibujo técnico

Duración: 128 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

## Objetivos:

1.º Utilizar los métodos, procedimientos, convenciones y técnicas gráficas propias del dibujo técnico en la búsqueda y definición formal de piezas tridimensionales y en la comunicación gráfica de ideas.

2.º Representar y acotar piezas cerámicas, tanto del entorno como de la propia inventiva, utilizando el sistema de representación adecuado.

3.º Comprender la información gráfica de diseños y proyectos de piezas cerámicas tridimensionales tanto utilitarias como obra original.

4.º Valorar el dibujo técnico como herramienta básica en la representación objetiva de las formas, en la transmisión de información precisa acerca de los objetos y en la ideación, proyectación y fabricación de los mismos.

## Contenidos:

1.º Arte y dibujo técnico. Proyección y dibujo técnico.

2.º Geometría plana y espacial. Simetría central, axial y especular. Simetría por rotación, traslación y expansión. Redes poligonales y modulares.

3.º Geometría descriptiva. Sistemas de representación. Ampliación, reducción, despiece de masas.

4.º Vistas, normalización general y croquización. Acotación. Normalización específica de la especialidad. Normas según el proceso de fabricación. Cortes, secciones y roturas. Estados superficiales. Signos, símbolos e indicaciones de superficies. Formatos y lista de despiece.

5.º Técnicas gráficas, procedimientos y materiales. Dibujo a mano alzada.

## Criterios de evaluación:

1.º Definir gráficamente formas de la realidad o de la propia inventiva utilizando con propiedad los sistemas de representación más adecuados.

2.º Utilizar con destreza y precisión los diferentes materiales y técnicas del dibujo técnico con especial atención a la calidad de los acabados y presentación final.

3.º Describir, mediante el dibujo técnico a mano alzada, piezas cerámicas utilitarias o artísticas, previamente a su desarrollo gráfico definitivo, destacando con claridad aquella información necesaria para su posterior reproducción.

4.º Analizar y explicar correctamente la información gráfica de un diseño cerámico dado, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura y destacando sus características formales y estructurales.

## Volumen

Duración: 192 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

## Objetivos:

1.º Adquirir una visión ordenada y de conjunto de los diferentes factores y etapas en el análisis, ideación y materialización de la forma tridimensional, así como de los métodos de realización, de las técnicas constructivas y de modelado.

2.º Analizar piezas tridimensionales desde un punto de vista formal, estructural y funcional, interpretarlas y representarlas mediante los procedimientos de configuración volumétrica correspondientes.

3.º Modelar piezas artísticas tridimensionales bien sea originales de propia ideación o copia de modelos propuestos.

4.º Realizar modelos y prototipos relacionados con supuestos prácticos de fabricación cerámica.

5.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y la inventiva y expresividad personales.

## Contenidos:

1.º Instrumentos, materiales, técnicas y procedimientos del volumen. Modelado, talla y construcción.

2.º Análisis de la forma tridimensional. Escala y proporción. La realidad como motivo. Las formas de la naturaleza. Principios mecánicos y funcionales de las formas vivas, superficies, estructuras y sistemas naturales de la forma orgánica. Texturas. Elementos expresivos del lenguaje tridimensional.

3.º Forma, función y estructura.

4.º Concepto de espacio. Técnicas y materiales en el proceso de configuración espacial.

5.º Métodos de traslación. Sistemas y procesos de reproducción: ampliaciones, reducciones y despiece de las masas. Conocimiento y puesta en práctica de los fundamentos de vaciado. Construcción de prototipos y maquetas en cerámica artística. Concepto, características y objetivos de la maquetación. Uso expresivo de materiales idóneos. Técnicas rápidas de construcción de prototipos.

6.º La escultura cerámica contemporánea.

## Criterios de evaluación:

1.º Explicar, utilizando con propiedad la terminología propia de la asignatura, las características de los diferentes métodos y técnicas del volumen y su relación con los materiales utilizados.

2.º Analizar los elementos formales, funcionales y estructurales de piezas tridimensionales y reproducirlas fielmente conforme a la técnica más adecuada y tomando en consideración las características del material utilizado.

3.º Utilizar adecuadamente y con destreza las técnicas del volumen en la representación volumétrica de formas de la realidad o de la propia inventiva.

4.º Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional y utilizarlas de manera creativa en la ideación y realización de obra original cerámica.

5.º Emitir juicios de valor argumentados respecto a la creación cerámica propia y ajena sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

## Historia de la cerámica

Duración: 128 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

## Objetivos:

1.º Analizar la dimensión técnica y plástica de las artes cerámicas a lo largo del tiempo e interpretar su desarrollo histórico y su evolución estética.

2.º Desarrollar la comprensión visual y conceptual del lenguaje artístico propio de las artes cerámicas.

3.º Comprender el lenguaje expresivo que caracteriza la cerámica de cada época, estilo o tendencia y sus relaciones con el arte, la arquitectura y la sociedad del momento en que se ha producido.

4.º Conocer los procesos de investigación y renovación que se han llevado a cabo en el campo de la fabricación cerámica a lo largo de nuestro siglo.

5.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y valorar las artes cerámicas contemporáneas a la luz de su devenir histórico y del propio gusto y la sensibilidad.

## Contenidos:

1.º Las artes del barro: significación cultural y artística.

2.º Primeras manifestaciones cerámicas: culturas prehistóricas y su evolución. Los Imperios Agrarios. La pasta egipcia. El arte egeo. Significación plástica y documental de las cerámicas griega y romana. Novedades técnicas.

3.º Conceptos estéticos y ornamentales islámicos y su aplicación a la cerámica. Aportaciones técnicas. Revestimientos murales y su significación. Cerámica islámica en el ámbito mediterráneo. La cerámica hispanomusulmana. El mudejarismo.

4.º El Extremo Oriente. Peculiaridades nacionales y etapas significativas. La porcelana china. La cerámica japonesa. Su repercusión en occidente. Culturas cerámicas precolombinas.

5.º El Renacimiento: planteamientos estéticos del Humanismo. La mayólica: técnica, formas y ornamentación. Trascendencia del italianismo para la cerámica europea. La cerámica española: centros productores y caracteres regionales. La cerámica arquitectónica en Europa hasta el siglo XVI.

6.º Lenguaje expresivo del Barroco y Rococó. La porcelana en Europa. La producción de la Compañía de Indias. Las reales manufacturas. La loza inglesa.

7.º La revolución industrial y su repercusión en la cerámica. La estética del nuevo Clasicismo. Historicismo y eclecticismo. Influencias y corrientes renovadoras a finales del XIX.

8.º Revisión de procesos en el Art Nouveau: nuevos caminos de investigación y especialización. Maestros cerámicos y principales tendencias. Experiencias individuales y aportaciones de los grandes artistas a lo largo del período de entreguerras. Las manufacturas tradicionales. La cerámica española y sus representantes.

9.º El arte cerámico posterior a la Segunda Guerra Mundial. Panorámica de la cerámica artística en Europa, Estados Unidos y Japón. Renovación técnica y estética. Aportaciones de los ceramistas españoles. Revitalización de los revestimientos murales.

10.º Momento actual de la cerámica arquitectónica, utilitaria y ornamental. Producción industrial y diseño cerámico. Influencia de los postulados estéticos del arte actual. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y hemeroteca. Aplicaciones en cerámica artística.

## Criterios de evaluación:

1.º Identificar visualmente las realizaciones cerámicas a lo largo de la historia y establecer relaciones argumentadas entre los elementos que las definen y configuran y el contexto histórico-social en el que se han creado.

2.º Analizar las artes cerámicas con relación a otras manifestaciones artísticas de su contexto temporal.

3.º Explicar el alcance de las artes cerámicas en la actualidad, sus aplicaciones y las innovaciones que a lo largo del siglo XX se han llevado a cabo en el campo de la fabricación cerámica.

4.º Caracterizar los momentos más significativos de la historia de la cerámica utilitaria y ornamental y analizar la proyección técnica y estética de la revolución industrial en la industria cerámica contemporánea.

5.º Mostrar interés en la contemplación de la obra artística y emitir juicios de valor argumentados respecto a las artes cerámicas contemporáneas sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

6.º Utilizar adecuadamente la terminología propia de la asignatura.

## Materiales y tecnología: cerámica

Duración: 168 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

## Objetivos:

1.º Comprender los fundamentos científicos de los procesos de producción de materiales cerámicos.

2.º Clasificar los materiales cerámicos y analizar sus características, estructura y propiedades más significativas.

3.º Analizar las diferentes fases del procesamiento de los materiales cerámicos así como los cambios físico-químicos que se llevan a cabo en cada una de ellas.

4.º Explicar la influencia que tienen las condiciones del proceso en la calidad del producto final, clasificar los distintos

defectos que pueden producirse y diferenciar los procedimientos de control de calidad más apropiados en cada momento.

5.º Identificar las maquinarias y herramientas utilizadas en las diferentes etapas del proceso cerámico, clasificarlas, describir su utilización, funcionamiento y operaciones básicas de mantenimiento.

6.º Elaborar muestrarios cerámicos.

7.º Valorar el papel de la metodología científica y de la técnica en la investigación cerámica tanto en el ámbito de los nuevos materiales como de los procesos productivos y de control de calidad.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Fundamentos físico-químicos en los procesos cerámicos.

2.º Materias primas cerámicas para pastas y esmaltes.

3.º El procesamiento de los materiales cerámicos. Maquinaria cerámica, técnicas y variables. Control de calidad. Seguridad y medio ambiente. Recuperación de materiales.

Curso segundo:

4.º Pastas, cubiertas, engobes, vidriados y barnices. Color: óxidos, colorantes y pigmentos calcinados.

5.º Esmaltes de alta y baja temperatura.

6.º Hornos y combustibles. Tipos y mantenimiento.

7.º Secado, repaso, estiba y cocción. Técnicas.

8.º Acabados. Control de calidad y defectos. Técnicas de identificación y clasificación, análisis y control estadístico de procesos, calidad de diseño y de conformidad, muestreos y ensayos, análisis modal de fallos y efectos. Normalización, certificación y homologación: normas ISO, normativa de producto y normativa de ensayo para productos cerámicos. Realización e interpretación de ensayos normalizados.

Criterios de evaluación:

1.º Explicar correctamente los fundamentos físico-químicos de los procesos cerámicos en supuestos prácticos de la especialidad.

2.º Definir las principales características estructurales de los materiales cerámicos así como su composición y propiedades.

3.º Diferenciar y caracterizar las etapas del procesamiento de los materiales cerámicos indicando con precisión los cambios físico-químicos que se producen en cada una de ellas.

4.º Determinar las condiciones óptimas requeridas en las diferentes etapas del proceso cerámico y su influencia en la calidad del producto final.

5.º Identificar los defectos más frecuentes del producto cerámico y relacionarlos con las diferentes etapas de elaboración indicando los mecanismos de control de calidad más adecuados en cada caso.

6.º Describir las características más significativas y el funcionamiento de los distintos tipos de hornos cerámicos y atmósferas de cocción.

7.º Elaborar correctamente un muestrario cerámico y las indicaciones para su presentación.

8.º Utilizar adecuadamente la terminología específica de la asignatura.

Medios informáticos

Duración: 104 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Conocer y utilizar el material y los equipos informáticos.

2.º Conocer y utilizar los programas informáticos adecuados a la práctica profesional de la especialidad.

3.º Analizar la presencia actual de las nuevas tecnologías en la proyectación y producción industrial cerámica.

4.º Utilizar los recursos informáticos como instrumentos de ideación, gestión y comunicación del propio trabajo.

Contenidos:

1.º Introducción a la informática. Materiales y equipos. Sistemas operativos. Entornos. Dispositivos de entrada y salida. Dispositivos de interacción. Dispositivos gráficos.

2.º Ofimática: procesadores de texto. Introducción al CAD/CAM. Automatización y control de procesos. Sistemas CAD/CAM para el sector cerámico industrial.

3.º Software de ilustración y diseño. Imagen digital y analógica. Técnicas de sistemas gráficos. Utilización y tratamiento de imágenes. Programas específicos.

4.º Técnicas de modelado 2D y 3D. La imagen fija y la imagen en movimiento: su interrelación con los medios informáticos.

5.º Programas de presentación de proyectos.

Criterios de evaluación:

1.º Seleccionar y utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos en el desarrollo del propio trabajo.

2.º Seleccionar y emplear con destreza los programas informáticos adecuados a la práctica de la especialidad tanto en el proceso creativo y proyectual de las piezas cerámicas como en la comunicación gráfica del propio trabajo.

3.º Describir, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura, los sistemas más utilizados en los procesos de proyectación y producción industrial cerámica y valorarlos con relación a sus aplicaciones en el ejercicio de la especialidad.

Taller cerámico

Duración: 516 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 32 créditos

Objetivos:

1.º Comprender global y secuencialmente el proceso de fabricación cerámica, identificar las materias primas y su comportamiento a lo largo del proceso, así como los útiles, herramientas y maquinaria que intervienen, su uso y mantenimiento.

2.º Caracterizar las materias primas, seleccionarlas y formular la composición más apropiada a las necesidades del producto y del proceso de acuerdo a las especificaciones del proyecto.

3.º Realizar el conformado del producto cerámico mediante procedimientos manuales y mecánicos.

4.º Describir las transformaciones físicas y químicas de las pastas durante la cocción, calcular las contracciones y dilataciones y prevenir las deformaciones que se originarán en el proceso productivo.

5.º Comprender los procesos de secado, estibaje y cocción y llevarlos a cabo en las condiciones de seguridad e higiene adecuadas.

6.º Clasificar y caracterizar las diferentes técnicas decorativas artesanales e industriales del producto cerámico y explicar las etapas, procedimientos, materiales, útiles y herramientas propios de cada técnica.

