

I. COMUNIDAD DE MADRID

A) Disposiciones Generales

Consejería de Educación e Investigación

- 5** *DECRETO 166/2017, de 29 de diciembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios de las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Recubrimientos Cerámicos.*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el capítulo VI del título I, sobre Enseñanzas Artísticas, incluye las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño, organizándolas en ciclos de formación específica, cuya finalidad es proporcionar al alumnado una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros profesionales de las Artes Plásticas y el Diseño.

El Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, establece la ordenación general de las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño. En dicha norma se definen los títulos de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño como los documentos oficiales acreditativos del nivel de formación, cualificación y competencia profesional específica de cada especialidad artística. Asimismo, se establece la estructura que deben tener dichos títulos y se fijan los aspectos que deben contemplar las enseñanzas mínimas correspondientes.

En ese marco normativo, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ha aprobado 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.

En dicho real decreto se determina, para el título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Recubrimientos cerámicos, además de otros aspectos, su identificación, el perfil profesional, el contexto profesional, el currículo básico así como aquellos otros relacionados con la ordenación académica y los centros, que constituyen los elementos básicos que aseguran una formación común y garantizan la validez del título en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

Asimismo, el citado Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, con el fin de facilitar el reconocimiento de créditos entre los títulos de Técnico Superior y las enseñanzas conducentes a títulos superiores de Enseñanzas Artísticas o títulos Universitarios, ha establecido los créditos del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) mínimos correspondientes a cada módulo formativo, según se definen en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esa línea, y a efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, ha asignado 120 créditos ECTS a la totalidad del ciclo formativo de grado superior.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2 del mencionado Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, corresponde a las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, la ampliación del currículo básico correspondiente al título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Recubrimientos cerámicos hasta completar los horarios escolares, según lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

El artículo 21 de la Ley 1/1983, de 3 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, establece que corresponde al Consejo de Gobierno dictar Decretos legislativos, previa autorización de la Asamblea.

En el proceso de elaboración de este decreto se ha dado cumplimiento al trámite de audiencia e información pública a través del Portal de Transparencia de la Comunidad de Madrid, conforme a lo dispuesto en los artículos 133.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y del artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, de Gobierno, respetando así el principio de transparencia normativa.

Asimismo, ha emitido dictamen por el Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, de acuerdo con el artículo 2.1.b) de la Ley 12/1999, de 29 de abril, de creación del Conse-

jo Escolar de la Comunidad de Madrid y se ha recabado informe de la Abogacía General y de la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid.

En virtud de lo anterior, a propuesta del Consejero de Educación e Investigación, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid, el Consejo de Gobierno, previa deliberación,

DISPONE

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente decreto establece el plan de estudios del ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Recubrimientos cerámicos perteneciente a la familia profesional artística de Cerámica Artística, en el que se incluyen el currículo, los contenidos de la prueba específica de acceso, la posibilidad de proyectos propios de los centros, y los aspectos relacionados con la evaluación de la formación y con los requisitos de titulación del profesorado.

2. Esta norma será de aplicación en los centros docentes públicos y privados del ámbito de gestión de la Comunidad de Madrid que, debidamente autorizados, impartan las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño.

Artículo 2

Referentes de la formación

Los aspectos relativos a la identificación del título, al currículo básico, al perfil profesional, al contexto profesional, a la competencia docente, a la relación numérica profesor-alumno, a las instalaciones de los centros de enseñanza que impartan este ciclo formativo, a los accesos a otros estudios, a las convalidaciones y exenciones, a la regulación del ejercicio de la profesión, a las titulaciones equivalentes y a la accesibilidad universal, se recogen en 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.

Artículo 3

Objetivos generales del ciclo formativo

Los objetivos generales del ciclo formativo de Recubrimientos Cerámicos se recogen en el anexo I del presente decreto.

Artículo 4

Acceso a estas enseñanzas

1. Las condiciones de acceso al ciclo formativo de grado superior, correspondiente al título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Recubrimientos cerámicos, se regulan en 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.

2. El contenido de la prueba específica de acceso al ciclo formativo correspondiente al título de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño en Recubrimientos cerámicos tendrá la siguiente estructura:

- a) Primer ejercicio: Desarrollo por escrito, durante una hora, de las cuestiones que se formulen sobre Historia del Arte, a partir de un texto escrito y/o la documentación gráfica que se facilite. En este ejercicio se valorarán el nivel de conocimientos y la sensibilidad ante la obra de arte.
- b) Segundo ejercicio: Ejecución, durante una hora y media, de diversos bocetos sobre un tema dado, y realización posterior de uno de los bocetos a color. En este ejercicio se valorará la sensibilidad artística y la creatividad, la capacidad compositiva, comunicativa y el sentido de la funcionalidad.
- c) Tercer ejercicio: Realización, durante una hora y media, de una pieza en arcilla a partir de alguno de los bocetos realizados en el segundo ejercicio. En este ejerci-

cio se valorará la sensibilidad artística, el sentido del equilibrio constructivo y la percepción de la expresividad plástica de la arcilla.

