

ANEXO I

I. IDENTIFICACIÓN del certificado de profesionalidad

Denominación: Reproducciones de moldes y piezas cerámicas artesanales

Código: ARTN0110

Familia profesional: Artes y artesanías

Área profesional: Vidrio y cerámica artesanal

Nivel de cualificación profesional: 1

Cualificación profesional de referencia:

ART517_1 Reproducciones de moldes y piezas cerámicas artesanales. (Real Decreto 145/2011, de 4 de febrero)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC1684_1: Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales.

UC1685_1: Reproducir piezas cerámicas artesanales mediante moldes.

Competencia general:

Reproducir moldes y piezas cerámicas artesanales mediante moldeo por masa plástica o colada de barbotina, siguiendo las instrucciones técnicas dadas y la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

Entorno Profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional por cuenta ajena, en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos y grandes, relacionados con la realización de moldes y reproducciones cerámicas, realizando su labor en el marco de las funciones y objetivos asignados por el técnico superior o ceramista. Puede también ejercer como profesional independiente o asociado con otros profesionales.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector artesano relacionado con el subsector de la alfarería y cerámica entre otros, en el sector de las artes plásticas y en otros sectores de producción industrial que requieran sus servicios.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

7614.1038 Modelista-moldeador de cerámica (porcelana, loza, barro y gres).

7614.1047 Montadores de productos cerámicos.

8191.1080 Operadores de fabricación de vajillas, artículos de hogar y adornos.

Operario de moldes para cerámica artesanal.
Operario de reproducción por moldeo de piezas cerámicas artesanales.

Duración de la formación asociada: 300 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

MF1684_1: Reproducción de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales. (140 horas)

- UF1297: Reproducción de moldes de escayola para piezas cerámicas artesanales (90 horas)
- UF1298: Reproducción de moldes de resina para piezas cerámicas artesanales (50 horas)

MF1685_1: Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldes. (120 horas)

- UF1299: Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldeo de masa plástica (40 horas)
- UF1300: Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante colage (40 horas)
- UF1301: Procesos de repasado, montaje y secado de piezas cerámicas artesanales (40 horas)

MP0277: Módulo de prácticas profesionales no laborales de reproducciones de moldes y piezas cerámicas artesanales (40 horas)

II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: REPRODUCIR MOLDES A PARTIR DE MATRICES PARA LA REPRODUCCIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES

Nivel: 1

Código: UC1684_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Acondicionar las matrices, siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según lo establecido en el método operativo, para la reproducción de moldes de escayola y resina.

CR1.1 Las matrices se colocan en la zona de trabajo según las condiciones indicadas en el método operativo para la reproducción de las diferentes piezas de un molde.

CR1.2 Las matrices se limpian de polvo mediante una brocha a fin de evitar defectos en la reproducción de moldes.

CR1.3 Las tablillas se colocan y se sujetan realizando el cerramiento del recinto para el posterior vertido de la lechada de escayola o resina.

CR1.4 El bebedero se coloca en la posición que indique el método operativo para su posterior utilización como canal de vertido de la barbotina.

CR1.5 El desmoldeante se aplica en las condiciones especificadas en el método operativo para el desmoldeo y la reproducción de los moldes según la calidad establecida.

RP2: Realizar la lechada de escayola siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según las condiciones indicadas en el método operativo, para su empleo en la reproducción de moldes de escayola.

CR2.1 El agua se emplea a la temperatura y en las cantidades especificadas en el método operativo con el objeto de reproducir las condiciones de fraguado.

CR2.2 La escayola se espolvorea de manera uniforme sobre el recipiente con agua para evitar grumos en la preparación de la lechada.

CR2.3 La velocidad y el tiempo de agitación se corresponden con los indicados en el método operativo a fin de que la lechada de escayola fragüe en el tiempo especificado.

CR2.4 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, para permitir la rápida localización e inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

CR2.5 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

RP3: Reproducir moldes de escayola a partir de matrices, siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según lo establecido en el método operativo, para la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante barbotina o masa plástica.