7.º Seleccionar y aplicar el procedimiento de intervención decorativa más adecuado a las características técnicas, funcionales y artísticas de la pieza o prototipo cerámico realizando los controles de calidad adecuados para cada momento del proceso.

8.º Elaborar moldes para la producción seriada de cerámica artística.

9.º Acondicionar y recuperar las materias primas.

10.º Iniciarse en la búsqueda formal y estética de la obra original cerámica, en la investigación sobre el material cerámico y sus cualidades expresivas y en las técnicas especiales de cocción.

11.º Organizar, planificar y llevar a cabo las distintas fases que configuran el proceso productivo, identificar los problemas que surgen y solucionarlos en función de la necesaria calidad del producto acabado.

12.º Organizar el taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de la maquinaria, las instalaciones, el espacio y el usuario así como los requerimientos de seguridad, higiene y protección medioambiental propios de la fabricación cerámica.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Organización del taller: materiales, herramientas y maquinaria. Utilización, mantenimiento y seguridad.

2.º Procedimientos de conformado manuales.

3.º Introducción a los procesos de torneado.

4.º Preparación y aplicación de arcillas, pastas, engobes y esmaltes.

5.º Sistemas decorativos manuales. Técnicas decorativas de superficie, de aplicación en distintos tipos de soportes, crudos y sobre bizcocho. Procedimientos de acabado. Procedimientos de reparación y reposición.

6.º Procesos de secado, estibaje y cocción, artesanales, semindustriales e industriales.

7.º Procedimientos de recuperación, reconstrucción y reparación del producto cerámico.

8.º Procedimientos de reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos del taller.

Curso segundo:

1.º Realización de modelos y reproducción de piezas en serie. Moldes de escayola y flexibles. Materiales cerámicos y no cerámicos. Técnicas específicas.

2.º Sistemas modulares, realización de pavimentos y revestimientos. El mural cerámico.

3.º Reproducción de piezas seriadas por medios mecánicos. Terrajas, prensa, etc.

4.º Preparación y aplicación de materias primas, pastas de gres, pastas de porcelana, pastas de collage, arcillas refractarias, engobes y esmaltes.

5.º Experimentación con materiales y procedimientos creativos no tradicionales, decorativos y de conformados.

6.º Sistemas decorativos manuales y seriados. Técnicas decorativas industriales: serigrafía, flexografía, tampografía, fotocerámica. Procedimientos de acabado.

7.º Técnicas de cochura, vidriados especiales y tercer fuego.

8.º Organización de la actividad profesional del taller. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos de seguridad e higiene y medio ambiente.

Criterios de evaluación:

1.º Realizar piezas cerámicas llevando a cabo correctamente todas las etapas del proceso de fabricación y los correspondientes controles de calidad hasta la obtención del producto acabado.

2.º Dado un proyecto de elaboración de piezas cerámicas, ofrecer soluciones artísticas viables, comercialmente competitivas y técnica y funcionalmente adecuadas a las especificaciones y requisitos establecidos en el proyecto.

3.º Realizar con destreza el conformado de las piezas cerámicas tanto a mano como a torno y utilizar el tipo de cocción más adecuado, en cuanto a temperaturas y atmósferas, a las especificaciones de un proyecto de fabricación cerámica.

4.º Crear piezas de obra original cerámica de calidad artística y técnica.

5.º Seleccionar la técnica decorativa más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una pieza o prototipo cerámico y llevar a cabo la decoración atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.

6.º Realizar con calidad técnica y estética la decoración de obra original cerámica, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.

7.º Elaborar correctamente moldes apropiados para la producción seriada de piezas cerámicas de calidad.

8.º Desarrollar el proceso de fabricación cerámica cumpliendo las medidas preventivas y las normas adecuadas de seguridad, higiene y protección medioambiental.

9.º Realizar como rutina diaria las labores de mantenimiento y limpieza del taller, así como la puesta a punto de la maquinaria, herramientas e instalaciones que garanticen su perfecto estado de conservación y funcionamiento.

Proyectos de cerámica artística

Duración: 208 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

Objetivos:

1.º Analizar la relación entre diseño y metodología proyectual y aplicar la/las metodologías más adecuadas para el diseño de obra original cerámica.

2.º Analizar, desde puntos de vista formales, funcionales y estéticos, la definición y desarrollo de diseños y proyectos de cerámica artística.

3.º Materializar proyectos de obra original cerámica en todas sus fases hasta la obtención del producto final.

4.º Desarrollar y exponer proyectos de obra cerámica.

5.º Valorar la proyectación cerámica como oportunidad de investigación y de expresión artística personal.

Contenidos:

1.º El diseño. Antecedentes. Definición de Diseño y de Proyecto de Diseño. Características de la actividad de proyectación y de los productos proyectados. Tipología de problemas. Desarrollo de la Teoría del Diseño. Funciones estético-formales, indicativas y simbólicas del producto. Nuevas tendencias en Teoría del Diseño. Análisis y crítica de proyectos. La metodología proyectual. Diferentes tendencias metodológicas. Modelo de proceso de organización del proyecto: el planteamiento y estructuración del problema, la proyectación o desarrollo y la presentación con descripción sintética, ficha técnica y documentación.

2.º El proyecto cerámico. El método y la estructura del proyecto. Crítica de planteamientos, desarrollos y presentaciones de cerámica artística. Test de productos y controles de calidad. Forma y función. Crítica de los aspectos formales, funcionales, ejecutivos y de contexto de proyectos, grupos de objetos y objetos dados. Concepto de rediseño de objetos cerámicos. Fases del proyecto cerámico: definición y desarrollo. Condicionantes formales y funcionales: Los materiales y la tecnología como condicionantes del objeto de diseño. Especificaciones según criterios de uso, de función, estructurales, técnico-productivos, económicos, de mercado, formales, de identificación y legales. Documentación gráfica. Métodos y técnicas para la gestión de la creatividad y para la generación de ideas y proyectos creativos. Lenguaje gráfico del proyecto: normalización composición y estructura. Imagen y texto.

3.º La materialización del proyecto hasta la obtención del producto acabado. Documentación proyectual: memoria, bibliografía y ficha técnica del proyecto de cerámica artística. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas. La comunicación y presentación del proyecto.

Criterios de evaluación:

1.º Formular problemas de proyectación.

2.º Proponer soluciones de diseño en función de los condicionantes y requerimientos específicos.

3.º Seleccionar argumentadamente y aplicar la metodología proyectual más adecuada al diseño de obra original cerámica.

4.º Solucionar adecuadamente los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, metodológicos y técnicos de que disponga.

5.º Llevar a cabo el proceso de elaboración cerámica en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del pro-



yecto y realizando los controles necesarios para la obtención de un producto final de calidad artística y técnica.

6.º Realizar supuestos prácticos de defensa profesional del proyecto, argumentándolo tanto en base a sus aspectos formales, funcionales, técnico-productivos y de contexto, como en función del grado de imaginación, expresividad y originalidad aportados por la creatividad personal.

Formación y orientación laboral

Duración: 104 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Analizar el marco legal del trabajo y definir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

2.º Identificar las distintas vías de acceso al empleo y a la formación permanente así como las acciones e iniciativas de organismos e instituciones dedicados a estos fines.

3.º Proponer el plan de organización de un taller artesano y de una pequeña o mediana empresa de fabricación cerámica teniendo en cuenta los factores de producción, comercialización y distribución, las relaciones mercantiles y los aspectos jurídicos y sociolaborales que intervienen.

4.º Evaluar el marco jurídico de trabajo, salud y medio ambiente y su repercusión en la actividad productiva y en la calidad de vida laboral y personal.

5.º Analizar la normativa específica que regula el diseño y el sector cerámico.

6.º Valorar la cooperación, la autocrítica y el trabajo en equipo como actitudes que contribuyen al logro de mejores resultados en la actividad productiva.

Contenidos:

1.º El marco jurídico de las relaciones laborales y profesionales. Estatuto de los trabajadores. Reglamentación específica del sector. Regulación de la Artesanía en Andalucía.

2.º Medidas de seguridad e higiene en el trabajo. Normativa de prevención de riesgos laborales. Riesgos específicos en la industria cerámica. Normativa y medidas de prevención y protección de riesgos laborales en la empresa. Eliminación de residuos y protección medioambiental en el sector cerámico. Recuperación de materiales reciclables.

3.º Protección al diseño. Propiedad intelectual. Registro de la propiedad intelectual y entidades de gestión. Propiedad industrial. Los signos distintivos: marca, rotulo y nombre comercial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral. La protección internacional de las innovaciones.

4.º Legislación española y comunitaria sobre la industria cerámica. Centros y asociaciones de investigación y desarrollo de la industria. Normativa de fabricación y etiquetado de productos cerámicos.

5.º Hábitos sociales no discriminatorios. Políticas de igualdad. La formación permanente e itinerarios formativos y profesionalizadores. Definición y análisis del sector profesional cerámico.

6.º Sistemas de acceso al empleo. El mercado de trabajo. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo en empresas del sector. Organismos e instituciones nacionales y comunitarias que prestan ayuda a la inserción laboral.

7.º La empresa. El diseño de la organización y cultura empresarial. Iniciativa emprendedora. Factores claves de la cultura emprendedora: iniciativa, creatividad, formación y colaboración. Descripción y características de los distintos modelos jurídicos de empresas. El Plan de empresa aplicado al sector cerámico.

8.º El empresario individual. Trámites para el inicio de la actividad empresarial. Programas de financiación y ayudas a

empresas. Administración y gestión de empresas. Obligaciones jurídicas y fiscales.

9.º La organización de la producción, comercialización y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes. Cálculo del coste final, del beneficio y del precio de venta. El control de la calidad del producto u obra. Conceptos básicos de mercadotecnia. El producto. Planificación y planes de venta. Promoción de ventas. La distribución. La calidad y postventa.

Criterios de evaluación:

1.º Ante supuestos de índole sociolaboral, seleccionar el marco legal y jurídico, general y específico, que le sirve de referencia y explicarlo utilizando con corrección la terminología específica de la asignatura.

2.º Mostrar iniciativa en la búsqueda activa de las distintas vías de acceso al empleo y a la formación permanente y elaborar un listado útil de organismos, instituciones, programas y acciones públicas y privadas dedicadas a tales fines.

3.º Redactar el plan de creación y organización de un taller cerámico artesano y/o de una pequeña o mediana empresa cerámica, en el que se consideren los aspectos jurídicos y sociolaborales 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.

4.º Elaborar conclusiones argumentadas respecto a la importancia del marco jurídico, legal y normativo específico de la fabricación cerámica en la calidad de la actividad productiva y en la vida laboral y personal.

5.º Manifestar una actitud positiva de autocrítica y de cooperación tanto en las sesiones de trabajo en clase como en las oportunidades de trabajo en equipo que se planteen durante el curso.

Proyecto integrado

Duración: 170 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 11 créditos

Objetivos:

1.º Desarrollar un proyecto de obra original cerámica.

2.º Materializar el proyecto de obra original cerámica en todas sus fases, desde la selección de los materiales y técnicas más apropiados, hasta la obtención del producto final.

3.º Desarrollar, mediante la proyectación de obra original cerámica, el propio sentido estético y la capacidad creadora.

Contenidos:

1.º La creación de obra original cerámica. Fases de la proyectación. Condicionantes. Especificaciones. Documentación gráfica. Técnicas y normalización. Presupuesto.

2.º La materialización del proyecto hasta la obtención del producto acabado. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas.

3.º La comunicación, presentación y defensa del proyecto.

Criterios de evaluación:

1.º Idear, desarrollar y exponer un proyecto factible de obra original cerámica.

2.º Solucionar los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, metodológicos y técnicos más adecuados.

3.º Llevar a cabo el proceso de elaboración de la/las piezas originales cerámicas en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del proyecto y realizando los controles necesarios para la obtención de un producto final de calidad artística y técnica.

4.º Presentar el proyecto de obra original cerámica, exponer oralmente sus principales apartados y emitir una valoración personal técnica y artística sobre el mismo, utilizando correctamente en todo momento la terminología propia de la asignatura.

5.º Manifestar iniciativa, sentido estético, capacidad de expresión artística y dominio técnico a través de las propias realizaciones cerámicas.

#### 4.2. Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres.

Duración: 90 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 9 créditos

#### Objetivos:

1.º Completar la formación académica del alumnado mediante la integración en las rutinas diarias de trabajo de una empresa cerámica o taller artesanal y la realización de las funciones profesionales correspondientes a su nivel formativo.

2.º Facilitar la toma de contacto de los alumnos y alumnas con el mundo del trabajo y la incorporación al sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas de la empresa.

3.º Contrastar los conocimientos, formación y capacitación adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral del sector cerámico.

4.º Permitir al alumnado que, a través del contacto con la empresa, incorpore a su formación los conocimientos sobre la propia especialidad, la situación y relaciones del mercado, las tendencias artísticas y culturales, la organización y coordinación del trabajo, la gestión empresarial, las relaciones socio-laborales en la empresa, etc., necesarios para el inicio de la actividad laboral.

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

6.º Participar de forma activa en las fases del proceso de producción cerámica bajo las orientaciones del tutor o coordinador correspondiente.

7.º Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el período de formación teórica y práctica impartida en el centro educativo.

### MODELISMO Y MATRICERÍA CERÁMICA

De conformidad con lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, por el que se establecen los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas, el perfil profesional, el contexto profesional, los objetivos generales y el currículo que componen las enseñanzas de Modelismo y Matricería Cerámica son:

#### 1. Perfil profesional

1.1. Competencia general: Elaborar modelos, moldes y matrices destinados a la fabricación en serie de productos cerámicos utilitarios y ornamentales, a partir de un proyecto propio o de un encargo profesional determinado. Garantizar la viabilidad del diseño y participar en la planificación del proceso de producción cerámica mediante la definición de los aspectos formales, funcionales y materiales que determinan la materialización del producto. Organizar las diferentes fases del proceso, garantizando la seguridad de las operaciones y realizando los controles de calidad correspondientes hasta la obtención del producto acabado.

