

Curso 2021-22

---

# Ciclo Formativo de Grado Superior en Cerámica Artística

## Programación didáctica

---

**Profesor:** Leonor Ferrer Franco y Magdalena Villaseca Sanchez

---

**Asignatura:** Materiales y tecnología cerámica

---

**Horas Semanales:** 4

**Numero de Créditos:** 6

---

---

## Esquema de la Guía

---

1 Presentación. 2 Objetivos pedagógicos. 3 Contenidos. 4 Metodología y desarrollo didáctico.  
5 Evaluación. 6 Bibliografía.

---

### 1. Presentación

---

Esta asignatura es una introducción a la Cerámica desde el punto de vista tecnológico. Es de especial interés para los artistas y diseñadores que quieran hacer uso de estos conocimientos para su labor creativa ya que les permitirá un dominio de las fases de producción que les ayudará en el proceso creativo en vistas a una producción más eficaz y sin defectos, y a una consecución de formas más adecuadas al uso aprovechando mejor las propiedades del material y conociendo mejor sus limitaciones

---

### 2. Objetivos pedagógicos

---

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

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

2. Analizar las diferentes fases del procesamiento de los materiales del proceso cerámico, así como los cambios fisicoquímicos que se llevan a cabo en cada una de ellas.

3. 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.

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

5. Elaborar muestrarios cerámicos.

6. 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.

---

### 3. Contenidos

---

Unidad Didáctica 1.-PROPIEDADES MATERIALES CERAMICOS.

Unidad Didáctica 2.- PRODUCTOS CERÁMICOS.

Unidad Didáctica 3.- EL PROCESAMIENTO DE LOS MATERIALES CERÁMICOS. MÉTODOS DE ELABORACIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS. NOCIONES SOBRE COCCIÓN Y HORNOS CERÁMICOS. CONVERSIÓN DEL CUARZO.

Unidad Didáctica 4.- CLASIFICACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS PARA PASTAS Y VIDRIADOS.

Unidad Didáctica 5.- ARCILLAS Y CAOLINES.

Unidad Didáctica 6.- MATERIAS NO PLÁSTICAS.

Unidad Didáctica 7.- DIAGRAMAS BINARIOS Y TRIAXIALES.

Unidad Didáctica 8.- ENGOBES CERÁMICOS.

Unidad Didáctica 9.-VIDRIADOS: GENERALIDADES.

Unidad Didáctica 10.- SISTEMAS DE COLORACIÓN DE LOS MATERIALES.

---

### 4. Metodología y desarrollo didáctico

---

- Clases teóricas y resolución de problemas para el desarrollo de los temas propuestos en el temario.

- Repaso de conceptos básicos.

- Prácticas a realizar en el laboratorio. Elaboración de informes.
- Realización de exámenes.

---

## 5. Evaluación

---

Se valorará la capacidad del alumnado para:

1. Explicar correctamente los fundamentos fisicoquímicos 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 procesamiento de los materiales cerámicos indicando con precisión los cambios fisicoquímicos que se producen en cada una de ellas.
4. Describir las características más significativas y el funcionamiento de los distintos tipos de hornos cerámicos y atmósferas de cocción.
5. Elaborar correctamente un muestrario cerámico y las indicaciones para su presentación.
6. Realizar de forma ordenada los cálculos y ensayos, analizando los resultados y corrigiendo los posibles defectos.
7. Utilizar adecuadamente la terminología específica de la asignatura.
8. Describir las características más significativas y el funcionamiento de los diferentes equipos empleados en el proceso cerámico.

### EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación será continua y se realizará un seguimiento regular de los trabajos y del progreso del alumno.

El profesor tendrá en cuenta la aptitud, actitud y el trabajo en equipo, la participación del alumno en el análisis de resultados, así como el modo de trabajo en el laboratorio: orden, pulcritud y corrección en el uso de los equipos.

