

## **MÓDULO MATERIALES Y TECNOLOGÍA CERÁMICA.**

### **1º CURSO . C. F. G. M. DECORACIÓN CERÁMICA.**

**CURSO:** 2017-18

**PROFESORA:** Mercedes Martínez Rodríguez de Mondelo.

#### **PRESENTACIÓN:**

El módulo de *Materiales y tecnología cerámica* es de 148 horas de duración que se distribuyen en dos cursos, el primer curso son dos horas semanales, con un total de 64 horas.

Sus contenidos se centran en el estudio de aspectos tales como, procedimientos y actitudes.

En este módulo se instruye al alumnado sobre recursos y procedimientos técnicos básicos, necesarios para resolver cuantos problemas se le presenten, adecuando el camino para proseguir ampliando conocimientos en el curso siguiente. Capacitándolo para que sea capaz de aportar soluciones diferentes, nuevas y originales. Proporcionando la posibilidad de establecer relaciones entre técnica, forma y función. Capacidades estas de suma importancia en el desarrollo de su futura actividad profesional. Un profesional que, como contempla el currículo ,además de tener ideas y ofrecerlas como proyectos, pueda realizar sus propios prototipos, organizar la producción dentro de talleres o empresas, así como poseer el criterio necesario para valorar o reproducir modelos históricos.

El módulo del taller de cerámica y el módulo de materiales se complementan para un correcto desarrollo del proceso creativo y la organización lógica y racional del trabajo.

La programación será abierta y flexible, adaptándonos a las necesidades de los trabajos realizados en el taller.

#### **OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

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

- Clasificar los materiales cerámicos y analizar sus características y propiedades más significativas.
- Elaborar muestrarios cerámicos.
- 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.
- Conocer la terminología científica y técnica.

### **CONTENIDOS:**

- Fundamentos de física y química.
- Arcillas y Pastas cerámicas. Tipos..Características.
- Materiales en la conformación de piezas.
- Óxidos y Engobes.
- Esmaltes y Barnices. Materiales en la impermeabilización y decoración de piezas. Otros materiales de aplicación cerámica.
- Propiedades de las pastas: composición, color, plasticidad, comportamiento en secado, temperatura de cocción y coeficiente de dilatación.

### **TEMAS TRANSVERSALES**

- 1) Educación moral y cívica
- 2) Educación para la paz
- 3) Educación para la igualdad de oportunidades para ambos sexos. Coeducación.
- 4) Educación ambiental.
- 5) Educación para la salud.

### **TEMPORALIZACIÓN.**

#### **UNIDADES DIDÁCTICAS:**

#### **1er. TRIMESTRE.**

1. EL TALLER
2. LAS ARCILLAS Y PASTAS.
3. ÓXIDOS Y ENGOBES.

#### **2º. TRIMESTRE.**

4. BARNICES Y VIDRIADOS. INTRODUCCIÓN
5. COCCION DE LAS PIEZAS .LOS HORNOS,

#### **3er. TRIMESTRE.**

6. ENFERMEDADES PROFESIONALES, ACCIDENTES LABORALES Y MEDIO AMBIENTE.

## 7. REPASO DE TODAS LAS UNIDADES DIDÁCTICAS ANTERIORES.

### UNIDAD 1: EL TALLER.

#### **Objetivos:**

Que el alumno:

- Entienda el proceso cerámico.
- Conozca las maquinarias, herramientas, útiles de taller y su funcionamiento.
- Se familiarice con los espacios y la ubicación de las herramientas y los materiales.
- Se habitúe al orden y mantenimiento de los espacios que utiliza.

#### **Contenidos:**

- El taller, ubicación de sus espacios.
- Maquinaria del taller.
- Herramientas de uso cerámico.
- 

#### **Actividades:**

- Explicación teórica sobre las precauciones en el uso de las herramientas y maquinarias y peligrosidad de algunos productos cerámicos.
- Organización de los espacios.
- Limpieza y mantenimiento de las maquinarias, materiales y herramientas del taller.
- Presentación del laboratorio del taller. Distribución de los materiales.