#### 1.2. Competencias profesionales:

1. Definir las especificaciones formales, funcionales, plásticas, técnicas y materiales de un proyecto propio o de un encargo dado de fabricación de cerámica ornamental o utilitaria.

2. Garantizar la viabilidad del diseño del producto cerámico y planificar el proceso de fabricación atendiendo a las especificaciones plásticas y técnicas previamente determinadas.

3. Elaborar modelos, moldes y matrices de calidad técnica y artística para el desarrollo de productos cerámicos ornamentales o utilitarios.

4. Realizar los controles de calidad correspondientes a cada momento del proceso de elaboración de modelos, moldes y matrices cerámicas a fin de garantizar la calidad técnica y artística del producto final.

5. Formular composiciones y preparar la materia, cualitativa y cuantitativamente más apropiada, para la elaboración de los modelos, moldes y matrices adecuados a las especificaciones del proyecto.

6. Conocer las distintas posibilidades de intervención decorativa del producto cerámico y utilizar en cada caso aquellas técnicas adecuadas a las especificaciones del proyecto.

7. Verificar las condiciones que garanticen la seguridad de las operaciones de elaboración de modelos, moldes y matrices y la prevención de los posibles riesgos derivados de su actividad profesional.

8. Conocer las especificaciones técnicas de los útiles, herramientas, equipos y maquinaria que intervienen en los diferentes momentos de la fabricación cerámica y organizar las medidas de mantenimiento periódico de los mismos.

9. Asesorar y coordinar grupos de trabajo, organizar el proceso creativo y productivo y transmitir con precisión la información adecuada para conseguir un resultado idóneo, tanto en el trabajo de equipo, como en la obtención del producto cerámico final.

#### 2. Contexto profesional

2.1. **Ámbito profesional:** Desarrolla su actividad como profesional independiente realizando modelos, moldes y matrices destinadas a la fabricación de productos cerámicos utilitarios y ornamentales y, en su caso, organizando y coordinando pequeños grupos de trabajo. Asimismo puede desarrollar su profesión como trabajador dependiente de profesionales de nivel académico superior al suyo y en el área de la producción correspondiente a su capacitación profesional.

2.2. **Sectores productivos:** Se ubica en el ámbito público o privado, en medianas y pequeñas empresas de producción de cerámica utilitaria y ornamental mediante sistemas de industriales y en talleres cerámicos artesanales y artísticos mediante sistemas de producción semiindustriales y artesanales. La demanda laboral de estos profesionales se orienta en dos direcciones:

a) El trabajo en la línea de producción de una empresa de cerámica utilitaria y ornamental, con la suficiente capacidad de adaptación a los diversos momentos del proceso productivo.

b) El trabajo independiente de carácter más personal y creativo.

#### 2.3. Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Modelista.

Matricero artesanal.

Modelador de porcelana.

Creador y realizador de modelos y moldes de productos cerámicos de carácter utilitario y ornamental.

#### 3. Objetivos generales

3.1. Alcanzar una visión de conjunto y ordenada del proceso de fabricación cerámica, de sus diferentes fases y operaciones y generar la documentación e información artística técnica necesaria para llevar a cabo un proyecto de producción cerámica ornamental o utilitaria.

3.2. Identificar y definir los aspectos artístico-plásticos, formales, estructurales, funcionales, materiales, técnicos, organizativos y económicos que configuran el proyecto o en-

cargo de elaboración de piezas únicas o seriadas de cerámica ornamental o utilitaria.

3.3. Utilizar con propiedad las técnicas de expresión artístico-plástica en la búsqueda y definición de las características formales de piezas cerámicas utilitarias y ornamentales y de los modelos, moldes y matrices necesarios para su fabricación.

3.4. Analizar la evolución de las tendencias estéticas y artísticas que influyen en la producción cerámica actual y valorar los condicionantes simbólicos y comunicativos que contribuyen a configurar el gusto del público consumidor en el sector de la cerámica utilitaria y ornamental.

3.5. Aplicar los criterios de control de calidad y resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de diseño y consiguiente realización de modelos, moldes y matrices cerámicas, a fin de obtener resultados acordes con los parámetros de calidad artística y técnica requeridos.

3.6. Conocer las especificaciones técnicas y utilizar con destreza los equipos y maquinaria propios de la fabricación cerámica y específicos de la especialidad.

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

3.8. Iniciarse en la búsqueda de formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con el sector de los moldes y matricería para la fabricación de las diferentes tipologías de productos cerámicos utilitarios y ornamentales.

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

#### 4. Currículo

##### 4.1. Formación en el centro educativo.

##### Dibujo Artístico

Duración: 192 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

##### Objetivos:

1.º Representar gráficamente tanto las formas del entorno como las imágenes de propia creación.

2.º Utilizar los diferentes materiales y técnicas del dibujo como herramientas básicas para la búsqueda y definición formal de imágenes y para la comunicación gráfica de ideas.

3.º Analizar los fundamentos y teoría del color, su importancia en los procesos de creación artístico-plástica y sus aplicaciones al campo cerámico.

4.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y la inventiva y expresividad personales.

5.º Valorar la creación y la obra cerámica a la luz de criterios externos, los conocimientos sobre la materia, e internos, el propio gusto y la sensibilidad.

##### Contenidos:

1.º Los materiales de dibujo y sus técnicas. Técnicas húmedas y secas. El dibujo en el proceso ordenado de diseño. El croquis y los bocetos gráficos.

2.º La forma bi y tridimensional y su representación sobre el plano. Forma y estructura. La proporción y la escala. Análisis de formas.

3.º La realidad como motivo. Las formas de la naturaleza. Procesos de análisis y síntesis.

4.º La composición. Conceptos básicos. Simetría. Conceptos de composición aplicada a la cerámica.

5.º Elementos expresivos del lenguaje gráfico plástico. Creación y utilización expresiva de la textura visual.

6.º El claroscuro. Utilización de la iluminación como valor descriptivo, expresivo y simbólico en la imagen gráfica.

7.º El color. Fundamentos y teoría del color. Nomenclatura, clasificación y codificación de colores. Valores realistas, informativos, expresivos y simbólicos del color. Interacción del color. El color cerámico.

8.º Técnicas gráficas adecuadas en cerámica. Soportes usuales y no usuales, pigmentos, aglutinantes, recetario, comercialización de materiales y técnicas de presentación adecuadas.

9.º La representación: realismo, síntesis, estilización y abstracción. Nuevos lenguajes gráficos y pictóricos.

##### Criterios de evaluación:

1.º Describir mediante el dibujo formas de la realidad o de la propia inventiva de modo que se transmita una idea fiel de sus características sensibles y estructurales.

2.º Utilizar correctamente los diferentes materiales y técnicas del dibujo en la representación gráfica de formas de la realidad o de la propia inventiva.

3.º Analizar composiciones tridimensionales desde un punto de vista formal y estructural, interpretarlas y representarlas adecuadamente.

4.º Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del dibujo y del color y utilizarlas de manera creativa en la representación gráfica de piezas cerámicas.

5.º Aplicar correctamente la teoría del color en supuestos prácticos relacionados con la especialidad.

6.º Emitir juicios de valor argumentados respecto a la creación artística propia y ajena sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

##### Dibujo técnico

Duración: 128 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

##### Objetivos:

1.º Utilizar los métodos, procedimientos, convenciones y técnicas gráficas propias del dibujo técnico en la búsqueda y definición formal de piezas tridimensionales, bajorrelieves y en la comunicación gráfica de ideas.

2.º Representar y acotar piezas cerámicas, tanto del entorno como de la propia inventiva, utilizando el sistema de representación adecuado.

3.º Comprender la información gráfica de diseños y proyectos de piezas cerámicas tridimensionales y bajorrelieves destinados a fines utilitarios y ornamentales.

4.º Valorar el dibujo técnico como herramienta básica en la representación objetiva de las formas, en la transmisión de información precisa acerca de los objetos y en la ideación, proyectación y fabricación de los mismos.

##### Contenidos:

1.º Arte y dibujo técnico. Proyectación y dibujo técnico.

2.º Geometría plana y espacial. Trazados geométricos planos. Simetría central, axial y especular. Simetría por rotación, traslación y expansión. Redes poligonales y modulares.

3.º Geometría descriptiva. Sistemas de representación. Ampliación, reducción, despiece de masas.

4.º Vistas, normalización general y croquización. Acotación. Normalización específica de la especialidad. Normas según el proceso de fabricación. Cortes, secciones y roturas. Estados superficiales. Signos, símbolos e indicaciones de superficies. Formatos y lista de despiece.

5.º Técnicas gráficas, procedimientos y materiales. Dibujo a mano alzada.

##### Criterios de evaluación:

1.º Definir gráficamente formas de la realidad o de la propia inventiva utilizando con propiedad los sistemas de representación más adecuados.

2.º Utilizar con destreza y precisión los diferentes materiales y técnicas del dibujo técnico con especial atención a la calidad de los acabados y presentación final.

3.º Describir, mediante el dibujo técnico a mano alzada, piezas cerámicas ornamentales o utilitarias, previamente a su desarrollo gráfico definitivo, destacando con claridad aquella información necesaria para su posterior reproducción.

4.º Analizar y explicar correctamente la información gráfica de un diseño cerámico dado, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura y destacando sus características formales y estructurales.

#### Volumen

Duración: 192 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

#### Objetivos:

1.º Adquirir una visión ordenada y de conjunto de los diferentes factores y etapas en el análisis, ideación y materialización de la forma tridimensional, así como de los métodos de realización, de las técnicas constructivas y de modelado.

2.º Analizar piezas tridimensionales y bajorrelieves desde un punto de vista formal, estructural y funcional, interpretarlas y representarlas mediante los procedimientos de configuración volumétrica correspondientes.

3.º Modelar piezas artísticas tridimensionales y bajorrelieves bien sea originales de propia ideación o copia de modelos propuestos.

4.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y la inventiva y expresividad personales.

#### Contenidos:

1.º Instrumentos, materiales, técnicas y procedimientos del volumen. Modelado, talla y construcción.

2.º Análisis de la forma tridimensional. Escala y proporción. La realidad como motivo. Las formas de la naturaleza. Principios mecánicos y funcionales de las formas vivas, superficies, estructuras y sistemas naturales de la forma orgánica. Texturas. Elementos expresivos del lenguaje tridimensional.

3.º Forma, función y estructura.

4.º Concepto de espacio. Técnicas y materiales en el proceso de configuración espacial.

5.º Métodos de traslación. Sistemas y procesos de reproducción: ampliaciones, reducciones y despiece de las masas. Conocimiento y puesta en práctica de los fundamentos de vaciado.

6.º Construcción de prototipos y maquetas en cerámica artística. Concepto, características y objetivos de la maquetación. Uso expresivo de materiales idóneos. Técnicas rápidas de construcción de prototipos.

7.º La figura humana. La escultura cerámica contemporánea.

#### Criterios de evaluación:

1.º Explicar, utilizando con propiedad la terminología propia de la asignatura, las características de los diferentes métodos y técnicas del volumen y su relación con los materiales utilizados.

2.º Analizar los elementos formales, funcionales y estructurales de piezas tridimensionales y de bajorrelieves y reproducirlas fielmente conforme a la técnica más adecuada y tomando en consideración las características del material utilizado.

3.º Utilizar adecuadamente y con destreza las técnicas del volumen en la representación volumétrica de formas de la realidad o de la propia inventiva.

4.º Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional y utilizarlas de manera creativa en la ideación y realización de piezas de cerámica utilitaria y ornamental.

5.º Emitir juicios de valor argumentados respecto a la creación cerámica propia y ajena sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

#### Historia de la cerámica

Duración: 128

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

#### Objetivos:

1.º Analizar la dimensión técnica y plástica de las artes cerámicas a lo largo del tiempo e interpretar su desarrollo histórico y su evolución estética con especial atención a la cerámica utilitaria y ornamental.

2.º Desarrollar la comprensión visual y conceptual del lenguaje artístico propio de las artes cerámicas.

3.º Comprender el lenguaje expresivo que caracteriza la cerámica de cada época, estilo o tendencia y sus relaciones con el arte, la arquitectura y la sociedad del momento en que se ha producido.

4.º Conocer los procesos de investigación y renovación que se han llevado a cabo en el campo de la fabricación cerámica a lo largo de nuestro siglo.

5.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y valorar las artes cerámicas contemporáneas a la luz de su devenir histórico y del propio gusto y la sensibilidad.

#### Contenidos:

1.º Las artes del barro: significación cultural y artística.

2.º Primeras manifestaciones cerámicas: culturas prehistóricas y su evolución. Los Imperios Agrarios. La pasta egipcia. El arte egeo. Significación plástica y documental de las cerámicas griega y romana. Novedades técnicas.

3.º Conceptos estéticos y ornamentales islámicos y su aplicación a la cerámica. Aportaciones técnicas. Revestimientos murales y su significación. Cerámica islámica en el ámbito mediterráneo. La cerámica hispanomusulmana. El mudejarrismo.

4.º El Extremo Oriente. Peculiaridades nacionales y etapas significativas. La porcelana china. La cerámica japonesa. Su repercusión en occidente. Culturas cerámicas precolombinas.

5.º El Renacimiento: planteamientos estéticos del Humanismo. La mayólica: técnica, formas y ornamentación. Trascendencia del italianismo para la cerámica europea. La cerámica española: centros productores y caracteres regionales. La cerámica arquitectónica en Europa hasta el siglo XVI.