En relación al acceso a estas enseñanzas, y entre otros aspectos los relativos a la calificación de cada ejercicio, el cálculo de la nota media y las condiciones para la superación de la prueba, será de aplicación lo establecido en la Orden 1669/2009, de 16 de abril, por la que se regula el acceso a los ciclos formativos de grado medio y de grado superior de las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño, y al resto de normas dictadas al efecto por la Consejería con competencias en materia de educación.

Artículo 5

Organización del ciclo formativo

1. Las enseñanzas del ciclo formativo, objeto de este decreto, se organizan en los siguientes módulos de formación en el centro educativo:

- a) Dibujo artístico.
- b) Dibujo técnico.
- c) Historia de la Cerámica.
- d) Materiales y tecnología: Cerámica I y II.
- e) Medios informáticos I y II.
- f) Prototipos y series de prueba.
- g) Taller de técnicas decorativas I y II.
- h) Taller de procesos de pre-impresión.
- i) Proyectos de recubrimientos cerámicos.
- j) Proyecto integrado.
- k) Formación y orientación laboral.
- l) Inglés técnico. (Módulo propio de la Comunidad de Madrid).

2. Asimismo, el ciclo incluye una fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.

3. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los módulos relacionados en el apartado 1 de este artículo, son los que se incluyen en el anexo II de este decreto.

Artículo 6

Plan de estudios y proyecto educativo de los centros

1. De conformidad con lo que se establece en el artículo 13 del citado Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, los centros que imparten enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño desarrollarán y completarán el currículo establecido por el presente decreto, mediante la puesta en práctica de su proyecto educativo y la implementación de las programaciones didácticas que tomen en consideración las características del contexto social y cultural, las posibilidades formativas del entorno y las necesidades del alumnado.

2. En los procesos de enseñanza y aprendizaje, con independencia de los módulos concretos, se tendrán en cuenta, en el momento de programar actividades, las características del alumnado integrando el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la prevención de la violencia de género y a la integración del respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual y diversidad sexual e identidad y/o expresión de género, que estarán presentes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

3. Asimismo, también se tendrá especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad reconocida, posibilitando que desarrollen las competencias incluidas en el currículo, de acuerdo con el principio de "Diseño universal o diseño para todas las personas", en lo relativo a la accesibilidad, el aprendizaje, la evaluación de conocimientos y a la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres.

4. Asimismo, en virtud del Decreto 72/2013, de 19 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la autonomía de los centros para la fijación de los planes de estudio de los ciclos formativos de grado medio y de grado superior de Artes Plásticas y Diseño de la Comunidad de Madrid, la Consejería con competencias en materia de educación podrá autorizar proyectos propiciados por centros públicos o privados autorizados por dicha Administración educativa que comporten una organización curricular de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Artes Plásticas y Diseño de Recubrimientos cerámicos, diferente de la establecida en este decreto, siempre y cuando queden garantizadas, en todos

sus aspectos, las enseñanzas mínimas dispuestas en el citado Real Decreto 37/2010, de 15 de enero.

Artículo 7

Organización y distribución horaria

Los módulos de este ciclo formativo se organizan en dos cursos académicos. La distribución en cada uno de ellos, la clave para cumplimentar las actas de evaluación, su duración, la asignación horaria semanal y la asignación de créditos del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) correspondiente, se concretan en el anexo III.

Artículo 8

Proyecto integrado

1. El módulo Proyecto integrado, que se realizará en el segundo curso, tiene por objeto proponer, desarrollar, materializar y exponer un proyecto propio o por encargo de fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos cerámicos, en todas sus fases, donde el alumnado sea capaz de integrar, aplicar y valorar los conocimientos, destrezas y capacidades específicos del campo profesional de la especialidad, adquiridos mediante estas enseñanzas, con calidad técnica, artística y comunicacional, que evidencie su capacidad creadora, su sensibilidad artística y estética y su cultura plástica.

2. Los alumnos podrán iniciar el módulo Proyecto integrado una vez evaluados los restantes módulos de formación en el centro.

3. El módulo Proyecto integrado se desarrollará a partir de una propuesta propia del alumno o del profesor que tenga atribuida la competencia docente del mismo. Los alumnos contarán con la tutoría individualizada del profesorado que imparta docencia en el ciclo formativo. Cada centro creará una Comisión de Proyectos, presidida por el profesor del módulo Proyecto integrado y por, al menos, un representante de cada uno de los Departamentos Didácticos y del Departamento de Promoción y Desarrollo Artístico. La Comisión de Proyectos tendrá carácter consultivo, valorará las posibilidades artísticas, técnicas y comunicacionales de las propuestas presentadas por los alumnos. Asesorará, a lo largo de todo el proceso, al profesor del módulo Proyecto integrado sobre cuestiones específicas relacionadas con el desarrollo y la materialización de los proyectos. Los alumnos deberán comunicar, presentar y defender sus proyectos ante esta Comisión.

4. El proyecto original de fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos cerámicos que presente el alumno, deberá contemplar los siguientes apartados:

- a) Memoria, donde se realizará un análisis de las fases del proyecto, los condicionantes y las especificaciones, y en la que se incluirá la documentación gráfica, técnica y el presupuesto relativos a la obra creada. Asimismo, se referirán las verificaciones del control de calidad realizadas en las diferentes etapas.
- b) El prototipo acabado resultante de la materialización del proyecto de recubrimiento cerámico propuesto.
- c) La comunicación, presentación y defensa del mismo.