La asistencia a clase debe ser superior al 80% y es imprescindible para la evaluación positiva del alumno. Este porcentaje se mantendrá en caso de educación semipresencial o virtual. Las clases virtuales se impartirán en el mismo horario que las clases telemáticas y la herramienta de comunicación será la recomendada por el centro.

Los informes de las visitas, así como la entrega y presentación de trabajos e informes de las Prácticas del Laboratorio, se realizarán en los plazos acordados dependiendo del progreso del alumno.

**Los criterios de calificación se basan en un 50% sobre los conocimientos teóricos y un 50% sobre las prácticas, problemas, cuestiones, trabajos y/o exposiciones orales realizadas. La nota mínima para poder promediar estos será de 5 puntos en el examen y 5 en el otro apartado (puntualidad, participación en clase, prácticas, ejercicios, cuestiones, trabajos y/o exposiciones orales).**

En las prácticas, todas de obligada realización, se valorará tanto el desarrollo de la práctica como la información recabada, bibliografía consultada y la presentación coherente de los informes.

#### **EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

El alumno que tuviese pendiente una evaluación deberá entregar las prácticas de las unidades didácticas que correspondan según la programación.

El alumno que se presente a la convocatoria extraordinaria, además de una prueba escrita sobre los contenidos abordados durante el curso, realizará una o varias prácticas de entre las unidades didácticas de la programación, a determinar en los días previos al examen.

#### **RECUPERACIÓN**

Cuando el alumno tenga suspendido algún examen, ejercicio o trabajo, por haber obtenido en el mismo una calificación inferior a 5.0, será informado por el profesor sobre el programa de recuperación a través de las correspondientes tutorías.

## CRITERIOS EVALUACIÓN PARA ALUMNOS PENDIENTES

Se seguirán los mismos criterios de evaluación que los alumnos de curso.

---

## 6. Bibliografía

---

1. Juan Morales Güeto. Tecnología de los materiales cerámicos. Ed. Díaz Santos.
2. Wolff E. Matthes. Vidriados Cerámicos. Ed. Omega.
3. Jordi Bruguera. Manual práctico de cerámica. Ed. Omega.
4. Emmanuel Cooper. Manual de barnices cerámicos Ed. Omega.
5. Emmanuel Cooper. Recetas de barnices para ceramistas. Ed. Omega.
6. James Chappel. Smalti e impasti ceramici. Ed. Faenza Editrice.
7. Herbert Sanders. Glazes for special effects. Ed. Watson-Guption Publications (New York).
8. John W. Conrad. Ceramic Formulas: The Complete Compendium. Ed. Collier Macmillan Publishers.
9. Gippini (E.), 1979.- Pastas Cerámicas.Sociedad Española de Cerámica.
10. Christine Constant and Steve Ogden. La Paleta del Ceramista. Editorial Gustavo Gili.
11. Daniel Rodees. Arcilla y Vidriado para el Ceramista. Ed. CEAC.
12. Claude Vittel. Pastas y Vidriados. Ed. Paraninfo.

Curso 2021/22

---

# Ciclo Formativo de Grado Superior en Cerámica Artística

## Programación didáctica

---

Profesor: Magdalena Villaseca Sánchez

---

Asignatura: Materiales y Tecnología

---

Horas Semanales: 4

Numero de Créditos: 004

---

---

## Esquema de la Guía

---

1 Presentación. 2 Objetivos pedagógicos. 3 Contenidos. 4 Metodología y desarrollo didáctico.  
5 Evaluación. 6 Bibliografía.

---

### 1. Presentación

---

En este segundo curso se imparte la continuación del mismo módulo de primer curso del Ciclo Formativo. A lo largo del curso, con la impartición del módulo se pretende lograr que el alumnado tenga una visión de conjunto y ordenada de los procesos de fabricación cerámica, de sus diferentes fases y operaciones, así como resolver problemas tecnológicos que se planteen durante un proceso de fabricación. También tiene por objetivo que se conozca las propiedades de los materiales que se utilizan en cada proceso y usar con destreza los equipos y maquinaria específicos de la fabricación cerámica. Todo ello, mostrando autonomía a la hora de realizar las tareas y la búsqueda de información adecuada para lograr la eficiencia profesional que se requiere.