6.º Lenguaje expresivo del Barroco y Rococó. La porcelana en Europa. La producción de la Compañía de Indias. Las reales manufacturas. La loza inglesa.

7.º La revolución industrial y su repercusión en la cerámica. La estética del nuevo Clasicismo. Historicismo y eclecticismo. Influencias y corrientes renovadoras a finales del XIX.

8.º Revisión de procesos en el Art Nouveau: nuevos caminos de investigación y especialización. Maestros cerámicos y principales tendencias. Experiencias individuales y aportaciones de los grandes artistas a lo largo del período de entreguerras. Las manufacturas tradicionales. La cerámica española y sus representantes.

9.º El arte cerámico posterior a la Segunda Guerra Mundial. Panorámica de la cerámica artística en Europa, Estados Unidos y Japón. Renovación técnica y estética. Aportaciones de los ceramistas españoles. Revitalización de los revestimientos murales.

10.º Momento actual de la cerámica arquitectónica, utilitaria y ornamental. Producción industrial y diseño cerámico. Influencia de los postulados estéticos del arte actual. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y hemeroteca. Aplicaciones en cerámica artística.

## Criterios de evaluación:

1.º Identificar visualmente las realizaciones cerámicas a lo largo de la historia y establecer relaciones argumentadas entre los elementos que las definen y configuran y el contexto histórico-social en el que se han creado.

2.º Analizar las artes cerámicas con relación a otras manifestaciones artísticas de su contexto temporal.

3.º Explicar el alcance de las artes cerámicas en la actualidad, sus aplicaciones y las innovaciones que a lo largo del siglo XX se han llevado a cabo en el campo de la fabricación cerámica.

4.º Caracterizar los momentos más significativos de la historia de la cerámica utilitaria y ornamental y analizar la proyección técnica y estética de la revolución industrial en la industria cerámica contemporánea.

5.º Mostrar interés en la contemplación de la obra artística y emitir juicios de valor argumentados respecto a las artes cerámicas contemporáneas sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

6.º Utilizar adecuadamente la terminología propia de la asignatura.

Materiales y tecnología: cerámica

Duración: 168

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

## Objetivos:

1.º Comprender los fundamentos científicos de los procesos de producción de materiales cerámicos.

2.º Clasificar los materiales cerámicos y analizar sus características, estructura y propiedades más significativas.

3.º Analizar las diferentes fases del procesamiento de los materiales cerámicos así como los cambios físico-químicos que se llevan a cabo en cada una de ellas.

4.º Explicar la influencia que tienen las condiciones del proceso en la calidad del producto final, clasificar los distintos defectos que pueden producirse y diferenciar los procedimientos de control de calidad más apropiados en cada momento.

5.º Identificar las maquinarias y herramientas utilizadas en las diferentes etapas del proceso cerámico, clasificarlas, describir su utilización, funcionamiento y operaciones básicas de mantenimiento.

6.º Elaborar muestrarios cerámicos tomando en cuenta las especificidades propias del producto cerámico utilitario y ornamental.

7.º Valorar el papel de la metodología científica y de la técnica en la investigación cerámica tanto en el ámbito de los nuevos materiales como de los procesos productivos y de control de calidad.

## Contenidos:

## Curso primero:

1.º Fundamentos físico-químicos en los procesos cerámicos.

2.º Materias primas cerámicas para pastas y esmaltes.

3.º El procesamiento de los materiales cerámicos. Maquinaria cerámica, técnicas y variables. Control de calidad. Seguridad y medio ambiente. Recuperación de materiales.

## Curso segundo:

4.º Pastas, cubiertas, engobes, vidriados y barnices. Color: óxidos, colorantes y pigmentos calcinados.

5.º Esmaltes de alta y baja temperatura.

6.º Hornos y combustibles. Tipos y mantenimiento.

7.º Secado, repaso, estiba y cocción. Técnicas.

8.º Acabados. Control de calidad y defectos. Técnicas de identificación y clasificación, análisis y control estadístico de procesos, calidad de diseño y de conformidad, muestreos y ensayos, análisis modal de fallos y efectos. Normalización, certificación y homologación: normas ISO, normativa de producto y normativa de ensayo para productos cerámicos. Realización e interpretación de ensayos normalizados.

## Criterios de evaluación:

1.º Explicar correctamente los fundamentos físico-químicos de los procesos cerámicos en supuestos prácticos de la especialidad.

2.º Definir las principales características estructurales de los materiales cerámicos así como su composición y propiedades.

3.º Diferenciar y caracterizar las etapas del procesamiento de los materiales cerámicos indicando con precisión los cambios físico-químicos que se producen en cada una de ellas.

4.º Determinar las condiciones óptimas requeridas en las diferentes etapas del proceso cerámico especialmente de la elaboración de modelos, moldes y matrices y su influencia en la calidad del producto final.

5.º Identificar los defectos más frecuentes del producto cerámico utilitario y ornamental, con especial atención a los atribuibles a los modelos, moldes y matrices, relacionarlos con las diferentes etapas de elaboración indicando los mecanismos de control de calidad más adecuados en cada caso.

6.º Describir las características más significativas y el funcionamiento de los distintos tipos de hornos cerámicos y atmósferas de cocción.

7.º Elaborar correctamente un muestrario cerámico con especial atención a las calidades de las diferentes tipologías de productos cerámicos ornamentales y utilitarios así como las indicaciones para su presentación.

8.º Utilizar adecuadamente la terminología específica de la asignatura.

Medios informáticos

Duración: 104

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

## Objetivos:

1.º Conocer y utilizar el material y los equipos informáticos.

2.º Conocer y utilizar los programas informáticos adecuados a la práctica profesional de la especialidad.

3.º Analizar la presencia actual de las nuevas tecnologías en la proyectación y producción industrial cerámica.

4.º Utilizar los recursos informáticos como instrumentos de ideación, gestión y comunicación del propio trabajo.

## Contenidos:

1.º Introducción a la informática. Materiales y equipos. Sistemas operativos. Entornos. Dispositivos de entrada y salida. Dispositivos de interacción. Dispositivos gráficos.

2.º Ofimática: procesadores de texto. Introducción al CAD/CAM. Automatización y control de procesos. Sistemas CAD/CAM para el sector cerámico industrial.

3.º Software de ilustración y diseño. Imagen digital y analógica. Técnicas de sistemas gráficos. Utilización y tratamiento de imágenes. Programas específicos.

4.º Técnicas de modelado 2D y 3D. La imagen fija y la imagen en movimiento: su interrelación con los medios informáticos.

5.º Programas de presentación de proyectos.

## Criterios de evaluación:

1.º Seleccionar y utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos en el desarrollo del propio trabajo.

2.º Seleccionar y emplear con destreza los programas informáticos adecuados a la práctica de la especialidad tanto en el proceso creativo y proyectual de las piezas cerámicas como en la comunicación gráfica del propio trabajo.

3.º Describir, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura, los sistemas CAD/CAM más utilizados en los procesos de proyectación y producción industrial cerámica y valorarlos con relación a sus aplicaciones en el ejercicio de la especialidad.

Taller de modelos cerámicos

Duración: 258

Equivalencia en créditos ECTS: 16 créditos

Objetivos:

1.º Realizar modelos cerámicos de calidad técnica y artística.

2.º Utilizar las técnicas básicas y las específicamente cerámicas de elaboración de modelos.

3.º Comprender las características y peculiaridades propias del material cerámico que condicionan la calidad técnica y artística del modelo.

4.º Identificar los útiles, herramientas y maquinaria específicos para la realización de modelos; clasificarlos, describir su utilización, funcionamiento y operaciones básicas de mantenimiento y seguridad.

5.º Adquirir una visión general de las técnicas de moldeado y matricería.

6.º Analizar el diseño y especificaciones materiales, estructurales, funcionales y plásticas de productos cerámicos ornamentales y utilitarios, identificar los problemas más usuales del proceso proyectual y productivo especialmente los relacionados con la calidad técnica y artística de los modelos.

7.º Explicar los parámetros que inciden en la conformación de las diferentes tipologías del producto cerámico ornamental y utilitario y proponer argumentadamente opciones de mejora.

8.º Organizar el taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de la maquinaria, las instalaciones, el espacio y el usuario así como los requerimientos de seguridad, higiene y protección medioambiental propios de la especialidad.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Útiles, herramientas y maquinaria específicos del modelismo cerámico. Su uso, funcionamiento, mantenimiento y normas de seguridad. El taller de modelos cerámicos.

2.º El proceso de fabricación en serie del producto cerámico. El proceso de ideación y elaboración de modelos para las diferentes tipologías del producto cerámico ornamental y utilitario.

3.º Técnicas y materiales para pre-maquetas. El volumen en el proceso de diseño. La expresión del volumen en las técnicas de maquetación rápida.

Curso segundo:

4.º Técnicas del modelismo cerámico. Torno al aire: formas simples de revolución, formas complejas de revolución: realización de piezas ajustándose a un plano. Terrajas: de desplazamiento lineal, circulares de mano, circulares mecánicas, excéntricas. Talla en escayola de elementos de la forma (tacones, ingletes, asas, pitorros, tiradores, etc.).

5.º Materiales convencionales y nuevos materiales del modelismo cerámico.

6.º Procedimientos de reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos del taller.

Criterios de evaluación:

1.º Realizar, con calidad técnica y artística, pre-maquetas y modelos definitivos de productos y piezas cerámicas ornamentales y utilitarias.

2.º Seleccionar adecuadamente y emplear con destreza las técnicas de modelismo más adecuadas a las especificaciones de un proyecto de fabricación en serie de cerámica utilitaria y ornamental.

3.º Utilizar correctamente y con destreza los útiles, herramientas y maquinaria específicos del modelismo cerámico, aplicando las normas de seguridad y salud correspondientes.

4.º Explicar, utilizando correctamente la terminología propia de la especialidad, las características estructurales, funcionales y plásticas de las diferentes tipologías del objeto cerámico utilitario y ornamental.

5.º Elaborar propuestas para el diseño de modelos cerámicos correspondientes a productos y piezas cerámicas ornamentales y utilitarias y soluciones técnicas argumentadas relativas a la viabilidad de los modelos en los procesos de fabricación en serie correspondientes.

6.º Valorar y emitir un juicio crítico acerca de la importancia del diseño y elaboración de pre-maquetas y modelos de calidad en el desarrollo del proceso proyectual del producto cerámico en todas sus fases.

7.º Realizar como rutina diaria las labores de mantenimiento y limpieza del taller, así como la puesta a punto de la maquinaria, herramientas e instalaciones que garanticen su perfecto estado de conservación y funcionamiento.

Taller de moldes cerámicos y matricería

Duración: 258

Equivalencia en créditos ECTS: 16 créditos

Objetivos:

1.º Realizar moldes cerámicos y matrices de calidad técnica y artística para la fabricación en serie productos cerámicos utilitarios y ornamentales, a partir del propio diseño o ateniéndose a las especificaciones de un proyecto dado.

2.º Comprender global y secuencialmente el proceso de fabricación industrial de productos cerámicos utilitarios y ornamentales, identificar las materias primas y su comportamiento a lo largo del proceso, así como los útiles, herramientas y maquinaria que intervienen, su uso y mantenimiento.

3.º Analizar las especificaciones materiales, estructurales, funcionales y plásticas de diseños cerámicos ornamentales y utilitarios, e identificar los problemas más usuales del proceso proyectual y productivo especialmente los relacionados con la calidad técnica y artística de los moldes y matrices.

4.º Conocer y llevar a cabo las distintas técnicas del molde en todas sus fases y etapas.

5.º Identificar los útiles, herramientas y maquinaria para la realización de moldes y matrices; clasificarlos, describir su utilización, funcionamiento y operaciones básicas de mantenimiento y seguridad.

6.º Identificar y caracterizar las materias primas utilizadas en la elaboración de moldes y matrices, y su comportamiento a lo largo del proceso.

7.º Organizar, planificar y llevar a cabo las distintas fases que configuran el proceso de elaboración de moldes y matrices, identificar los problemas que surgen y solucionarlos realizando en cada momento los controles de calidad correspondientes.

8.º Organizar el taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de las herramientas, las instalaciones, el espacio y el usuario así como los requerimientos de seguridad, higiene y protección medioambiental propios de la fabricación cerámica.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Materiales, herramientas y maquinarias utilizados en la elaboración de moldes y matrices cerámicas.

2.º Moldes: escayola y sintéticos.

3.º Matrices: escayola y sintéticas.

4.º Métodos de reproducción.

5.º Repasado de piezas y preparación para la cochura.

Curso segundo:

6.º Proceso productivo y controles de calidad.

7.º Materiales y procedimientos no tradicionales de elaboración de moldes y matrices.

8.º Procedimientos de reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos del taller.

9.º Organización de la actividad profesional del taller. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos, de seguridad e higiene y medio ambientales.

Criterios de evaluación:

1.º Elaborar moldes cerámicos y matrices de calidad técnica destinados a la fabricación en serie de cerámica utilitaria y ornamental, desarrollando correctamente todas las etapas del proceso de configuración y los correspondientes controles de calidad.

2.º Dado un proyecto de elaboración de cerámica ornamental y/o utilitaria, diseñar moldes y matrices viables, comercialmente competitivos y técnica y funcionalmente adecuados a las especificaciones y requisitos establecidos en el proyecto.

3.º Producir una pre-serie de calidad técnica y artística, a partir de un modelo dado, llevando a cabo correctamente el proceso de fabricación cerámica en todas sus etapas hasta la obtención del producto acabado.

4.º Valorar supuestos de la especialidad y emitir un juicio crítico acerca del papel del diseño y elaboración cualificada de moldes y matrices tanto en el desarrollo del proceso productivo como en la calidad del producto final.

5.º Organizar el proceso de fabricación cerámica cumpliendo las medidas preventivas y las normas adecuadas de seguridad, higiene y protección medioambiental.