#### **Temporalización:**

Estas actividades se realizarán durante los primeros días de clase en septiembre, para que el alumnado se familiarice con el taller pero durará todo el curso .

### UNIDA 2: LAS ARCILLAS Y PASTAS.

#### **Objetivos:**

Que el alumno:

- Conozca las arcillas. Concepto, tipos, características y propiedades.
- Conozca las pastas. Concepto, tipos, características y propiedades.

#### **Contenidos:**

- Las arcillas, Concepto, tipos, propiedades.
- Diferentes estados por los que pasa la arcilla.
- Las pastas.
- Maquinarias del taller. La amasadora.

**Actividades:**

- Exposiciones teóricas a cargo de la profesora.
- Manipulación de diferentes arcillas para familiarizarse con ellas.
- Reciclado de arcillas y pastas.

**Temporalización:**

Estos trabajos se realizarán durante los meses de septiembre , octubre y principios de noviembre. Durante la primera evaluación se realizará con frecuencia el reciclado del barro.

UNIDAD 3: ÓXIDOS Y ENGOBES.

**Objetivos:**

Que el alumno:

- Conozca los óxidos. Tipos.
- Conozca lo que es un engobe.
- Conozca las distintas técnicas decorativas con engobes :esgrafiado, reservas, jaspeado , pintado, mishima
- Valore la importancia de los óxidos como aportación del color a otros materiales cerámicos.

**Contenidos:**

- Engobes: concepto, tipos y diferentes técnicas de aplicación. reserva, esgrafiado, plumeado, jaspeado, pintado.
- Óxidos colorantes. Puros y silicatados.
- Técnicas decorativas de mono cocción y bi cocción.

**Actividades:**

- Exposición teórica sobre los engobes.
- Preparación de engobes.
- Realización de un muestrario de distintos tipos de engobes.
- Realización de un muestrario de las distintas técnicas de aplicación de los engobes.

**Temporalización:**

Las tres primeras actividades se realizarán durante los meses de septiembre , octubre y noviembre, alternándolas con otras unidades didácticas.  
El muestrario de las técnicas se realizará en diciembre.

#### UNIDAD 4: BARNICES Y VIDRIADOS. INTRODUCCIÓN

##### **Objetivos:**

Que el alumno:

- Conozca qué es un vidriado y sus características.
- Conozca qué es un barniz y sus características.
- Sepa preparar distintos esmaltes y barnices.
- Conozca los distintos métodos de aplicación.
- Reconozca los fallos y posibles soluciones de los barnices y esmaltes.

##### **Contenidos:**

- Los vidriados: concepto, características, tipos.
- Los barnices: concepto, características, tipos.
- Técnicas de aplicación.

##### **Actividades:**

- Preparación de los esmaltes y barnices del taller que van a usar en sus piezas.
- Aplicación de barnices mediante diferentes técnicas.
- Aplicación de barnices sobre las pruebas de engobes.

##### **Temporalización:**

- Esta actividad se irá realizando cuando las pruebas de engobes estén bizcochadas, Todas tendrán que estar terminadas a principios de enero.

#### UNIDAD 5: COCCION DE LAS PIEZAS .LOS HORNOS.

##### **Objetivos:**

Que el alumno:

- Conozca la importancia del horno en un taller cerámico.

- Conozca las partes de un horno.
- Conozca distintas maneras de medir las temperaturas.
- Conozca distintos tipos de hornos y cocciones.
- Conozca el estibado y cocción de las piezas.

**Contenidos:**

- Conocimiento de las partes de un horno, tipos y características.
- Formas de medir la temperatura.
- Cocciones especiales: raku...
- Temperaturas de cocción. Curvas de cocción

**Actividades:**

- Explicación teórica sobre los hornos. Orígenes, tipos, características, partes.
- Explicación teórica sobre la carga y descarga de los hornos.
- Ver y ayudar a la carga y descarga de los hornos.

**Temporalización:**

Se llevará a cabo durante todo el curso académico, siendo febrero cuando nos dediquemos más intensamente al tema.

UNIDAD 6: ENFERMEDADES PROFESIONALES, ACCIDENTES LABORALES Y MEDIO AMBIENTE.