Artículo 9

Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres

1. La fase de formación práctica se desarrollará de acuerdo con lo que se especifica en el anexo IV.

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.6 del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, podrá determinarse la exención total o parcial de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres, siempre que se acredite una experiencia laboral de al menos un año en un campo profesional directamente relacionado con el ciclo formativo regulado en el presente decreto.

3. La experiencia laboral se acreditará mediante certificación de la empresa donde la haya adquirido, en la que conste específicamente la duración del contrato, la actividad desarrollada y el período de tiempo en el que se haya realizado. En el caso de trabajadores por cuenta propia, será necesaria la certificación de alta en el censo de obligados tributarios.

Artículo 10*Evaluación, promoción y permanencia*

La evaluación, promoción y permanencia en la formación establecida en este decreto se atenderá a lo establecido al respecto en la Orden 1781/2011, de 4 de mayo, por la que se regulan la evaluación y la movilidad de los alumnos que cursen enseñanzas artísticas profesionales de Artes Plásticas y Diseño, derivadas de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y al resto de normas dictadas al efecto por la Consejería con competencias en materia de educación.

Artículo 11*Exención de módulos por su correspondencia con la práctica laboral*

Según lo previsto en el artículo 24 del Real Decreto 596/2007, de 4 de mayo, y de acuerdo con el anexo VI del Real Decreto 37/2010, de 15 de enero, podrán ser objeto de exención por su correspondencia con la práctica laboral los módulos siguientes: Formación y orientación laboral, Taller de técnicas decorativas y Taller de procesos de pre-impresión.

Artículo 12*Profesorado*

1. Las especialidades del profesorado para la impartición de los módulos relacionados en el artículo 5 de este decreto, son las establecidas en el anexo III del citado Real Decreto 37/2010, de 15 de enero.

2. La especialidad o titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo propio de la Comunidad de Madrid "Inglés técnico", son las establecidas en el anexo V del presente decreto.

DISPOSICIÓN ADICIONAL ÚNICA*Prueba específica de acceso a los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Cerámica Artística*

1. La estructura y contenidos de la prueba de acceso a los ciclos formativos de grado superior de Artes Plásticas y Diseño de la familia profesional artística de Cerámica Artística serán comunes a todos ellos, de modo que aquellos que superen esta prueba podrán optar, en la admisión, a cualquiera de dichos ciclos.

2. Los centros adoptarán las medidas oportunas que garanticen el acceso de los alumnos a estas enseñanzas de acuerdo con los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA*Calendario de aplicación*

A partir del año académico 2018-2019 se implantará el primer curso de las enseñanzas que se determinan en el presente decreto, y a partir del año académico 2019-2020 las del segundo curso.

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA*Habilitación para la regulación normativa en los procesos de acceso y admisión*

1. Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de educación para dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo normativo que regule los procesos de acceso y la admisión de alumnos en las enseñanzas profesionales de Artes Plásticas y Diseño.

2. Dicha regulación deberá tener en cuenta los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal en el acceso a estas enseñanzas.

DISPOSICIÓN FINAL TERCERA

Habilitación para el desarrollo normativo

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de educación para dictar las disposiciones que sean precisas para la aplicación y desarrollo de lo dispuesto en este decreto.

DISPOSICIÓN FINAL CUARTA

Entrada en vigor

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Madrid, a 29 de diciembre de 2017.

El Consejero de Educación e Investigación,
RAFAEL VAN GRIEKEN SALVADOR

La Presidenta,
CRISTINA CIFUENTES CUENCAS

ANEXO I

**OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL CICLO DE
RECUBRIMIENTOS CERÁMICOS**

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.

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

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.

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.

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

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.

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

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.

10. Comprender y generar mensajes en lengua inglesa referidos a situaciones generales y profesionales del campo de la especialidad.

ANEXO II

OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

a) Dibujo artístico

I. Objetivos

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

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

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

II. Contenidos

1. La forma bi y tridimensional y su representación en el plano.

2. Los materiales de dibujo y sus técnicas.

3. Proporción y encaje. Simetría.

4. Elementos expresivos del lenguaje gráfico plástico.

5. La realidad como motivo. Las formas de la naturaleza: procesos de análisis y síntesis.

6. Forma y estructura. Análisis de formas. Abstracción, síntesis y estilización. Texturas.

7. La composición. Conceptos básicos.

8. El claroscuro.

9. El color. Fundamentos y teoría del color. Valores expresivos y simbólicos. Interacción del color. El color cerámico.

10. El dibujo aplicado al proyecto de recubrimientos cerámicos.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

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

2. Adecuar el uso del dibujo a las especificaciones formales, estéticas, comunicativas y productivas de supuestos relacionados con la especialidad así como a las exigencias de los distintos sistemas de impresión.

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

5. Emitir juicios de valor respecto a los recubrimientos cerámicos, de creación propia y ajena, fundamentados en un criterio adquirido con sus conocimientos sobre la materia y un desarrollo creativo personal.

b) Dibujo técnico

I. Objetivos

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

2. Representar y acotar piezas cerámicas destinadas a recubrimientos cerámicos utilizando el sistema de representación adecuado.