6.º Realizar como rutina diaria las labores de mantenimiento y limpieza del taller, así como la puesta a punto de la maquinaria, herramientas e instalaciones que garanticen su perfecto estado de conservación y funcionamiento.

Proyectos de modelismo y matricería cerámica

Duración: 208

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

Objetivos:

1.º Analizar la relación entre diseño y metodología proyectual y aplicar la/las metodologías más adecuadas para el diseño de productos cerámicos de carácter utilitario y ornamental.

2.º Desarrollar y exponer proyectos de elaboración de modelos, moldes y matrices para la fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a fines ornamentales y/o utilitarios.

3.º Elaborar modelos, moldes y matrices llevando a cabo el proyecto en todas sus fases.

4.º Valorar la proyectación de productos cerámicos como oportunidad de investigación y de expresión artística personal.

Contenidos:

1.º El diseño. Antecedentes. Definición de Diseño y de Proyecto de Diseño. Características de la actividad de proyectación y de los productos proyectados. Tipología de problemas. Desarrollo de la Teoría del Diseño. Funciones estético-formales, indicativas y simbólicas del producto. Nuevas tendencias en Teoría del Diseño. Análisis y crítica de proyectos. La metodología proyectual. Diferentes tendencias metodológicas: métodos racionalistas, métodos científicos, teoría de la información, métodos creativos, métodos semióticos y hermenéuticos. Modelo de proceso de organización del proyecto: el planteamiento y estructuración del problema, la proyectación o desarrollo y la presentación con descripción sintética, ficha técnica y documentación.

2.º El proyecto cerámico. El método y la estructura del proyecto. Crítica de planteamientos, desarrollos y presentaciones de cerámica artística. Test de productos y controles de calidad. Forma y función. Crítica de los aspectos formales, funcionales, ejecutivos y de contexto de proyectos, grupos de objetos y objetos dados. Concepto de rediseño de objetos cerámicos. Fases del proyecto cerámico: definición y desarrollo. Condicionantes formales y funcionales: Los materiales y la tecnología como condicionantes del objeto de diseño. Especificaciones según criterios de uso, de función, estructurales, técnico-productivos, económicos, de mercado, formales, de identificación y legales. Documentación gráfica. Métodos y

técnicas para la gestión de la creatividad y para la generación de ideas y proyectos creativos. Lenguaje gráfico del proyecto: normalización composición y estructura. Imagen y texto.

3.º La materialización del proyecto hasta la obtención del producto acabado. Documentación proyectual: memoria, bibliografía y ficha técnica del proyecto de cerámica artística. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas. La comunicación y presentación del proyecto.

Criterios de evaluación:

1.º Seleccionar argumentadamente y aplicar la metodología proyectual más adecuada al diseño de modelos, moldes y matrices para la elaboración de productos cerámicos de carácter utilitario y ornamental.

2.º Solucionar adecuadamente los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, metodológicos y técnicos de que disponga.

3.º Llevar a cabo el proceso de elaboración cerámica en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del proyecto y realizando los controles necesarios para la obtención de modelos, moldes y matrices de calidad.

Formación y orientación laboral

Duración: 104

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Analizar el marco legal del trabajo y definir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

2.º Identificar las distintas vías de acceso al empleo y a la formación permanente así como las acciones e iniciativas de organismos e instituciones dedicados a estos fines.

3.º Proponer el plan de organización de un taller artesano y de una pequeña o mediana empresa de fabricación cerámica teniendo en cuenta los factores de producción, comercialización y distribución, las relaciones mercantiles y los aspectos jurídicos y sociolaborales que intervienen.

4.º Evaluar el marco jurídico de trabajo, salud y medio ambiente y su repercusión en la actividad productiva y en la calidad de vida laboral y personal.

5.º Analizar la normativa específica que regula el diseño y el sector cerámico.

6.º Valorar la cooperación, la autocrítica y el trabajo en equipo como actitudes que contribuyen al logro de mejores resultados en la actividad productiva.

Contenidos:

1.º El marco jurídico de las relaciones laborales y profesionales. Estatuto de los trabajadores. Reglamentación específica del sector. Regulación de la Artesanía en Andalucía.

2.º Medidas de seguridad e higiene en el trabajo. Normativa de prevención de riesgos laborales. Riesgos específicos en la industria cerámica. Normativa y medidas de prevención y protección de riesgos laborales en la empresa. Eliminación de residuos y protección medioambiental en el sector cerámico. Recuperación de materiales reciclables.

3.º Protección al diseño. Propiedad intelectual. Registro de la propiedad intelectual y entidades de gestión. Propiedad industrial. Los signos distintivos: marca, rotulo y nombre comercial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral. La protección internacional de las innovaciones.

4.º Legislación española y comunitaria sobre la industria cerámica. Centros y asociaciones de investigación y desarrollo de la industria. Normativa de fabricación y etiquetado de productos cerámicos.

5.º Hábitos sociales no discriminatorios. Políticas de igualdad. La formación permanente e itinerarios formativos y profesionalizadores. Definición y análisis del sector profesional cerámico.

6.º Sistemas de acceso al empleo. El mercado de trabajo. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo en empresas del sector. Organismos e instituciones nacionales y comunitarias que prestan ayuda a la inserción laboral.

7.º La empresa. El diseño de la organización y cultura empresarial. Iniciativa emprendedora. Factores claves de la cultura emprendedora: iniciativa, creatividad, formación y colaboración. Descripción y características de los distintos modelos jurídicos de empresas. El Plan de empresa aplicado al sector cerámico.

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

9.º La organización de la producción, comercialización y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes. Cálculo del coste final, del beneficio y del precio de venta. El control de la calidad del producto u obra. Conceptos básicos de mercadotecnia. El producto. Planificación y planes de venta. Promoción de ventas. La distribución. La calidad y postventa.

Criterios de evaluación:

1.º Ante supuestos de índole sociolaboral, seleccionar el marco legal y jurídico, general y específico, que le sirve de referencia y explicarlo utilizando con corrección la terminología específica de la asignatura.

2.º Mostrar iniciativa en la búsqueda activa de las distintas vías de acceso al empleo y a la formación permanente y elaborar un listado útil de organismos, instituciones, programas y acciones públicas y privadas dedicadas a tales fines.

3.º Redactar el plan de creación y organización de un taller cerámico artesano y/o de una pequeña o mediana empresa cerámica, en el que se consideren los aspectos jurídicos y sociolaborales 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.

4.º Elaborar conclusiones argumentadas respecto a la importancia del marco jurídico, legal y normativo específico de la fabricación cerámica en la calidad de la actividad productiva y en la vida laboral y personal.

5.º Manifestar una actitud positiva de autocrítica y de cooperación tanto en las sesiones de trabajo en clase como en las oportunidades de trabajo en equipo que se planteen durante el curso.

Proyecto integrado

Duración: 170

Equivalencia en créditos ECTS: 11 créditos

Objetivos:

1.º Desarrollar y exponer un proyecto de ideación y realización de modelos, moldes y matrices para la fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a fines ornamentales y/o utilitarios.

2.º Materializar el proyecto en todas sus fases hasta la obtención de los modelos, moldes y matrices definitivos.

3.º Desarrollar, mediante la proyectación de modelos, moldes y matrices, el propio sentido estético y la capacidad creadora.

Contenidos:

1.º El diseño. Antecedentes. La metodología proyectual. Diferentes tendencias metodológicas. Métodos creativos para la generación de ideas.

2.º El proyecto de cerámica utilitaria y de cerámica ornamental. Fases. Condicionantes. Especificaciones. Documentación gráfica. Los modelos cerámicos, moldes y matrices en

el proyecto. Técnicas y normalización. La comunicación y presentación del proyecto.

3.º La materialización del proyecto hasta la obtención del producto acabado. La elaboración de los modelos, moldes y matrices. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas.

Criterios de evaluación:

1.º Idear, desarrollar y exponer un proyecto factible para la elaboración de modelos, moldes y matrices para la fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a fines ornamentales y/o utilitarios.

2.º Solucionar los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, metodológicos y técnicos más adecuados.

3.º Llevar a cabo el proceso de elaboración de los modelos, moldes y matrices en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del proyecto y realizando los controles de calidad correspondientes.

4.º Presentar el proyecto, exponer oralmente sus principales apartados y emitir una valoración personal técnica y artística sobre el mismo, utilizando correctamente en todo momento la terminología propia de la asignatura.

5.º Manifestar iniciativa, sentido estético, capacidad de expresión artística y dominio técnico a través de las propias realizaciones cerámicas.

4.2. Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres.

Duración: 90

Equivalencia en créditos ECTS: 9 créditos

Objetivos:

1.º Completar la formación académica del alumnado mediante la integración en las rutinas diarias de trabajo de una empresa cerámica o taller artesanal y la realización de las funciones profesionales correspondientes a su nivel formativo.

2.º Facilitar la toma de contacto de los alumnos y alumnas con el mundo del trabajo y la incorporación al sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas de la empresa.

3.º Contrastar los conocimientos, formación y capacitación adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral del sector cerámico.

4.º Permitir al alumnado que, a través del contacto con la empresa, incorpore a su formación los conocimientos sobre la propia especialidad, la situación y relaciones del mercado, las tendencias artísticas y culturales, la organización y coordinación del trabajo, la gestión empresarial, las relaciones sociolaborales en la empresa, etc. necesarios para el inicio de la actividad laboral.

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

6.º Participar de forma activa en las fases del proceso de producción cerámica bajo las orientaciones del tutor o coordinador correspondiente.

7.º Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el período de formación teórica y práctica impartida en el centro educativo.

## RECUBRIMIENTOS CERÁMICOS

De conformidad con lo establecido en el Anexo I del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, por el que se establecen los títulos de Técnico de Artes Plásticas y Diseño en Alfarería y en Decoración Cerámica y los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Cerámica Artística, en Modelismo y Matricería Cerámica y en Recubrimientos Cerámicos, pertenecientes a la familia profesional artística de la Cerámica Artística y se aprueban las correspondientes enseñanzas mini-



mas, el perfil profesional, el contexto profesional, los objetivos generales y el currículo que componen las enseñanzas de Recubrimientos Cerámicos son:

### 1. Perfil profesional

1.1. Competencia general: Idear piezas cerámicas bidimensionales destinadas a recubrimientos y elaborarlas mediante procedimientos de fabricación en serie, a partir del propio proyecto o de un encargo profesional determinado. Planificar el proceso de realización cerámica mediante la definición de los aspectos formales, funcionales, materiales y de producción. Organizar y llevar a cabo las diferentes fases del proceso, garantizando la seguridad de las operaciones y realizando los controles de calidad correspondientes hasta la obtención del producto acabado.

#### 1.2. Competencias profesionales:

1. Definir las especificaciones formales, funcionales, plásticas, técnicas y materiales de un proyecto propio o de un encargo dado de fabricación de recubrimientos cerámicos.

2. Planificar y llevar a cabo el proceso de fabricación seriada del producto cerámico atendiendo a las especificaciones previamente determinadas.

3. Realizar los controles de calidad correspondientes a cada momento del proceso de elaboración cerámica a fin de garantizar la calidad técnica y artística del producto cerámico acabado.

4. Formular composiciones y preparar pastas, esmaltes y colores cerámicos, cualitativa y cuantitativamente adecuados a las especificaciones del proyecto.

5. Conocer las distintas posibilidades de intervención decorativa dentro de los procesos seriados de fabricación y utilizar en cada caso aquellas técnicas adecuadas a las especificaciones del proyecto.

6. Verificar las condiciones que garanticen la seguridad de las operaciones de fabricación seriada del producto cerámico y la prevención de los posibles riesgos derivados de su actividad profesional.

7. Elaborar maquetas, prototipos y modelos de calidad técnica y artística para el desarrollo de productos cerámicos destinados a recubrimientos.

8. Conocer las especificaciones técnicas de los útiles, herramientas, equipos y maquinaria que intervienen en los diferentes momentos de la producción seriada y organizar las medidas de mantenimiento periódico de los mismos.

9. Asesorar y coordinar grupos de trabajo, organizar el proceso creativo y productivo y transmitir con precisión la información adecuada para conseguir un resultado idóneo, tanto en el trabajo de equipo, como en la obtención del producto cerámico final.

### 2. Contexto profesional

2.1. **Ámbito profesional:** Desarrolla su actividad como profesional independiente ideando y realizando piezas cerámicas destinadas a recubrimientos y, en su caso, organizando y coordinando pequeños grupos de trabajo. Asimismo puede desarrollar su profesión como trabajador dependiente en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector cerámico y afines y en el área de la producción correspondiente a su capacitación profesional.

2.2. **Sectores productivos:** Se ubica en el ámbito público o privado, en el sector de fabricación de pastas cerámicas, fritas, pigmentos, esmaltes, baldosas y recubrimientos cerámicos mediante sistemas de producción industriales y en talleres cerámicos artesanales y artísticos mediante sistemas de producción semiindustriales y artesanales. La demanda laboral de estos profesionales se orienta en dos direcciones:

a) El trabajo en la línea de producción de una empresa de Recubrimientos cerámicos, con la suficiente capacidad de adaptación a los diversos momentos del proceso productivo.

b) El trabajo independiente de carácter más personal y creativo.

#### 2.3. Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Azulejero artesanal.

Creador y realizador de azulejos, baldosas y piezas cerámicas destinadas a pavimentos y revestimientos.

Esmaltador de cerámica y porcelana.

Técnico en desarrollo de prototipos y series de prueba previas al lanzamiento de la producción.

Diseñador de relieves para recubrimientos cerámicos.

Diseñador de baldosas cerámicas.