CR3.1 Las piezas que componen el molde de escayola se reproducen teniendo en cuenta el orden establecido en el método operativo para facilitar su posterior montaje.

CR3.2 La lechada de escayola se vierte despacio en el interior del recinto entablillado con el objeto de reproducir la pieza del molde evitando la formación de burbujas.

CR3.3 La lechada de escayola se pincha mediante un pincel sin tocar la superficie para extraer las burbujas de aire ocluido.

CR3.4 El desmoldeo de la pieza del molde se realiza retirando las tablillas y los tapones una vez transcurrido el tiempo de curado especificado, biselando las aristas mediante un cuchillo para asegurar la calidad establecida.

CR3.5 Las piezas que componen un molde se montan según el orden establecido para garantizar su encaje.

CR3.6 Las piezas del molde se sujetan mediante una goma, cinta o sargentos para evitar escalones en las juntas.

CR3.7 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza y mantenimiento, para permitir la rápida localización e inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

CR3.8 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

RP4: Secar moldes de escayola siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según las instrucciones del método operativo para eliminar el agua libre.

CR4.1 Los moldes se colocan en el interior del secadero procurando la homogeneidad de secado para evitar desperfectos.

CR4.2 La curva del secadero así como su puesta en marcha se realiza siguiendo el procedimiento establecido en el método operativo para asegurar el secado de la escayola.

CR4.3 Los moldes se revisan después del secado comprobando las juntas y las piezas del molde para rectificar los desperfectos.

CR4.4 Los moldes se identifican mediante su referencia para su almacenamiento y posterior uso.

CR4.5 Los moldes se almacenan en zonas libres de humedad para que no sufran ningún deterioro ni alteraciones inadmisibles en sus características.

RP5: Reproducir moldes de resina siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según lo establecido en el método operativo para la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldeado de masa plástica o polvo atomizado.

CR5.1 Las piezas que componen el molde de resina se reproducen teniendo en cuenta el orden establecido en el método operativo para facilitar su posterior montaje.

CR5.2 La resina se prepara y homogeniza según lo definido en el método operativo para conseguir su curado.

CR5.3 La resina se vierte despacio en el interior del recinto entablillado con el objeto de reproducir las piezas del molde evitando la formación de burbujas de aire.

CR5.4 El desmoldeo de las piezas del molde se realiza retirando las tablillas una vez transcurrido el tiempo de curado especificado para asegurar la calidad establecida.

CR5.5 La zona de trabajo se mantiene limpia y ordenada, según las normas de limpieza y mantenimiento, para permitir la rápida localización e inventario de materiales, medios auxiliares, útiles y herramientas.

CR5.6 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Matrices. Escayola. Pinceles. Tablillas. Secadero. Batidora. Resinas. Desmoldeante. Lijas y útiles de repasado.

Productos y resultados

Acondicionamiento de matrices. Lechada de escayola. Escayola. Moldes de escayola y de resina.

Información utilizada o generada

Método operativo de trabajo. Fichas de seguridad laboral y gestión ambiental. Instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento de útiles, herramientas y zona de trabajo.

Unidad de competencia 2

Denominación: REPRODUCIR PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES MEDIANTE MOLDES

Nivel: 1

Código: UC1685_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Acondicionar los moldes según las condiciones de reproducción mediante moldeado manual de masa plástica o colada asignadas en las órdenes de trabajo para la reproducción de piezas cerámicas artesanales.

CR1.1 El desmoldeante se prepara y aplica siguiendo el método operativo para acondicionar el molde para su empleo.

CR1.2 El montaje de los componentes del molde se realiza mediante los correspondientes elementos de sujeción, en el orden y la manera especificada en los procedimientos para la posterior reproducción de la pieza.

CR1.3 Los moldes se disponen en las mesas de colado y reproducciones de acuerdo con las ordenes de trabajo para proceder a su llenado

RP2: Realizar fragmentos de piezas cerámicas artesanales mediante moldeado manual de masa plástica siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según lo establecido en el método operativo, respetando las normas sobre riesgos laborales y gestión ambiental, para su posterior montaje.