3. Comprender la información gráfica de diseños y proyectos de fabricación de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos.

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

II. Contenidos

1. Geometría plana y espacial.

2. Geometría descriptiva.

3. Sistemas de representación. Ampliación, reducción, despiece de masas.

4. Vistas, normalización y croquización. Croquis y dibujo a mano alzada. Medida y acotado.

5. Técnicas gráficas, procedimientos y materiales.

6. Proyectación y dibujo técnico.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

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

2. 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. Describir, mediante el dibujo técnico a mano alzada, piezas cerámicas destinadas a recubrimientos, previamente a su desarrollo gráfico definitivo, destacando con claridad aquella información necesaria para su posterior reproducción.

4. Analizar y explicar correctamente la información gráfica dada de un diseño de recubrimientos cerámicos, utilizando con propiedad la terminología de la asignatura.

c) Historia de la Cerámica

I. Objetivos

1. 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 aplicada a la arquitectura.

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

3. 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. 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. 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.

II. Contenidos

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

2. Primeras manifestaciones cerámicas: culturas prehistóricas y su evolución. La pasta egipcia. Significación plástica y documental de las cerámicas griega y romana. Novedades técnicas. Revestimientos murales.

3. Conceptos estéticos y ornamentales islámicos y su aplicación a la cerámica. Contactos con Asia Oriental. Los revestimientos murales y su significación. Aportaciones técnicas.

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

5. 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. Revestimientos murales.

6. Lenguaje expresivo del Barroco y Rococó. La porcelana en Europa. Las reales manufacturas. La loza inglesa. Revestimientos murales.

7. 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. Revestimientos murales.

8. Del movimiento Arts and Crafts a la Bauhaus. 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. Renovación de las artes industriales: el diseño cerámico. Revestimientos murales.

9. 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. Producción industrial y diseño cerámico. Revestimientos murales.

10. Momento actual de la cerámica arquitectónica, utilitaria y ornamental. Producción industrial y diseño cerámico. El auge de la cerámica de revestimiento: colaboración de arquitectos y ceramistas.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

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

3. 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. Caracterizar los principales momentos de la historia de los recubrimientos cerámicos y analizar la proyección técnica y estética de la revolución industrial en la industria cerámica contemporánea.

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

6. Utilizar adecuadamente la terminología propia de la asignatura.

a) Materiales y tecnología: Cerámica I y II

Para este módulo, que se imparte en dos cursos académicos, el Departamento Didáctico correspondiente de cada centro distribuirá y graduará, por curso, los objetivos, contenidos y criterios de evaluación y los recogerá en la correspondiente Programación Didáctica.

I. Objetivos

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

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

3. Saber diferenciar las distintas pastas cerámicas y saber escoger las adecuadas en cada uso concreto.

4. Saber diferenciar las distintas cubiertas cerámicas y saber escoger las adecuadas en cada uso concreto.

5. Comprender la formulación Seger para esmaltes y cómo modificar sus características para una finalidad determinada.

6. Comprender las características de las fritas cerámicas y la justificación de su empleo en la formulación de vidriados.

7. Analizar las diferentes fases del proceso de fabricación de los productos cerámicos, concretamente de recubrimientos artesanales, así como los cambios físico-químicos que se llevan a cabo en cada una de ellas.

8. 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.

9. Comprender los mecanismos de coloración de los vidriados y factores que los condicionan.

10. Analizar el fundamento químico de las técnicas decorativas artesanales y los sistemas actuales de impresión de la imagen.

11. Aplicar los conocimientos sobre las pastas cerámicas, materias primas y cubiertas cerámicas a la elaboración de recubrimientos cerámicos. Analizar las diferencias de los materiales tradicionales e industriales.

12. 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.

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

14. 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.

15. Conocer los peligros derivados de la toxicidad de algunos procesos cerámicos y los procedimientos adecuados para un trabajo seguro.

16. Conocer la normativa nacional e internacional aplicable al sector de fabricación de baldosas cerámicas.

II. Contenidos

1. Fundamentos física y de química aplicados a la cerámica.

2. Materias primas cerámicas. Pastas cerámicas, engobes, fritas y vidriados cerámicos: tipos y propiedades de cada uno de ellos.

3. Pigmentos cerámicos: tipos y propiedades.
4. Operaciones básicas: preparación de materias primas, técnicas de conformado de pieza, secado, esmaltado y decoración, cocción y clasificación.
5. Maquinaria cerámica y variables del proceso.
6. Composición y propiedades de pastas, engobes, fritas, esmaltes y tintas.
7. Color: óxidos colorantes y pigmentos calcinados.
8. Mecanismos de coloración y variables que determinan la coloración de los vidriados.
9. Toxicidad de los materiales y procesos cerámicos. Normativa.
10. Control de calidad. Defectos.
11. Normativa y certificación.
12. Procedimientos de recuperación, reconstrucción y reparación del producto cerámico destinado a pavimentos y revestimientos. Reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos
13. Materiales y procedimientos no tradicionales.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Explicar correctamente los fundamentos físico-químicos de los procesos cerámicos en supuestos prácticos de la especialidad.
2. Definir las principales características estructurales de los materiales cerámicos así como su composición y propiedades.
3. Diferenciar y caracterizar las etapas del proceso de fabricación de los productos cerámicos indicando con precisión los cambios físico-químicos que se producen en cada una de ellas.
4. Determinar las condiciones óptimas requeridas en las diferentes etapas del proceso cerámico y su influencia en la calidad del producto final.