**Objetivos:**

Que el alumno:

- Conozca los posibles accidentes laborales y su prevención.
- Conozca las distintas enfermedades profesionales.
- Conozca como minimizar la emisión de residuos contaminantes.
- Adquiera una aptitud positiva y activa hacia el reciclaje.

**Contenidos:**

- Conocimiento de las enfermedades de silicosis y saturnismo.
- Conocimiento de los elementos tóxicos del taller. Su uso y cómo minimizar los riesgos.
- Cuidado del medio ambiente .
- Conocimiento de las medidas de seguridad en el taller.

**Actividades:**

- Explicación teórica sobre las distintas enfermedades.
- Explicación teórica y práctica de las medidas de prevención que se deben tomar en el trabajo.
- Todas las actividades se desarrollaran con hábitos saludables de trabajo personal o en grupo.
- Responsabilidad en la organización del laboratorio, así como en la conservación de materiales y del aula.
- Trabajo recopilatorio de todo lo aprendido .

**Temporalización:**

Debido a la importancia de este tema se tratará durante todo el curso académico, cada vez que sea necesario, siendo no optante durante febrero marzo, cuando se realicen trabajos recopilatorio de todo lo aprendido.

**UNIDAD 7: BARNICES Y VIDRIADOS. FALLOS Y POSIBLES SOLUCIONES.**

Este tema será tratado durante todo el curso académico, siendo en la tercera evaluación cuando recopilemos todo lo aprendido.

**Coordinación con Taller.**

Se mantendrá un contacto continuo con el profesor de Taller para que el alumnado tenga un seguimiento lógico de la asignatura , teoría y practica están muy relacionadas, su correcta coordinación les facilita el trabajo.

- Grado de comprensión de la prueba teórica, mediante prueba escrita.
- Precisión y limpieza adecuados en el proceso de trabajo, soluciones técnicas.

Conocimientos teóricos. 70%.

Investigación y pruebas. 30%.

**METODOLOGÍA.**

Se aplicará una metodología en la que la profesora guiará, coordinará y organizará las tareas a realizar dentro y fuera del aula, transmitirá conocimientos, motivando siempre la participación del alumno atendiendo a la diversidad.

Será una metodología deductiva, lógica, intuitiva, activa y participativa, flexible adaptándose a las circunstancias del momento.

Se fomentará la experimentación e investigación sobre técnicas, recursos y materiales, propiciando el desarrollo de su autonomía y creatividad.

Se realizarán dos fases:

1º.-Explicación teórica.-

Se explicarán los contenidos de cada unidad, las actividades a realizar, su desarrollo, útiles necesarios para su elaboración y los resultados que se pretenden obtener.

Cuando sea posible se apoyará con la muestra de trabajos realizados por alumnos de años anteriores, fotos de esos trabajos o una pequeña demostración por parte de la profesora.

Se consultarán los libros disponibles en clase.

Se les darán pautas para la búsqueda por Internet de cerámicas o ceramistas de cada una de las técnicas que se estén tratando.

2º.-Realización de la actividad.-

En esta fase se llevará a cabo la realización de pruebas y muestrarios. y ocupará la mayor parte del tiempo disponible en el taller, se realizará con las herramientas, materiales y maquinaria disponibles.

Se llevará a cabo los siguientes puntos:

- Análisis de todo el proceso. Donde se estudiarán todos los problemas que surjan o puedan surgir y las posibles soluciones.
- Análisis de los resultados. Se estudiarán los posibles defectos sus causas y soluciones.

### **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ATENCIÓN A ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS**

Se realizarán actividades de refuerzo o ampliación para atender a los alumnos con necesidades educativas específicas.

1º.-Actividades de refuerzo:

Para aquellos alumnos que no pudieran conseguir los resultados propuestos en la actividad, se establecerá una actividad menos complicada o bien se le dará más tiempo de realización, siempre y cuando el motivo no sea por faltas reiteradas sin justificar.

2º.- Actividades de ampliación:

Se establecerán unas actividades suplementarias o bien se les propondrá al alumnado hacer actividades más complejas que les permita mejorar y perfeccionar los contenidos adquiridos.