CR2.1 El grado de homogeneidad, humedad y la ausencia de aire ocluido se garantizan mediante el amasado manual para conseguir las condiciones de la pasta requeridas en el método operativo.

CR2.2 Las planchas de masa plástica se preparan con las dimensiones establecidas para asegurar el grosor y la completa reproducción de la pieza.

CR2.3 Las planchas de masa plástica se presionan sobre las piezas del molde de forma homogénea recortando la pasta sobrante para asegurar la uniformidad de la pared de la pieza.

CR2.4 Las piezas del molde con la plancha moldeada se montan en la caja madre procediendo a su unión y pegado siguiendo el método operativo establecido para obtener la pieza cerámica.

CR2.5 La caja madre y las piezas del molde se retiran teniendo en cuenta el orden establecido para desmoldar la pieza cerámica en condiciones de calidad.

CR2.6 Los fragmentos cerámicos se depositan en recipientes cerrados conservando el grado de humedad establecido para el posterior conformado de la pieza.

CR2.7 Las piezas del molde se limpian, se montan y se secan garantizando su conservación para su posterior utilización.

RP3: Realizar fragmentos de piezas cerámicas artesanales mediante colada de barbotina siguiendo las instrucciones del técnico responsable y según lo establecido en el método operativo y respetando las normas sobre riesgos laborales y gestión ambiental, para su posterior montaje.

CR3.1 La pasta se adecua a las condiciones de densidad y viscosidad de acuerdo con el método operativo para garantizar la calidad de las piezas cerámicas.

CR3.2 La velocidad de colaje, caudal de llenado de barbotina se adecua al establecido en el método operativo para evitar la formación de burbujas, aires de colada y demás defectos en los fragmentos.

CR3.3 El tiempo de colado y vaciado de la barbotina de los moldes se corresponde al recogido en el método de trabajo para obtener el grosor establecido de la pared de la pieza.

CR3.4 Las piezas del molde se retiran teniendo en cuenta el orden establecido en el método operativo para desmoldar la pieza cerámica de acuerdo con las condiciones de calidad exigidas.

CR3.5 Los fragmentos cerámicos se depositan en recipientes en las condiciones de conservación y de humedad establecido en el método de trabajo para el posterior conformado de la pieza.

CR3.6 Los residuos del colado y de la barbotina procedente del vaciado de los moldes se tratan según la normativa sobre gestión ambiental recogida en el método operativo.

CR3.7 El molde se limpia, monta y seca según las instrucciones de mantenimiento para asegurar su conservación y permitir su posterior uso en condiciones de calidad.

RP4: Realizar el acabado de piezas cerámicas artesanales elaboradas mediante moldes, uniendo sus fragmentos y secándolas para garantizar las condiciones de calidad de las piezas terminadas.

CR4.1 Las juntas y bebederos se eliminan mediante utensilios de modelado para respetar la forma y textura de la pieza.

CR4.2 Las zonas de pegadura se texturan preparando la superficie para la adición de barbotina y posterior montaje de la pieza.

CR4.3 Los fragmentos de la pieza se pegan mediante barbotina, repasando posteriormente la pegadura para la obtención de la pieza final con las características de calidad establecidas.

CR4.4 Los fragmentos se comunican mediante agujeros para dejar salir el aire interior de la pieza.

CR4.5 La superficie de la pieza se adecua repasando con agua las zonas con pequeños defectos para la obtención de la pieza final con las características de calidad establecidas.

CR4.6 La pieza se marca con el logo de la empresa o del trabajador para identificar su procedencia.

CR4.7 Las piezas terminadas se dejan en las zonas de almacenamiento en la posición y lugar especificado en el método de trabajo para su posterior secado.

CR4.8 La curva de secado se realiza poniendo en marcha el secadero siguiendo el procedimiento establecido en el método operativo para asegurar el secado de las piezas en condiciones de calidad.