5. 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. Describir las características más significativas y el funcionamiento de los diferentes equipos empleados en el proceso cerámico.

7. Utilizar adecuadamente la terminología específica de la asignatura.

e) Medios informáticos I y II.

Para este módulo, que se imparte en dos cursos académicos, el Departamento Didáctico correspondiente de cada centro distribuirá y graduará, por curso, los objetivos, contenidos y criterios de evaluación y los recogerá en la correspondiente Programación Didáctica.

I. Objetivos

1. Conocer y utilizar el material y los equipos informáticos, así como sus aplicaciones.
2. Conocer y utilizar los programas informáticos adecuados a la práctica profesional de la especialidad.
3. Analizar la presencia actual de las tecnologías digitales en la proyectación y producción industrial cerámica.
4. Utilizar los recursos informáticos como instrumentos de ideación, gestión y comunicación del propio trabajo.

II. Contenidos

1. Introducción a la informática. Materiales y equipos. Sistemas operativos. Entornos. Dispositivos de entrada y salida. Dispositivos de interacción. Dispositivos gráficos.
2. Introducción al CAD/CAM. Automatización y control de procesos. Sistemas CAD/CAM para el sector cerámico industrial.
3. Técnicas de sistemas gráficos. Utilización y tratamiento de imágenes. Programas específicos.
4. Técnicas de modelado 2D y 3D. Prototipado digital.
5. Ofimática: procesadores de texto y programas de presentación de proyectos.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Seleccionar y utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos en el desarrollo del propio trabajo.
2. Seleccionar y emplear con destreza los programas informáticos adecuados a la práctica de la especialidad tanto en el proceso creativo y proyectual de la obra cerámica como en la comunicación gráfica del propio trabajo.
3. 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.

f) Prototipos y series de prueba

I. Objetivos

1. 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. 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. 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. Elaborar informes de pruebas de desarrollo de prototipos y fichas de producto.
5. 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.
6. Conocer y aplicar las nuevas tecnologías al proceso de creación de prototipos y series de prueba.

II. Contenidos

1. Operaciones y variables del proceso de fabricación en serie de baldosas cerámicas.

Parámetros de calidad. Máquinas, equipos, medios auxiliares.

2. Prototipos, plantillas, moldes y contramoldes para la fabricación de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos. Importancia, propósitos, características y preparación.

3. Utilidad de los prototipos en las diferentes fases del proyecto. Procedimientos de configuración: extrusión, prensado, axial, colada y otros.

4. Materiales, equipos e instrumentos utilizados en laboratorio y planta piloto para el desarrollo de moldes y prototipos de recubrimientos cerámicos.

5. 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. Aplicación de nuevas tecnologías e impresión en 3D.

6. Experimentación con materiales y procedimientos no tradicionales.

7. Procedimientos de reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos del taller. Medidas de prevención.

8. Organización de la actividad profesional del taller/laboratorio. Criterios ergonómicos, funcionales, productivos, de seguridad e higiene y medio ambientales.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. 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. 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. 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. 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. 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.

g) Taller de técnicas decorativas I y II

Para este módulo, que se imparte en dos cursos académicos, el Departamento Didáctico correspondiente de cada centro distribuirá y graduará, por curso, los objetivos, contenidos y criterios de evaluación y los recogerá en la correspondiente Programación Didáctica.

I. Objetivos

1. Conocer los distintos sistemas de impresión gráfica y su relación con las diferentes técnicas industriales y artesanales de decoración cerámica.

2. Clasificar, caracterizar y reproducir las diferentes técnicas decorativas artesanales e industriales del producto cerámico.

3. Explicar las etapas, procedimientos, materiales, útiles y herramientas propios de cada técnica.

4. Seleccionar y aplicar el procedimiento de intervención decorativa más adecuado a las características técnicas, funcionales y artísticas de la pieza o prototipo cerámico.

5. Realizar la decoración de prototipos de recubrimientos cerámicos verificando los controles de calidad adecuados en cada momento del proceso.

6. Clasificar, caracterizar y reproducir las diferentes técnicas decorativas artesanales y semi - industriales de pavimentos y recubrimientos cerámicos de carácter histórico y llevar a cabo la copia y reproducción de las piezas, atendiendo a exigencias de afinidad y calidad del producto acabado.

7. Comprender los procesos de secado, carga y cocción y llevarlos a cabo en las condiciones de seguridad e higiene adecuadas.

8. Utilizar originales realizados mediante los distintos sistemas de procesos de pre-impresión, en la estampación de pavimentos y recubrimientos cerámicos. Realizar su aplicación con los procedimientos decorativos de intervención adecuados y de relación con las etapas de fabricación del producto cerámico.

9. 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.

10. 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.

II. Contenidos

1. Técnicas decorativas de superficie: decoración en el conformado, relieve impreso y modelado, incrustaciones, aplicaciones, bruñido, incisiones, esgrafiado, raspado y ágata.