Para la atención a alumnos con necesidades educativas específicas se tomarán las medidas necesarias en cada momento. Se mantendrá un contacto directo con el tutor para seguir unas pautas conjuntas.



### **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:**

El alumnado participará en las actividades realizadas por la escuela, jornadas de puertas abiertas, mercadillo navideño, exposiciones, jornada de convivencia con la cocción de Raku, etc.

Se realizarán visitas a exposiciones y eventos culturales que consideremos de interés para el alumnado tanto en la provincia de Huelva como fuera de ella.

### **EVALUACIÓN:**

#### **INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIFICACIÓN.**

- Examen escrito u oral 60 %
- Participación en clase : 40 %

#### **CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN.**

Se valorará todo el proceso cerámico. El grado de cumplimiento de los objetivos, la adquisición de los contenidos así como todo el proceso de aprendizaje, Por tanto se tendrá en cuenta si el alumno/a:

- Conoce el proceso cerámico.
- Conoce, utiliza y mantiene correctamente los materiales, herramientas y maquinaria propios del taller, así como su vocabulario.
- Comprende y valora las necesidades ergonómicas de las instalaciones del taller.
- Conoce las técnicas de elaboración de formas por procedimientos manuales y mecánicos.
- Conoce correctamente las diferentes técnicas decorativas, tanto manuales como mecánicas, de obras únicas o seriadas.
- Organiza y planifica las distintas fases que configuran el proceso productivo.
- Conoce y lleva a cabo correctamente los procesos de secado, estibaje y cocción de las piezas.
- Valora e investiga sobre el material cerámico y sus cualidades expresivas.
- Muestra interés y participa en las actividades conjuntas.

#### **PLAN DE RECUPERACIÓN.**

Los alumnos/as calificados negativamente en cualquier trimestre podrán recuperar esa parte con la realización de los trabajos no superados o no realizados en su momento y el examen escrito u oral correspondiente.

En septiembre el alumno/a deberá presentar un trabajo escrito sobre el tema que tenga que recuperar y realizará un examen teórico.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Diccionario Ilustrado de alfarería práctica. Robert Fournier. Ediciones Omega.
- Enciclopedia de las técnicas de cerámica . Peter Cosentino. Editorial Acanto S.A.
- Historia de la Cerámica. Emmanuel Cooper. Editorial Ceac.
- Arcilla y vidriado para el ceramista. Daniel Rhodes. Editorial Ceac
- Guía completa del ceramista . Herramientas, materiales y técnicas. Steve Mattison. Editorial Blumes.
- 1000 Azulejos . Gordon Lang. Editorial Lisma.

### **RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Libros del taller.

Libros del departamento y otros afines, revistas cerámicas, catálogo de exposiciones, biblioteca del centro.

Material informático. Un ordenador .

Materiales fungibles. Arcillas, pastas y materias primas para la preparación de pastas, engobes, esmaltes.

Esmaltes industriales diversos.

Mesas de trabajo.

Maquinarias y herramientas del Taller de cerámica:

- Dos hornos eléctricos grandes.
- Un Horno de pruebas.
- Un horno de gas.
- Una amasadora.
- Una laminadora.
- Tornos eléctricos.
- Tornetas.
- Libros de temas y autores cerámicos.

Nombre de archivo: MATERIALES Y TECNOLOGÍA 1°  
Directorio: C:\Windows\system32  
Plantilla: C:\Users\usuario\AppData\Roaming\Microsoft\Plantillas\  
Normal.dotm  
Título: 1° CURSO  
Asunto:  
Autor: Alejandro  
Palabras clave:  
Comentarios:  
Fecha de creación: 11/10/2017 14:06:00  
Cambio número: 4  
Guardado el: 11/10/2017 19:02:00  
Guardado por: Alejandro  
Tiempo de edición: 16 minutos  
Impreso el: 30/10/2017 17:37:00  
Última impresión completa  
Número de páginas: 10  
Número de palabras: 2.258 (aprox.)  
Número de caracteres: 12.422 (aprox.)