Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE ESMALTES CERÁMICOS DE BAJA TEMPERATURA

Junio 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE
SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE ESMALTES CERÁMICOS DE BAJA TEMPERATURA
Familia Profesional:	ARTES Y ARTESANÍAS
Área Profesional:	VIDRIO Y CERÁMICA ARTESANAL
Código:	ARTN0017
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Elaborar y aplicar esmaltes cerámicos de baja temperatura sobre diferentes soportes cerámicos, ajustando la temperatura y ciclo de cocción y analizando su influencia en el resultado, defectos en los esmaltes, causas y soluciones, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Esmaltes cerámicos de baja temperatura (960-980ºC)	100 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	100 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Certificado de profesionalidad de nivel 1 -Título Profesional Básico (FP Básica) -Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente -Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente -Certificado de profesionalidad de nivel 2 -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio -Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad -Otras acreditaciones/ titulaciones Diploma acreditativo Programa Formativo nivel 1 Familia profesional Artes y Artesanías área profesional Vidrio y Cerámica Artesanal
Experiencia profesional	No se requiere

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Técnico Superior de Formación profesional relativo a la Familia profesional de Artes y Artesanía y/o equivalente • Certificados de profesionalidad de nivel 3 relativos a la Familia profesional de Artes y Artesanía y/o en enseñanzas de régimen especial en Artes plásticas y diseño.
Experiencia profesional mínima requerida	Tener experiencia práctica en la elaboración de esmaltes cerámicos y técnicas de aplicación al menos de 1 año. En caso de ausencia de la acreditación requerida se exigirá tener experiencia práctica en el ámbito de pintura cerámica de al menos 3 años.
Competencia docente	Se requiere una acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 300 horas en el área de Acabados cerámicos y Pastas cerámicas, o estar en posesión de alguna acreditación oficial que le habilite para la impartición docente o estar en posesión del Certificado Profesional de Habilitación para la docencia en grados A, B y C del Sistema de Formación Profesional SSCE0110

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m²	2.0 m² / participante
Taller de cerámica artística	65.0 m²	2.4 m² / participante
Laboratorio de Esmaltes	65.0 m²	2.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Taller de cerámica artística	• Mesa y silla para el formador • Mesas y sillas para el alumnado • Material de aula • Pizarra • PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos.

	• Equipos audiovisuales. • Pinceles, brochas y paletinas por alumno. • Tarros con tapa (si es posible) para colores. • Recipientes para limpiar los pinceles. • Perillas de goma. • Tornetas. • Azulejos (blancos y rojos), placas, bandejas y platos (bizcocho). • Punchetas. • Tableros y tablillas para soporte de piezas. • Esponjas para soporte de piezas. • Papel vegetal de estarcido. • Pinchos para sacar estarcidos. • Corchos o espuma para picar en papel de estarcido. • Rodillo. • Carbón vegetal. • Muñequillas con carboncillo para estarcir. • Guantes. • Mascarillas FPP2 • Seroil. • Cinta de carrocero. • Pasta de gres PRAI • Pasta de terracota PT • Pasta refractaria PRGI • Pasta de porcelana. • Hornos de baja temperatura.
Laboratorio de Esmaltes	• Mesa y silla para el formador • Mesas y sillas para el alumnado • Material de aula • Pizarra • PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos. • Horno eléctrico de prueba (Placas, cilindros) • Equipos audiovisuales • Esmalte siglo XVIII, Fundente G, y otros minerales (óxido de cinc, óxido de estaño, dióxido de titanio, creta, talco, carbonato de bario, etc.) • Óxidos colorantes naturales y pigmentos industriales (con y sin plomo de la serie P y VT) • Báscula de precisión • Tamices de acero inoxidable • Tarros con tapa para colores • Fotocopias de todas las muestras • Barreños para preparar cantidades considerables de esmalte • Bayetas • Brochas de limpieza • Guantes • Mascarillas FPP2 • Seroil • Mortero de porcelana con pistilo

	• Batidora

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 7614 TRABAJADORES DE LA CERÁMICA, ALFAREROS Y AFINES

- 32091072 ENCARGADOS DE LÍNEA DE ESMALTACIÓN EN INDUSTRIA CERÁMICA

- 76141029 AZULEJEROS ARTESANALES

- 76141047 MONTADORES DE PRODUCTOS CERÁMICOS

- 81911080 OPERADORES DE FABRICACIÓN DE VAJILLAS, ARTÍCULOS DE HOGAR Y ADORNOS
- 76161016 ESMALTADORES-DECORADORES DE CERÁMICA Y PORCELANA

- 76161061 PINTORES-DECORADORES-ESTAMPADORES DE CERÁMICA

- 81911057 OPERADORES DE FABRICACIÓN DE AZULEJOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: **Esmaltes cerámicos de baja temperatura (960-980ºC)**

OBJETIVO

Formular esmaltes de baja temperatura usando distintas materias primas para conseguir diferentes acabados cerámicos, así como la consecución de una gama de colores detectando las causas de los defectos que pueden aparecer en las superficies de los esmaltes cerámicos, así como sus posibles soluciones

DURACIÓN:

100 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Fundamentos de la elaboración de esmaltes**.

- **Clasificación de los distintos óxidos empleados en los vidriados**.
- Fundentes.
- Opacificantes.
- Enriquecedores.
- Colorantes.

- **Clasificación de los vidriados cerámicos**.
- Esmaltes Plúmbicos.
- Esmaltes alcalinos.
- Esmaltes borácicos.
- Esmaltes mixtos.
- Propiedades de esmaltes fritados.

- **Cálculo de los vidriados por el método de Seger**.

- **Uso de colorantes naturales y fabricación de pigmentos industriales**.

- **Técnicas de aplicación y preparación de los esmaltes (Hidratación, adhesivos, densidad/espesor de capa)**.

- **Cocción de productos cerámicos**.
- Tipos de hornos.
- Atmósfera de cocción.
- Carga y descarga del horno.
- Programación y ciclo de cocción del horno.

- **Defectos en los esmaltes cerámicos: causas y soluciones**.
- Craquelado.
- Escurrimiento del esmalte.
- Burbujas, ampollas, picado.
- Retracción.
- Infracocción.
- Espuma.
- Piel de naranja.
- Ondulaciones.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Precisión en la identificación de la materia prima adecuada para elaborar un esmalte con unas características concretas.
- Planificación y organización en el control de los porcentajes de uso de cada mineral y óxido.
- Planificación y preparación de los esmaltes.
- Precisión en el espesor de la capa del esmalte.
- Destreza en la aplicación del esmalte según la forma del soporte cerámico a decorar.
- Precisión en la identificación de defectos producidos tras la cocción.
- Capacidad de intervenir ante posibles defectos en la superficie del vidriado.
- Organización y mantenimiento de los materiales y equipamiento.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.