### 3. Objetivos generales

3.1. Alcanzar una visión de conjunto y ordenada de los procesos de fabricación cerámica seriada, de sus diferentes fases y operaciones y generar la documentación e información artístico-técnica necesaria para llevar a cabo un proyecto de producción de recubrimientos cerámicos.

3.2. Identificar y definir los aspectos artístico-plásticos, formales, estructurales, funcionales, materiales, técnicos, organizativos y económicos que configuran el proyecto o encargo de elaboración de piezas únicas o seriadas de recubrimientos cerámicos.

3.3. Utilizar con propiedad las técnicas de expresión artístico-plástica en la búsqueda y definición de las características formales de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos.

3.4. Analizar la evolución de las tendencias estéticas y artísticas que influyen en la producción cerámica actual y valorar los condicionantes simbólicos y comunicativos que contribuyen a configurar el gusto del público consumidor en el sector del pavimento y revestimiento cerámico.

3.5. Aplicar los criterios de control de calidad y resolver los problemas artísticos y tecnológicos que se planteen durante el proceso de fabricación del producto cerámico a fin de obtener resultados acordes con los parámetros de calidad artística y técnica requeridos.

3.6. Conocer las especificaciones técnicas y utilizar con destreza los equipos y maquinaria específicos de la fabricación cerámica en serie.

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

3.8. Iniciarse en la búsqueda de formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con el sector del recubrimiento cerámico.

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

### 4. Currículo

#### 4.1. Formación en el centro educativo.

Dibujo Artístico

Duración: 192

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

#### Objetivos:

1.º Comprender el dibujo artístico como un proceso ordenado de análisis-síntesis y como herramienta básica para la búsqueda, la definición formal de imágenes y la comunicación gráfica de ideas.

2.º Representar gráficamente tanto las formas del entorno como las imágenes de propia creación utilizando los diferentes materiales y técnicas del dibujo.

3.º Analizar los fundamentos y teoría del color, su importancia en los procesos de creación artístico-plástica y sus aplicaciones al campo cerámico.

4.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y la inventiva y expresividad personales.

Contenidos:

1.º Los materiales de dibujo y sus técnicas. El dibujo en el proceso ordenado de diseño. El croquis y los bocetos gráficos

2.º La forma bi y tridimensional y su representación sobre el plano. Forma y estructura. La proporción y la escala. Análisis de formas.

3.º La realidad como motivo. Las formas de la naturaleza. Procesos de análisis y síntesis.

4.º La composición. Conceptos básicos. Simetría. Conceptos de composición aplicada a la cerámica.

5.º Elementos expresivos del lenguaje gráfico plástico. Creación y utilización expresiva de la textura visual.

6.º El claroscuro. Utilización de la iluminación como valor descriptivo, expresivo y simbólico en la imagen gráfica.

7.º El color. Fundamentos y teoría del color. Nomenclatura, clasificación y codificación de colores. Valores realistas, informativos, expresivos y simbólicos del color. Interacción del color. El color cerámico.

8.º Técnicas gráficas adecuadas en cerámica.. Soportes usuales y no usuales, pigmentos, aglutinantes, recetario, comercialización de materiales y técnicas de presentación adecuadas.

9.º La representación: realismo, síntesis, estilización y abstracción. Nuevos lenguajes gráficos y pictóricos.

Criterios de evaluación:

1.º Utilizar correctamente los diferentes materiales y técnicas del dibujo en la representación gráfica de formas de la realidad y de la propia inventiva.

2.º Adecuar la representación gráfica a las especificaciones formales, estéticas y productivas de supuestos relacionados con la especialidad así como a las exigencias de los distintos sistemas de impresión.

3.º Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del dibujo y del color y utilizarlas de manera creativa en la búsqueda y definición formal de imágenes destinadas a recubrimientos cerámicos.

4.º Aplicar correctamente la teoría del color en supuestos prácticos relacionados con la especialidad.

5.º Emitir juicios de valor argumentados respecto a los recubrimientos cerámicos, de creación propia y ajena, sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

Dibujo técnico

Duración: 128 horas

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Utilizar los métodos, procedimientos, convenciones y técnicas gráficas propias del dibujo técnico en la búsqueda y definición formal de piezas tridimensionales, bajorrelieves y en la comunicación gráfica de ideas.

2.º Representar y acotar piezas cerámicas utilitarias y ornamentales, tanto del entorno como de la propia inventiva, utilizando el sistema de representación adecuado.

3.º Comprender la información gráfica de diseños y proyectos de piezas cerámicas tridimensionales y bajorrelieves destinadas a fines utilitarios y ornamentales.

4.º Valorar el dibujo técnico como herramienta básica en la representación objetiva de las formas, en la transmisión de

información precisa acerca de los objetos y en la ideación, proyectación y fabricación de los mismos.

Contenidos:

1.º Arte y dibujo técnico. Proyectación y dibujo técnico.

2.º Geometría plana y espacial. Trazados geométricos planos. Simetría central, axial y especular. Simetría por rotación, traslación y expansión. Redes poligonales y modulares.

3.º Geometría descriptiva. Sistemas de representación. Ampliación, reducción, despiece de masas.

4.º Vistas, normalización general y croquización. Aco-tación. Normalización específica de la especialidad. Normas según el proceso de fabricación. Cortes, secciones y roturas. Estados superficiales. Signos, símbolos e indicaciones de superficies. Formatos y lista de despiece.

5.º Técnicas gráficas, procedimientos y materiales. Dibujo a mano alzada.

Criterios de evaluación:

1.º Definir gráficamente formas de la realidad o de la propia inventiva utilizando con propiedad los sistemas de representación más adecuados.

2.º Utilizar con destreza y precisión los diferentes materiales y técnicas del dibujo técnico con especial atención a la calidad de los acabados y presentación final.

3.º Describir, mediante el dibujo técnico a mano alzada, piezas cerámicas ornamentales o utilitarias, previamente a su desarrollo gráfico definitivo, destacando con claridad aquella información necesaria para su posterior reproducción.

4.º Analizar y explicar correctamente la información gráfica de un diseño cerámico dado, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura y destacando sus características formales y estructurales.

Historia de la cerámica

Duración: 128

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Analizar la dimensión técnica y plástica de las artes cerámicas a lo largo del tiempo e interpretar su desarrollo histórico y su evolución estética con especial atención a la cerámica utilitaria y ornamental.

2.º Desarrollar la comprensión visual y conceptual del lenguaje artístico propio de las artes cerámicas.

3.º Comprender el lenguaje expresivo que caracteriza la cerámica de cada época, estilo o tendencia y sus relaciones con el arte, la arquitectura y la sociedad del momento en que se ha producido.

4.º Conocer los procesos de investigación y renovación que se han llevado a cabo en el campo de la fabricación cerámica a lo largo de nuestro siglo.

5.º Desarrollar la capacidad del disfrute estético y valorar las artes cerámicas contemporáneas a la luz de su devenir histórico y del propio gusto y la sensibilidad.

Contenidos:

1.º Las artes del barro: significación cultural y artística.

2.º Primeras manifestaciones cerámicas: culturas prehistóricas y su evolución. Los Imperios Agrarios. La pasta egipcia. El arte egeo. Significación plástica y documental de las cerámicas griega y romana. Novedades técnicas.

3.º Conceptos estéticos y ornamentales islámicos y su aplicación a la cerámica. Aportaciones técnicas. Revestimientos murales y su significación. Cerámica islámica en el ámbito mediterráneo. La cerámica hispanomusulmana. El mudejarismo.

4.º El Extremo Oriente. Peculiaridades nacionales y etapas significativas. La porcelana china. La cerámica japonesa. Su repercusión en occidente. Culturas cerámicas precolombinas.

5.º El Renacimiento: planteamientos estéticos del Humanismo. La mayólica: técnica, formas y ornamentación. Trascendencia del italianismo para la cerámica europea. La cerá-

mica española: centros productores y caracteres regionales. La cerámica arquitectónica en Europa hasta el siglo XVI.

6.º Lenguaje expresivo del Barroco y Rococó. La porcelana en Europa. La producción de la Compañía de Indias. Las reales manufacturas. La loza inglesa.

7.º La revolución industrial y su repercusión en la cerámica. La estética del nuevo Clasicismo. Historicismo y eclecticismo. Influencias y corrientes renovadoras a finales del XIX.

8.º Revisión de procesos en el Art Nouveau: nuevos caminos de investigación y especialización. Maestros cerámicos y principales tendencias. Experiencias individuales y aportaciones de los grandes artistas a lo largo del período de entreguerras. Las manufacturas tradicionales. La cerámica española y sus representantes.

9.º El arte cerámico posterior a la Segunda Guerra Mundial. Panorámica de la cerámica artística en Europa, Estados Unidos y Japón. Renovación técnica y estética. Aportaciones de los ceramistas españoles. Revitalización de los revestimientos murales.

10.º Momento actual de la cerámica arquitectónica, utilitaria y ornamental. Producción industrial y diseño cerámico. Influencia de los postulados estéticos del arte actual. Introducción a la investigación del Patrimonio Artístico de Andalucía. Estrategias para la documentación y recopilación de datos históricos y contemporáneos. Biblioteca y hemeroteca. Aplicaciones en cerámica artística.

Criterios de evaluación:

1.º Identificar visualmente las realizaciones cerámicas a lo largo de la historia y establecer relaciones argumentadas entre los elementos que las definen y configuran y el contexto histórico-social en el que se han creado.

2.º Analizar las artes cerámicas con relación a otras manifestaciones artísticas de su contexto temporal.

3.º Explicar el alcance de las artes cerámicas en la actualidad, sus aplicaciones y las innovaciones que a lo largo del siglo XX se han llevado a cabo en el campo de la fabricación cerámica.

4.º Caracterizar los momentos más significativos de la historia de la cerámica utilitaria y ornamental y analizar la proyección técnica y estética de la revolución industrial en la industria cerámica contemporánea.

5.º Mostrar interés en la contemplación de la obra artística y emitir juicios de valor argumentados respecto a las artes cerámicas contemporáneas sobre la base de sus conocimientos sobre la materia, su gusto personal y sensibilidad.

6.º Utilizar adecuadamente la terminología propia de la asignatura.

Materiales y tecnología: cerámica

Duración: 168

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

Objetivos:

1.º Comprender los fundamentos científicos de los procesos de producción de materiales cerámicos.

2.º Clasificar los materiales cerámicos y analizar sus características, estructura y propiedades más significativas.

3.º Analizar las diferentes fases del procesamiento de los materiales cerámicos así como los cambios físico-químicos que se llevan a cabo en cada una de ellas.

4.º Explicar la influencia que tienen las condiciones del proceso en la calidad del producto final, clasificar los distintos defectos que pueden producirse y diferenciar los procedimientos de control de calidad más apropiados en cada momento.

5.º Identificar las maquinarias y herramientas utilizadas en las diferentes etapas del proceso cerámico, clasificarlas, describir su utilización, funcionamiento y operaciones básicas de mantenimiento.

6.º Elaborar muestrarios cerámicos tomando en cuenta las especificidades propias del producto cerámico utilitario y ornamental.

7.º Valorar el papel de la metodología científica y de la técnica en la investigación cerámica tanto en el ámbito de los nuevos materiales como de los procesos productivos y de control de calidad.

8.º Conocer la normativa nacional e internacional aplicable al sector de fabricación de baldosas cerámicas.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Fundamentos de química cerámica.

2.º Materias primas cerámicas. Pastas cerámicas, fritas y esmaltes cerámicos: tipos y propiedades de cada uno de ellos. Pigmentos cerámicos: tipos y propiedades.

3.º Operaciones básicas: preparación de materias primas, técnicas de conformado de pieza, secado, esmaltado y decoración, cocción y clasificación.

4.º Maquinaria cerámica y variables del proceso.

Curso segundo:

5.º Composición y propiedades de pastas, engobes, fritas, esmaltes y tintas.

6.º Color: óxidos colorantes y pigmentos calcinados.

7.º Control de calidad. Defectos.

8.º Normativa y certificación.

9.º Procedimientos de recuperación, reconstrucción y reparación del producto cerámico destinado a pavimentos y revestimientos. Reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos.

10.º Materiales y procedimientos no tradicionales.

Criterios de evaluación:

1.º Explicar correctamente los fundamentos físico-químicos de los procesos cerámicos en supuestos prácticos de la especialidad.

2.º Definir las principales características estructurales, composición y propiedades de los materiales cerámicos y en particular de los utilizados en la elaboración de moldes y matrices.

3.º Diferenciar y caracterizar las etapas del procesamiento de los materiales cerámicos indicando con precisión los cambios físico-químicos que se producen en cada una de ellas.

4.º Determinar las condiciones óptimas requeridas en las diferentes etapas del proceso cerámico especialmente de la elaboración de modelos, moldes y matrices y su influencia en la calidad del producto final.

5.º Identificar los defectos más frecuentes del producto cerámico destinado a recubrimientos y relacionarlos con las diferentes etapas de elaboración indicando los mecanismos de control de calidad más adecuados en cada caso.

6.º Describir las características más significativas y el funcionamiento de los diferentes equipos empleados en el proceso cerámico.

7.º Utilizar adecuadamente la terminología específica de la asignatura.

Medios informáticos

Duración: 128

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Conocer y utilizar el material y los equipos informáticos.

2.º Conocer y utilizar los programas informáticos adecuados a la práctica profesional de la especialidad.

3.º Analizar la presencia actual de las nuevas tecnologías en la proyectación y producción industrial cerámica.

4.º Utilizar los recursos informáticos como instrumentos de ideación, gestión y comunicación del propio trabajo.

Contenidos:

1.º Introducción a la informática. Materiales y equipos. Sistemas operativos. Entornos. Dispositivos de entrada y salida. Dispositivos de interacción. Dispositivos gráficos.

2.º Ofimática: procesadores de texto. Introducción al CAD/CAM. Automatización y control de procesos. Sistemas CAD/CAM para el sector cerámico industrial.