2. Técnicas decorativas de aplicación en crudo: decoración con pastas, decoración con engobes y óxidos, barnices de monococción, regueros a la cola, jaspeado, plumeado y peinado.

3. Técnicas decorativas tradicionales: Cuerda seca, arista, trepa, pincelado, reservas, estarcido y entubado.

4. Técnicas decorativas sobre bizcocho: pulverización, aerografía. aplicación de capas continuas de esmalte, estampación y pincelado sobre y bajo esmalte, reservas, etc.

5. Técnicas decorativas para la reproducción, recuperación, reconstrucción, reparación y reposición del pavimento y del recubrimiento cerámico histórico.

6. Sistemas modulares. Procedimientos artesanales y semi- industriales para la realización de murales de recubrimiento cerámico: trencadis, mosaico, etc. Procesos y materiales para el montaje y anclaje. Análisis del proyecto requerido.

7. Aplicaciones para decoraciones especiales artesanales y cocciones múltiples. Técnicas de reflejo dorado, decoración a la grasa. Tercer fuego.

8. Aplicaciones para decoraciones especiales y cocciones múltiples. Granillas, calcas, lustres y nuevas aplicaciones.

9. Técnicas decorativas industriales: serigrafía, huecograbado, flexografía, chorro e inyección de tinta, fotocerámica, láser, cromolitografía y transferencia en bloque.

10. Procesos de secado y cocción. Carga de hornos, control de las temperaturas y cocciones de técnicas artesanales, semi-industriales e industriales.

11. Procedimientos de acabado: pulidos, cortes y cepillados.

12. Medidas de control de los procesos de realización y criterios de control de calidad.

13. Organización del taller y de la actividad profesional en el mismo.

14. Medidas de seguridad e higiene. Procedimientos de reutilización y eliminación ecológica de los productos y residuos del taller.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. 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. 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. Seleccionar la técnica decorativa más adecuada a las características técnicas, funcionales y artísticas de una pieza o prototipo cerámico, así como de piezas tradicionales

e históricas y llevar a cabo la decoración atendiendo a las exigencias de calidad del producto acabado.

4. 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. Utilizar los originales idóneos, realizados mediante los distintos sistemas de procesos de pre-impresión, para la estampación de las piezas de recubrimientos cerámicos y su control en las etapas de acabado del producto cerámico.

6. Dados diferentes productos cerámicos utilitarios y artísticos, identificar la técnica decorativa empleada, analizar el resultado obtenido y valorar su calidad técnica y estética.

7. Gestionar el mantenimiento del taller, así como la puesta a punto de la maquinaria, herramientas e instalaciones que garanticen su perfecto estado de conservación y funcionamiento.

8. Desarrollar el proceso de fabricación de las técnicas decorativas de las piezas o prototipos de recubrimientos cerámicos, cumpliendo las medidas preventivas y las normas adecuadas de seguridad, higiene y protección medioambiental.

h) Taller de procesos de pre-impresión

I. Objetivos

1. 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. Obtener y preparar, a través de métodos fotográficos o digitales, originales destinados a la decoración de recubrimientos cerámicos.

3. Elaborar matrices serigráficas destinadas a la decoración de baldosas o azulejos cerámicos mediante los procedimientos y operaciones, fotomecánicos y/o digitales, correspondientes.

4. 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. 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. Realizar los controles de calidad adecuados en cada etapa de los procedimientos de pre-impresión, identificar fallos y solucionar problemas atendiendo a las especificaciones técnicas y estéticas del diseño.

7. 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 pre-impresión.

II. Contenidos

1. Procesos y sistemas de impresión gráfica. Fundamentos, características, etapas. Especificidades de los sistemas de impresión en la decoración cerámica. Los procedimientos de pre-impresión. Generalidades, materiales, equipos.

2. 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.

3. Fotomecánica digital. Escáneres, principios básicos, tipos de escáneres. Escaneado de originales. Resolución. Filmadoras. Digitalización. PostScript, confección de fotolitos, otros procedimientos de obturación de pantallas.

4. 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. Archivos y tratamiento digital de originales para estampación de azulejos y baldosas mediante sistema de chorro de tinta e inyección de tinta.

6. Particularidades y proceso de elaboración de matrices serigráficas para estampación de pavimentos y revestimientos cerámicos. Control de calidad. Calcomanías, fotocerámica

7. Especificidades y proceso de elaboración de planchas de huecograbado y flexografía para estampación de pavimentos y revestimientos cerámicos. Preparación de imágenes y revelado de fotopolímeros. Control de calidad.

8. Procesos y técnicas litográficas: *offset*, prontopoliéster, tóner y otros compuestos hidrófugos. Control de calidad.

9. Técnicas con reservantes: materiales y equipos. Plotter de corte.

10. Organización del laboratorio de pre-impresión. Normas de seguridad e higiene.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Explicar las principales características de los distintos sistemas de impresión y los procesos de pre-impresión 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. Analizar originales, planificar y llevar a cabo, con destreza y pulcritud, los procedimientos de pre-impresión 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. 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. 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. Llevar a cabo correctamente las operaciones adecuadas para elaborar planchas de huecograbado y flexografía destinadas a la decoración de baldosas o azulejos cerámicos.