---

### 2. Objetivos pedagógicos

---

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. Analizar las diferentes fases del procesamiento de los materiales del proceso cerámico, así como los cambios fisicoquímicos que se llevan a cabo en cada una de ellas.
4. 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. Identificar las maquinarias y herramientas utilizadas en las diferentes etapas del proceso cerámico, clasificarlas, describir su utilización, funcionamiento y operaciones básicas de mantenimiento.
6. Elaborar muestrarios cerámicos.
7. 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.

---

### 3. Contenidos

---

Los contenidos de 2º curso son una continuación de las Unidades Didácticas impartidas en 1º curso. Estos son:

**Unidad Didáctica 10.-** Sistemas de coloración de los materiales.

**Unidad Didáctica 11.-** Materias Primas para vidriados. formulas Seger.

**Unidad Didáctica 12.-** Vidriados especiales.

**Unidad Didáctica 13.-** Pastas cerámicas.

**Unidad Didáctica 14.-** Defectos en las piezas cerámicas y posibles correcciones.

**Unidad Didáctica 15.-** La cerámica y su relación con el medio ambiente.

---

## 4. Metodología y desarrollo didáctico

---

-Aula invertida, en la que los alumnos participan activamente presentando el temario antes de ser introducido por el docente. A partir de la situación resultante, se profundiza en los temas que queden por abarcar o en los que se deba resolver dudas.

-Gamificación, con lo que se pretende reforzar los conceptos fundamentales de cada tema.

-Dosier, exposición y puesta en común.

-Prácticas en laboratorio.

-Prueba escrita.

**Debido a la situación sanitaria derivada del Covid-19, se podría dar el caso de impartir las clases on-line por videoconferencia. De esta manera se mantendrían las clases invertidas, presentaciones orales, y gamificación. Según protocolo podrían quedar excluidas las prácticas de laboratorio, modificándola por una simulación lo más real posible.**

---

## 5. Evaluación

---

La evaluación será continua, se realizará una media de las actividades, trabajos y pruebas realizadas a lo largo de todo el curso en los porcentajes que se reflejan en la siguiente tabla:

<b>Participación en clase</b>	<b>10%</b>
<b>Dosier</b>	<b>15%</b>
<b>Prácticas en laboratorio</b>	<b>20%</b>
<b>Exposición Oral</b>	<b>20%</b>
<b>Examen</b>	<b>30%</b>



Se realizará una ficha de seguimiento de cada alumno/a y las herramientas de evaluación serán rúbricas y listas de cotejo exceptuando el examen, que tendrá una serie de ejercicios con un valor dado. La puntualidad es un valor objetivo que puede restar en la nota final de cada trimestre.

### **Recuperación:**

El alumnado que no alcance los objetivos en la asignatura y se encuentre en situación de recuperar el módulo en la evaluación extraordinaria, tendrá un examen escrito, un trabajo y la exposición oral de este trabajo con el contenido abordado en todo el curso.

---

## **6. Bibliografía**

---

- ATC - Asociación Española de Técnicos Cerámicos. 2004. Tecnología cerámica aplicada. Volumen I. Ed. Faenza Editrice Ibérica.
- Bonet Correa, A..1987. Historia de las Artes Aplicadas e Industriales en España. Ed. Ediciones Cátedra.
- Constant, C. Ogden, S. 1996. La Paleta del Ceramista. Ed Gustavo Gili.
- Forconi, A.; Lucchesi, F.2008. Problemas y defectos en la cerámica artística. Causas y soluciones. Ed Aedo.
- Gippini, E. 1979.- Pastas Cerámicas. Sociedad Española de Cerámica.
- Matthes, W. E. 1991. Vidriados Cerámicos. Ed. Omega.