3.º Software de ilustración y diseño. Imagen digital y analógica. Técnicas de sistemas gráficos. Utilización y tratamiento de imágenes. Programas específicos.

4.º Técnicas de modelado 2D y 3D. La imagen fija y la imagen en movimiento: su interrelación con los medios informáticos.

5.º Programas de presentación de proyectos.

Criterios de evaluación:

1.º Seleccionar y utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos en el desarrollo del propio trabajo.

2.º Seleccionar y emplear con destreza los programas informáticos adecuados a la práctica de la especialidad tanto en el proceso creativo y proyectual de las piezas cerámicas como en la comunicación gráfica del propio trabajo.

3.º Describir, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura, los sistemas CAD/CAM más utilizados en los procesos de proyectación y producción industrial cerámica y valorarlos con relación a sus aplicaciones en el ejercicio de la especialidad.

Prototipos y series de prueba

Duración: 192

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

Objetivos:

1.º Comprender global y secuencialmente el proceso de fabricación de baldosas cerámicas, analizar las variables del proceso y valorar la pertinencia del desarrollo de prototipos que permitan evaluarlas y ajustarlas en función de la calidad del producto final.

2.º Elaborar moldes para la producción de series de prueba de baldosas cerámicas a partir de las especificaciones técnicas y estéticas de un proyecto dado o del propio diseño.

3.º Desarrollar prototipos de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos, programar y realizar las pruebas a escala de laboratorio y de planta piloto y evaluarlas en función de la calidad y seguridad del posterior proceso productivo.

4.º Elaborar informes de pruebas de desarrollo de prototipos y fichas de producto.

5.º Organizar el laboratorio/taller de acuerdo con los requisitos ergonómicos y funcionales de los equipos, las instalaciones, el espacio y el usuario así como los requerimientos de seguridad, higiene y protección medioambiental propios de la elaboración de moldes y prototipos cerámicos.

Contenidos:

1.º Operaciones y variables del proceso de fabricación en serie de baldosas cerámicas. Parámetros de calidad. Máquinas, equipos, medios auxiliares.

2.º Prototipos y moldes para la fabricación de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos. Importancia, propósitos, características. Utilidad de los prototipos en las diferentes fases del proyecto. Procedimientos de configuración.

3.º Materiales, equipos e instrumentos utilizados en laboratorio y planta piloto para el desarrollo de moldes y prototipos de recubrimientos cerámicos.

4.º Técnicas de laboratorio y de planta piloto para la elaboración de prototipos de baldosas cerámicas. Análisis de resultados e informes de pruebas. Adaptación a la producción.

5.º Experimentación con materiales y procedimientos no tradicionales.

6.º Procedimientos de reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos del taller. Medidas de prevención.

7.º Organización de la actividad profesional del taller/laboratorio. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos, de seguridad e higiene y medio ambientales.

Criterios de evaluación:

1.º Dado un proyecto de fabricación de recubrimientos cerámicos, interpretarlo, describir las operaciones de fabricación correspondientes, analizar las variables que intervienen y realizar el diagrama de proceso, identificar las especificaciones técnicas y estéticas del producto final y elaborar la documentación adecuada para el desarrollo de prototipos.

2.º Analizar diseños de baldosas cerámicas, establecer adecuadamente los procedimientos de operación y elaborar prototipos y moldes de calidad técnica y estética llevando a cabo correctamente todas las etapas del proceso de configuración y los correspondientes controles de calidad.

3.º En un supuesto práctico de desarrollo de prototipos, programar y realizar series de pruebas de prototipos a escala de laboratorio, establecer criterios para la evaluación, valorar los resultados y elaborar informes de pruebas que permitan determinar la viabilidad técnica del posterior proceso productivo y, en su caso, ajustar la interacción de las variables que intervienen.

4.º Organizar y llevar a cabo las operaciones de elaboración de prototipos y moldes cerámicos cumpliendo adecuadamente las medidas preventivas, las normas adecuadas de seguridad, higiene y protección medioambiental y los procedimientos correspondientes de eliminación y reutilización de residuos.

5.º Realizar como rutina diaria las labores de mantenimiento y limpieza del taller/laboratorio de desarrollo de prototipos, así como la puesta a punto del equipo, utensilios e instalaciones que garanticen su perfecto estado de conservación y funcionamiento.

Taller de técnicas decorativas

Duración: 258

Equivalencia en créditos ECTS: 16 créditos

Objetivos:

1.º Conocer los distintos sistemas de impresión gráfica y su relación con las diferentes técnicas industriales de decoración cerámica.

2.º Clasificar y caracterizar las diferentes técnicas decorativas artesanales e industriales del producto cerámico.

3.º Explicar las etapas, procedimientos, materiales, útiles y herramientas propios de cada técnica.

4.º Seleccionar y aplicar el procedimiento de intervención decorativa más adecuado a las características técnicas, funcionales y artísticas de la pieza o prototipo cerámico.

5.º Realizar la decoración de prototipos de recubrimientos cerámicos verificando los controles de calidad adecuados en cada momento del proceso.

6.º Identificar y analizar los procedimientos de intervención decorativa llevados a cabo en diferentes productos cerámicos utilitarios y artísticos y evaluar su calidad técnica y estética.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Técnicas decorativas de superficie.

2.º Técnicas decorativas de aplicación en crudo.

3.º Técnicas decorativas sobre bizcocho.

Curso segundo:

4.º Técnicas decorativas industriales: serigrafía, huecograbado, flexografía, chorro e inyección de tinta, fotocerámica, láser.

5.º Procedimientos de acabado.

Criterios de evaluación:

1.º Clasificar las técnicas de decoración cerámica artesanales e industriales de acuerdo a diferentes criterios: procedimientos, pastas, soportes cerámicos, tintas, color, texturas, etc., y relacionarlas con los distintos tipos de producto cerámico presentes en el mercado.

2.º Describir ordenadamente las etapas y procedimientos propios de cada técnica indicando con precisión los materiales, útiles y herramientas correspondientes a los distintos momentos del proceso.

3.º Seleccionar la técnica decorativa más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una pieza o prototipo cerámico y llevar a cabo la decoración atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.

4.º Realizar con calidad técnica y estética la decoración de piezas o prototipos de recubrimientos cerámicos, llevando a cabo los controles adecuados en cada momento del proceso.

5.º Dados diferentes productos cerámicos utilitarios y artísticos, identificar la técnica decorativa empleada, analizar el resultado obtenido y valorar su calidad técnica y estética.

Taller de procesos de pre-impresión

Duración: 258

Equivalencia en créditos ECTS: 16 créditos

Objetivos:

1.º Analizar los distintos sistemas de impresión gráfica, las características y operaciones de los procesos de pre-impresión correspondientes, su aplicación en los procedimientos de intervención decorativa cerámica y su relación con las etapas de fabricación del producto cerámico.

2.º Obtener y preparar, a través de métodos fotográficos o digitales, originales destinados a la decoración de recubrimientos cerámicos.

3.º Elaborar matrices serigráficas destinadas a la decoración de baldosas o azulejos cerámicos mediante los procedimientos y operaciones, fotomecánicos y/o digitales, correspondientes.

4.º Saber preparar planchas para huecograbado y flexografía destinadas a la decoración de baldosas o azulejos cerámicos mediante los procedimientos y operaciones, fotomecánicos y/o digitales, correspondientes.

5.º Preparar originales, mediante los procedimientos y operaciones digitales correspondientes, destinados a la decoración de recubrimientos cerámicos por medio de sistemas de impresión por chorro de tinta e inyección de tinta.

6.º Realizar los controles de calidad adecuados en cada etapa de los procedimientos de preimpresión, identificar fallos y solucionar problemas atendiendo a las especificaciones técnicas y estéticas del diseño.

7.º Identificar y respetar las normas de seguridad e higiene adecuadas a los procesos de manipulación y utilización de los materiales y equipos específicos de los procesos de preimpresión.

Contenidos:

Curso primero:

1.º Procesos y sistemas de impresión gráfica. Fundamentos, características, etapas. Especificidades de los sistemas de impresión en la decoración cerámica. Los procedimientos de preimpresión. Generalidades, materiales, equipos.

2.º Procesos fotomecánicos tradicionales de reproducción. La máquina de reproducción fotomecánica, los materiales reprográficos. Usos básicos, filmación y obtención de fotolitos. Organización del laboratorio. Normas de seguridad e higiene.

Curso segundo:

3.º Fotomecánica digital. Escáneres, principios básicos, tipos de escáneres. Escaneado de originales. Resolución. Filmadoras. Digitalización.

4.º El original. Tipos de originales. Separación de color tradicional y digital. Adecuación y preparación de originales en función de la técnica de representación y de los posteriores sistemas de reproducción e impresión.

5.º Archivos y tratamiento digital de originales para estampación de azulejos y baldosas mediante sistema de chorro de tinta e inyección de tinta.

6.º Particularidades y proceso de elaboración de matrices serigráficas para estampación de pavimentos y revestimientos cerámicos. Control de calidad. Calcomanías, fotocerámica.

7.º Especificidades y proceso de elaboración de planchas de huecograbado y flexografía para estampación de pavimentos y revestimientos cerámicos. Control de calidad.

Criterios de evaluación:

1.º Explicar las principales características de los distintos sistemas de impresión y los procesos de preimpresión correspondientes, sus aplicaciones en la decoración cerámica artesanal e industrial y su idoneidad con relación a las especificaciones técnicas y estéticas de un diseño dado de recubrimientos cerámicos.

2.º Analizar originales, planificar y llevar a cabo, con destreza y pulcritud, los procedimientos de preimpresión adecuados a las características del original y al posterior sistema de estampación, así como identificar y solucionar los problemas que surjan en función de la necesaria calidad del producto final.

3.º A partir de un original dado, realizar adecuadamente la separación de color, mediante medios fotográficos o digitales, así como los correspondientes controles de calidad en cada momento del proceso a fin de obtener fotolitos de la calidad requerida.

4.º Llevar a cabo correctamente las operaciones adecuadas para elaborar pantallas serigráficas de calidad destinadas a la estampación de un mínimo de tres tintas, a partir de sus propios fotolitos.

5.º Llevar a cabo correctamente las operaciones adecuadas para elaborar planchas de huecograbado y flexografía destinadas a la decoración de baldosas o azulejos cerámicos.

6.º Llevar a cabo correctamente los procedimientos digitales adecuados para preparar originales destinados a la decoración de recubrimientos cerámicos mediante sistemas de impresión por chorro de tinta e inyección de tinta.

7.º Adoptar las precauciones necesarias y seguir las normas de seguridad e higiene en los procedimientos de elaboración de fotolitos y matrices.

Proyectos de recubrimientos cerámicos

Duración: 208

Equivalencia en créditos ECTS: 10 créditos

Objetivos:

1.º Analizar la relación entre diseño y metodología proyectual y aplicar la/las metodologías más adecuadas para el diseño de recubrimientos cerámicos.

2.º Desarrollar y exponer proyectos de recubrimientos cerámicos.

3.º Materializar proyectos de recubrimientos cerámicos en todas sus fases hasta la obtención del prototipo final.

4.º Aplicar procesos de validación de ideas a partir del desarrollo de prototipos.

5.º Iniciarse en la búsqueda formal y estética de revestimientos cerámicos y en la investigación sobre el material cerámico y sus cualidades expresivas.

6.º Valorar la proyectación cerámica como oportunidad de investigación y de expresión artística personal.

Contenidos:

1.º El diseño. Antecedentes. La metodología proyectual. Diferentes tendencias metodológicas. Métodos creativos para la generación de ideas.

2.º El proyecto cerámico en el sector de los recubrimientos. Fases. Condicionantes. Especificaciones. Documentación

gráfica. Técnicas y normalización. La comunicación y presentación del proyecto.

3.º La materialización del proyecto hasta la obtención del producto acabado. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas.

4.º Modelos, prototipos cerámicos y piezas especiales. Útiles, procesos y materiales. Procedimientos de configuración. Prototipado digital.

5.º Procedimientos de recuperación, reconstrucción y reparación del producto cerámico destinado a revestimientos.

Criterios de evaluación:

1.º Seleccionar argumentadamente y aplicar la metodología proyectual más adecuada al diseño de recubrimientos cerámicos.

2.º Solucionar adecuadamente los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, metodológicos y técnicos de que disponga.

3.º Llevar a cabo el proceso de elaboración de prototipos en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del proyecto y realizando los controles necesarios para la obtención de un producto final de calidad artística y técnica.

Formación y orientación laboral

Duración: 104

Equivalencia en créditos ECTS: 7 créditos

Objetivos:

1.º Analizar el marco legal del trabajo y definir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

2.º Identificar las distintas vías de acceso al empleo y a la formación permanente así como las acciones e iniciativas de organismos e instituciones dedicados a estos fines.

3.º Proponer el plan de organización de un taller artesano y de una pequeña o mediana empresa de fabricación cerámica teniendo en cuenta los factores de producción, comercialización y distribución, las relaciones mercantiles y los aspectos jurídicos y sociolaborales que intervienen.

4.º Evaluar el marco jurídico de trabajo, salud y medio ambiente y su repercusión en la actividad productiva y en la calidad de vida laboral y personal.

5.º Analizar la normativa específica que regula el diseño y el sector cerámico.

6.º Valorar la cooperación, la autocrítica y el trabajo en equipo como actitudes que contribuyen al logro de mejores resultados en la actividad productiva.

Contenidos:

1.º El marco jurídico de las relaciones laborales y profesionales. Estatuto de los trabajadores. Reglamentación específica del sector. Regulación de la Artesanía en Andalucía.