6. 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. Adoptar las precauciones necesarias y seguir las normas de seguridad e higiene en los procedimientos de elaboración de fotolitos y matrices.

i) Proyectos de recubrimientos cerámicos

I. Objetivos

1. Analizar la relación entre diseño y metodología proyectual y aplicar la/las metodologías más adecuadas para el diseño de recubrimientos cerámicos.

2. Desarrollar y exponer proyectos de recubrimientos cerámicos.

3. Materializar proyectos de recubrimientos cerámicos en todas sus fases hasta la obtención del prototipo final.

4. Aplicar procesos de validación de ideas a partir del desarrollo de prototipos.

5. Iniciarse en la búsqueda formal y estética de revestimientos cerámicos y en la investigación sobre el material cerámico y sus cualidades expresivas.

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

7. Conocer las nuevas tecnologías y aplicarlas al proceso proyectual.

II. Contenidos

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

2. El proyecto cerámico en el sector de los recubrimientos. Fases. Condicionantes. Especificaciones. Documentación gráfica. Técnicas y normalización. La comunicación y presentación del proyecto.

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

4. Modelos, prototipos cerámicos y piezas especiales. Útiles, procesos y materiales. Procedimientos de configuración. Prototipado digital.

5. Procedimientos de recuperación, reconstrucción y reparación del producto cerámico destinado a revestimientos.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Seleccionar argumentadamente y aplicar la metodología proyectual más adecuada al diseño de recubrimientos cerámicos.

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

3. 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.

4. Resolver adecuadamente la fase de presentación, comunicación y exposición verbal de su proyecto.

j) Proyecto integrado

I. Objetivos

1. Desarrollar y exponer un proyecto propio de fabricación seriada o artesanal de piezas cerámicas destinadas a recubrimientos cerámicos.

2. 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. Manifiestar, mediante la proyectación de recubrimientos cerámicos, el propio sentido estético y la capacidad creadora.

II. Contenidos

1. La creación de recubrimientos cerámicos. Fases de la proyectación. Condicionantes. Especificaciones. Documentación gráfica. Técnicas y normalización. Presupuesto.

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

3. La comunicación, presentación y defensa del proyecto.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Idear, desarrollar y exponer un proyecto factible de recubrimientos cerámicos.

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

3. Llevar a cabo el proceso de elaboración del/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. 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. Manifiestar iniciativa, sentido estético, capacidad de expresión artística y dominio técnico a través de las propias realizaciones cerámicas.

k) Formación y Orientación Laboral

I. Objetivos

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

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

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

II. Contenidos

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

2. Medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

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

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

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

6. Conceptos básicos de mercadotecnia. La organización de la producción, comercialización y distribución en la empresa. Métodos de análisis de costes y el control de la calidad. Los signos distintivos: marca, rótulo y nombre comercial.

7. Protección al diseño: Propiedad Intelectual. Registro de la propiedad intelectual. Entidades de gestión. Propiedad industrial. Los modelos y dibujos industriales y artísticos. Registro y procedimiento registral. La protección internacional de las innovaciones.

8. Legislación española y comunitaria sobre la industria cerámica. Centros y asociaciones de investigación y desarrollo de la industria.

9. Normativa de fabricación y etiquetado de productos cerámicos. Normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el sector cerámico.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. 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. 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. 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 márketing, comercialización y distribución de los productos y los mecanismos de seguridad laboral, ambiental y de prevención de riesgos exigidos para iniciar su funcionamiento.

l) Inglés técnico

I. Objetivos

1. Comprender y generar mensajes orales referidos a situaciones generales y profesionales, con precisión, del campo de la especialidad, emitidos en lengua inglesa estándar desde diferentes fuentes.

2. Interpretar mensajes escritos en soporte papel y telemático, emitidos en lengua inglesa estándar, relativos al campo de la especialidad.

3. Interpretar y generar textos referidos a situaciones generales y profesionales, con precisión, del campo de la especialidad, en lengua inglesa estándar.

II. Contenidos

1. Comprensión y producción oral de mensajes referidos a situaciones generales y profesionales, con precisión, del campo de la especialidad, emitidos en lengua inglesa estándar.

2. Interpretación y producción de textos referidos a situaciones generales y profesionales con precisión, relativos al campo de la especialidad, emitidos en lengua inglesa estándar.

3. Diferentes registros de formalidad, expresiones de gusto y preferencia, fórmulas de cortesía, de saludo, acogida y despedida.

4. Fórmulas habituales para iniciar, mantener y finalizar conversaciones en diferentes entornos. Estrategias para mantener una conversación en lengua inglesa estándar.

5. Tratamiento y fórmulas para comprender parámetros de ubicación, direcciones e indicaciones para llegar a lugares.

6. Terminología específica básica relacionada con el perfil profesional.

7. Producción de mensajes orales que impliquen la solicitud de información precisa sobre el funcionamiento de objetos, maquinaria o aplicaciones informáticas, o para favorecer la comunicación en el ámbito profesional.

8. Comprensión detallada de textos: instrucciones y explicaciones escritas contenidas en manuales (de mantenimiento, de instrucciones, tutoriales, etcétera); textos profesionales del sector que empleen terminología específica fundamental; operaciones y tareas propias del trabajo; ofertas de trabajo en el sector.