2.º Medidas de seguridad e higiene en el trabajo. Normativa de prevención de riesgos laborales. Riesgos específicos en la industria cerámica. Normativa y medidas de prevención y protección de riesgos laborales en la empresa. Eliminación de residuos y protección medioambiental en el sector cerámico. Recuperación de materiales reciclables.

3.º Protección al diseño. Propiedad intelectual. Registro de la propiedad intelectual y entidades de gestión. Propiedad industrial. Los signos distintivos: marca, rotulo y nombre comercial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral. La protección internacional de las innovaciones.

4.º Legislación española y comunitaria sobre la industria cerámica. Centros y asociaciones de investigación y desarrollo de la industria. Normativa de fabricación y etiquetado de productos cerámicos.

5.º Hábitos sociales no discriminatorios. Políticas de igualdad. La formación permanente e itinerarios formativos y profesionalizadores. Definición y análisis del sector profesional cerámico.

6.º Sistemas de acceso al empleo. El mercado de trabajo. Perspectiva local, autonómica, nacional y comunitaria. Técni-

cas e instrumentos de búsqueda de empleo en empresas del sector. Organismos e instituciones nacionales y comunitarias que prestan ayuda a la inserción laboral.

7.º La empresa. El diseño de la organización y cultura empresarial. Iniciativa emprendedora. Factores claves de la cultura emprendedora: iniciativa, creatividad, formación y colaboración. Descripción y características de los distintos modelos jurídicos de empresas. El Plan de empresa aplicado al sector cerámico.

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

9.º La organización de la producción, comercialización y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes. Cálculo del coste final, del beneficio y del precio de venta. El control de la calidad del producto u obra. Conceptos básicos de mercadotecnia. El producto. Planificación y planes de venta. Promoción de ventas. La distribución. La calidad y postventa.

Criterios de evaluación:

1.º Ante supuestos de índole sociolaboral, seleccionar el marco legal y jurídico, general y específico, que le sirve de referencia y explicarlo utilizando con corrección la terminología específica de la asignatura.

2.º Mostrar iniciativa en la búsqueda activa de las distintas vías de acceso al empleo y a la formación permanente y elaborar un listado útil de organismos, instituciones, programas y acciones públicas y privadas dedicadas a tales fines.

3.º Redactar el plan de creación y organización de un taller cerámico artesano y/o de una pequeña o mediana empresa cerámica, en el que se consideren los aspectos jurídicos y sociolaborales 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.

4.º Elaborar conclusiones argumentadas respecto a la importancia del marco jurídico, legal y normativo específico de la fabricación cerámica en la calidad de la actividad productiva y en la vida laboral y personal.

5.º Manifestar una actitud positiva de autocrítica y de cooperación tanto en las sesiones de trabajo en clase como en las oportunidades de trabajo en equipo que se planteen durante el curso.

Proyecto integrado

Duración: 170

Equivalencia en créditos ECTS: 11 créditos

Objetivos:

1.º Desarrollar y exponer un proyecto propio de fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos cerámicos.

2.º Materializar el proyecto de recubrimientos cerámicos en todas sus fases desde la selección de los materiales y técnicas más apropiados, hasta la obtención del prototipo.

3.º Manifestar, mediante la proyectación de recubrimientos cerámicos, el propio sentido estético y la capacidad creadora.

Contenidos:

1.º La creación de recubrimientos cerámicos. Fases de la proyectación. Condicionantes. Especificaciones. Documentación gráfica. Técnicas y normalización. Presupuesto.

2.º La materialización del proyecto hasta la obtención del prototipo. Verificación del control de calidad en las diferentes etapas.

3.º La comunicación, presentación y defensa del proyecto.

Criterios de evaluación:

1.º Idear, desarrollar y exponer un proyecto factible de recubrimientos cerámicos.

2.º Solucionar los problemas que surjan en el proceso proyectual utilizando los conocimientos y recursos gráficos, metodológicos y técnicos más adecuados.

3.º Llevar a cabo el proceso de elaboración del/de los prototipos en todas sus etapas ateniéndose a las especificaciones del proyecto y realizando los controles necesarios para la obtención de un producto de calidad artística y técnica.

4.º Presentar el proyecto de recubrimientos cerámicos, exponer oralmente sus principales apartados y emitir una valoración personal técnica y artística sobre el mismo, utilizando correctamente en todo momento la terminología propia de la asignatura.

5.º Manifiestar iniciativa, sentido estético, capacidad de expresión artística y dominio técnico a través de las propias realizaciones cerámicas.

4.2. Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres.

Duración: 90

Equivalencia en créditos ECTS: 9 créditos

Objetivos:

1.º Completar la formación académica del alumnado mediante la integración en las rutinas diarias de trabajo de una

empresa cerámica o taller artesanal y la realización de las funciones profesionales correspondientes a su nivel formativo.

2.º Facilitar la toma de contacto de los alumnos y alumnas con el mundo del trabajo y la incorporación al sistema de relaciones sociales, laborales y técnicas de la empresa.

3.º Contrastar los conocimientos, formación y capacitación adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral del sector cerámico.

4.º Permitir al alumnado que, a través del contacto con la empresa, incorpore a su formación los conocimientos sobre la propia especialidad, la situación y relaciones del mercado, las tendencias artísticas y culturales, la organización y coordinación del trabajo, la gestión empresarial, las relaciones socio-laborales en la empresa, etc., necesarios para el inicio de la actividad laboral.

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

6.º Participar de forma activa en las fases del proceso de producción cerámica bajo las orientaciones del tutor o coordinador correspondiente.

7.º Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el período de formación teórica y práctica impartida en el centro educativo.

## ANEXO II

### DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL POR CURSOS, RATIOS Y EQUIVALENCIAS EN CRÉDITOS ACADÉMICOS DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS CORRESPONDIENTES A LOS CICLOS FORMATIVOS PERTENECIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL ARTÍSTICA DE LA CERÁMICA ARTÍSTICA

CICLO: ALFARERÍA

GRADO: MEDIO

MÓDULOS			1.º CURSO		2.º CURSO	
			HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
1	Dibujo artístico	1/30	128	4	84	3
2	Dibujo técnico	1/30	128	4	-	-
3	Volumen	1/30	128	4	84	3
4	Historia del arte y de la Cerámica	1/30	128	4	-	-
5	Materiales y tecnología: Cerámica	1/30	64	2	84	3
6	Taller de alfarería	1/15	256	8	280	10
7	Formación y orientación laboral	1/30	-	-	84	3
8	Obra final *				76	
Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres *					76	
TOTALES			832	26	768	22

CICLO: DECORACIÓN CERÁMICA

GRADO: MEDIO

MÓDULOS			1.º CURSO		2.º CURSO	
			HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
1	Dibujo artístico	1/30	128	4	84	3
2	Dibujo técnico	1/30	128	4	-	-
3	Volumen	1/30	128	4	84	3
4	Historia del arte y de la Cerámica	1/30	128	4	-	-
5	Materiales y tecnología: Cerámica	1/30	64	2	84	3
6	Taller de decoración cerámica	1/15	256	8	280	10

			1.º CURSO		2.º CURSO	
MÓDULOS		RATIO	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
7	Formación y orientación laboral	1/30	-	-	84	3
8	Obra final *				76	
Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres *					76	
TOTALES			832	26	768	22

## CICLO: CERÁMICA ARTÍSTICA

GRADO: SUPERIOR

			1.º CURSO		2.º CURSO		CRÉDITOS ECTS
MÓDULOS		RATIO	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	
1	Dibujo artístico	1/30	192	6	-	-	10
2	Dibujo técnico	1/30	128	4	-	-	7
3	Volumen	1/30	192	6	-	-	10
4	Historia de la cerámica	1/30	128	4	-	-	7
5	Materiales y tecnología: cerámica	1/30	64	2	104	4	10
6	Medios informáticos	1/30	-	-	104	4	7
7	Taller cerámico	1/15	256	8	260	10	32
8	Proyectos de cerámica artística	1/30	-	-	208	8	10
9	Formación y orientación laboral	1/30	-	-	104	4	7
10	Proyecto integrado				170		11
Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres					90		9
TOTALES			960	30	1040	30	120

## CICLO: MODELISMO Y MATRICERÍA CERÁMICA

GRADO: SUPERIOR

			1.º CURSO		2.º CURSO		CRÉDITOS ECTS
MÓDULOS		RATIO	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	
1	Dibujo artístico	1/30	192	6	-	-	10
2	Dibujo técnico	1/30	128	4	-	-	7
3	Volumen	1/30	192	6	-	-	10
4	Historia de la cerámica	1/30	64	4	-	-	7
5	Materiales y tecnología: cerámica	1/30	64	2	104	4	10
6	Medios informáticos	1/30	-	-	104	4	7
7	Taller de modelos cerámicos	1/15	128	4	130	5	16
8	Taller de moldes cerámicos y matricería	1/15	128	4	130	5	16
9	Proyectos de modelismo y matricería cerámica	1/30	-	-	208	8	10
10	Formación y orientación laboral	1/30	-	-	104	4	7
11	Proyecto integrado				170		11
Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres					90		9
TOTALES			960	30	1040	30	120

## CICLO: RECUBRIMIENTOS CERÁMICOS

GRADO: SUPERIOR

			1.º CURSO		2.º CURSO		CRÉDITOS ECTS
MÓDULOS		RATIO	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	
1	Dibujo artístico	1/30	192	6	-	-	10
2	Dibujo técnico	1/30	128	4	-	-	7



MÓDULOS	RATIO	1.º CURSO		2.º CURSO		CRÉDITOS ECTS	
		HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES		
3	Historia de la cerámica	1/30	192	6	-	-	7
4	Materiales y tecnología: cerámica	1/30	64	2	104	4	10
5	Medios informáticos	1/30	-	-	104	4	7
6	Prototipos y series de prueba	1/30	192	6	-	-	10
7	Taller de técnicas decorativas	1/15	128	4	130	5	16
8	Taller de procesos de preimpresión	1/15	128	4	130	5	16
9	Proyectos de recubrimientos cerámicos	1/30	-	-	208	8	10
10	Formación y orientación laboral	1/30	-	-	104	4	7
11	Proyecto integrado				170		11
Fase de prácticas en empresas, estudios o talleres					90		9
TOTALES			960	30	1040	30	120

## CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA

*RESOLUCIÓN de 27 de julio de 2011, de la Dirección General de Economía Social y Emprendedores, por la que se hace pública la concesión de una subvención nominativa a Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza.*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en el artículo 123 del Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, la Dirección General de Economía Social y Emprendedores ha resuelto dar publicidad a la subvención nominativa concedida por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, a Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza por importe de 15.307.114,00 euros, que se destinará a financiar el 100% de los conceptos aprobados según el presupuesto aceptado de los costes salariales, gastos de funcionamiento, gestión del conocimiento, la formación interna y el servicio externo de prevención de riesgos laborales de dicha Fundación, con cargo a la aplicación presupuestaria 01.12.00.01.00.8069.487.04.72C.9., del Programa Presupuestario 72C «Desarrollo Económico y Fomento Empresarial».

Sevilla, 27 de julio de 2011.- La Directora General, Ana M.ª Barbeito Carrasco.

## CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

*ORDEN de 23 de agosto de 2011, por la que se dispone la publicación de la normativa de los ámbitos ARG-SP-8 «Los Magnolios» y ARG-AL-2 «Vistamar» de la revisión del Plan General de Ordenación Urbanística de Marbella, aprobada por Orden de esta Consejería de 29 de septiembre de 2010.*

1. La Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, mediante Orden de 25 de febrero de 2010, aprueba definitivamente la Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística

de Marbella (BOJA núm. 58, de 24.3.2010). En su apartado segundo B) dispone la suspensión de las determinaciones de los ámbitos ARG-SP-8 «Los Magnolios» y ARG-AL-2 «Vistamar».

2. Con fecha de 5 de abril de 2010 el Ayuntamiento Pleno de Marbella aprueba el expediente de cumplimiento de la Revisión del PGOU de Marbella. Dicha documentación se corresponde con la presentada el 4 de mayo de 2010 ante la Administración autonómica, en la que se incluyen las determinaciones introducidas como cumplimiento del apartado segundo de la Orden de 25 de febrero de 2010.

3. La Consejería de Obras Públicas y Vivienda, mediante Orden de 29 de septiembre de 2010, aprueba definitivamente las determinaciones sobre los ámbitos ARG-SP-8 «Los Magnolios» y ARG-AL-2 «Vistamar» (BOJA núm. 17, de 26.1.2011). Esta Orden, en su apartado cuarto, establece que la publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía tendrá lugar una vez depositado e inscrito el documento técnico en los Registros administrativos de instrumentos de planeamiento municipal y autonómico, de acuerdo con los artículos 40 y 41 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

4. Con fecha de 1 de julio de 2011 la Unidad Registral de la Delegación Provincial de Obras Públicas y Vivienda de Málaga ha practicado diligencia de anotación accesoria de cumplimiento de resolución en el núm. 4189 en el Registro autonómico de instrumentos urbanísticos. Con fecha de 7 de julio de 2011 el Ayuntamiento de Marbella extiende diligencia de anotación accesoria de modificación en la inscripción núm. 2010INS0007 del Registro municipal de instrumentos de planeamiento.

5. La Consejería de Obras Públicas y Vivienda es el órgano competente para la aprobación definitiva de los Planes Generales de Ordenación Urbanística así como sus innovaciones cuando afecten a la ordenación estructural, en relación con los municipios de más de 75.000 habitantes, de conformidad con los artículos 31.2.B.a) y 32.4 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía; así como el artículo 4.3.a) del Decreto 525/2008, de 16 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo en relación con el artículo 5.1 del Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo, sobre Reestructuración de Consejerías.

En virtud de todo ello, en el ejercicio de las competencias atribuidas y de acuerdo con lo establecido en la Orden de esta Consejería de Obras Públicas y Vivienda, de 29 de septiembre de 2010,