9. Redacción de escritos relacionados con el proceso de inserción laboral: currículum vitae, carta de presentación y respuesta a una oferta de trabajo, mediante fax, telefax, telegramas y mensajes de correo electrónico.

III. Criterios de evaluación

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Conocer la terminología específica del sector en lengua inglesa.

2. Mantener una conversación en lengua inglesa estándar.

3. Obtener una información global, específica, precisa y profesional en situaciones de comunicación, tanto presencial como no presencial.

4. Producir mensajes orales en lengua inglesa estándar, tanto de carácter general como sobre aspectos del sector profesional.

5. Comprender, con precisión, tanto textos en lengua inglesa estándar de temática general, como documentos de su perfil profesional, sabiendo extraer y procesar la información técnica que se encuentra en los manuales y textos relacionados con el perfil profesional.

6. Elaborar y cumplimentar documentos en lengua inglesa, correspondientes al sector profesional, partiendo de datos generales o específicos.

ANEXO III
Organización y distribución horaria de los módulos del plan de estudios

Módulos que se imparten en el centro educativo: 1.950 horas (117 ECTS).

Fase de formación práctica: 50 horas (3 ECTS).

Total: 2.000 horas (120 ECTS).

Ciclo formativo de grado superior de Recubrimientos Cerámicos

Módulos que se imparten en el centro educativo, clave para cumplimentar las actas de evaluación y distribución horaria

Clave	Denominación del módulo	Horas semanales/curso			Total Horas lectivas	Créditos ECTS	
		1º(a)	2º				
			1ª(b) parte	2ª(c) parte			
01	Dibujo artístico	4			128	4	
02	Dibujo técnico	2			64	3	
03	Medios informáticos I	3			96	6	
04	Materiales y tecnología: Cerámica I	3			96	6	
05	Prototipos y series de prueba	8			256	14	
06	Taller de técnicas decorativas I	8			256	14	
07	Inglés técnico	2			64	6	
08	Historia de la Cerámica		3	30	84	7	
09	Medios informáticos II		2		56	3	
10	Materiales y tecnología: Cerámica II		4		112	7	
11	Taller de técnicas decorativas II		8		224	12	
12	Taller de procesos de pre-impresión		5		140	7	
13	Proyectos de recubrimientos cerámicos		6		168	12	
14	Formación y orientación laboral		2		56	6	
15	Proyecto integrado				150	10	
Suma de horas		30	30			1950	
Total de créditos ECTS						117	
Fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres					50	3	
Total					2000	120	

(a) Se contabilizarán treinta y dos semanas para el primer curso.

(b) Se contabilizarán veintiocho semanas como primera parte del segundo curso.

(c) Se contabilizarán cinco semanas como segunda parte.

(d) Las horas correspondientes a la segunda parte del segundo curso serán computadas como horas del módulo Proyecto integrado (5 semanas X 30 horas/semana = 150 horas)

ANEXO IV

FASE DE FORMACIÓN PRÁCTICA EN EMPRESAS, ESTUDIOS O TALLERES

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

- a) 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.
- b) 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.
- c) Contrastar los conocimientos, formación y capacitación adquiridos en el centro educativo con la realidad empresarial y laboral del sector cerámico.
- d) 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.
- e) Adquirir los conocimientos técnicos de útiles, herramientas, materiales y maquinaria que, por su especialización, coste o novedad, no están al alcance del centro educativo.
- f) Participar de forma activa en las fases del proceso de producción cerámica bajo las orientaciones del tutor o coordinador correspondiente.
- g) Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el período de formación teórica y práctica impartida en el centro educativo.

2. Los alumnos realizarán esta fase durante el segundo curso del ciclo, preferentemente en su última parte.

3. Será el equipo educativo, en reunión presidida por el tutor del grupo y a la vista del nivel de aprendizaje de cada alumno, el que decida el momento más adecuado para que

acceda a la fase de prácticas. Las decisiones tomadas por el equipo educativo, respecto al acceso de los alumnos a la fase de la formación práctica, debidamente razonadas, se recogerán en un acta.

4. El equipo educativo puede decidir el acceso del alumno a la fase de prácticas en un año académico posterior, sin perjuicio del número de convocatorias de las que dispone el alumno para la realización de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres y del número de años de permanencia del mismo en el centro.

5. El seguimiento y la evaluación de la fase de formación práctica en empresas, estudios o talleres corresponderá al profesor tutor de prácticas del el centro educativo quien tomará en consideración el grado de cumplimiento de los objetivos y la valoración que realice la empresa, a través de la colaboración del responsable de la formación que esta designe durante su período de estancia en ella.

ANEXO V

Especialidad o Titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo Inglés técnico.

Cuerpo docente y especialidad (1)		Titulaciones (2)
Cuerpo docente	Especialidad	
- Catedrático de Enseñanza Secundaria - Profesor de Enseñanza Secundaria	Inglés	Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia. Además deberá acreditar el dominio de las competencias correspondientes, al menos, al nivel B2 del marco común de referencia para las lenguas en el idioma inglés.

(1) Profesorado de centros públicos.

(2) Profesorado de centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa

(03/43.841/17)