Contexto profesional

Medios de producción

Moldes de escayola para colada. Moldes de escayola o resina para moldeo mediante masa plástica. Espátulas. Palos de modelar. Pasta cerámica en masa plástica. Hilo de cortar. Barbotina de pasta cerámica. Pinceles. Agua destilada. Carros de almacenamiento. Secadero. Cuchillas. Jarra para colar.

Productos y resultados

Preparación de moldes. Fragmentos de piezas cerámicas obtenidas mediante moldeo de masa plástica. Fragmentos de piezas cerámicas obtenidas mediante colado. Piezas cerámicas artesanales obtenidas mediante moldeo manual de masa plástica. Piezas cerámicas artesanales obtenidas mediante colada.

Información utilizada o generada

Instrucciones de mantenimiento de piezas de molde. Método operativo. Órdenes de trabajo. Normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental

III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: REPRODUCCIÓN DE MOLDES PARA LA REPRODUCCIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES.

Código: MF1684_1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1684_1 Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales

Duración: 140 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: REPRODUCCIÓN DE MOLDES DE ESCAYOLA PARA PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES

Código: UF1297

Duración: 90 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3 y RP4 y con la RP1 en lo referido a moldes de escayola.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procedimientos de acondicionamiento de matrices para la reproducción de moldes de escayola según lo establecido en métodos operativos, respetando las normas de seguridad laboral y ambiental.

CE1.1 Enumerar las etapas empleadas en el acondicionamiento de una matriz para la elaboración de un molde de escayola.

CE1.2 Describir los tipos de desmoldeantes en función del tipo de molde de escayola a reproducir.

CE1.3 En un supuesto práctico de acondicionamiento de matrices para reproducir moldes de escayola a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo y de acuerdo a las normas de seguridad laboral y ambiental, realizando las siguientes actividades:

- Limpiar y entablillar la matriz.
- Aplicar el desmoldeante.
- Colocar los tapones en los bebederos.

CE1.4 Describir los defectos asociados a la preparación de matrices justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE1.5 Identificar los riesgos laborales y de gestión ambiental asociados a los equipos y operaciones de acondicionamiento de matrices.

C2: Aplicar procedimientos de preparación de lechada de escayola para la reproducción de moldes, según lo establecido en los métodos operativos, respetando las normas de seguridad y protección medioambiental.

CE2.1 Identificar los tipos de escayola empleados en cerámica artesanal para la preparación de moldes diferenciando las características de cada uno de ellos.

CE2.2 Identificar los aditivos empleados en cerámica artesanal en la preparación de una lechada de escayola.

CE2.3 Describir los procedimientos para la preparación de lechada a partir de las materias primas identificando las variables de operación y su influencia en la calidad de la escayola.

CE2.4 En un supuesto práctico de elaboración de una lechada de escayola siguiendo las especificaciones recogidas en el método operativo, respetando las normas de seguridad laboral y ambiental

- Identificar y seleccionar los materiales y aditivos.
- Pesar la cantidad de agua y de cada componente para obtener una cantidad de lechada determinada.
- Mezclar y homogenizar los componentes manualmente o mediante la ayuda de agitadores mecánicos.
- Limpiar los equipos y útiles empleados y el área de trabajo al finalizar.

CE2.5 Describir los defectos de escayolas que pueden estar asociados a la preparación de la lechada justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE2.6 Identificar los riesgos laborales y gestión ambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de preparación de escayolas para moldes y las medidas y equipos de protección individual y colectiva que se deben emplear.

C3: Aplicar procedimientos de reproducción de moldes de escayola, en función del proceso de moldeo (barbotina o masa plástica) de las piezas cerámicas artesanales.

CE3.1 Describir los tipos de moldes de escayola empleados en cerámica artesanal en función del procedimiento de moldeo empleado.

CE3.2 Describir el proceso de elaboración de moldes de escayola empleados en cerámica artesanal.

CE3.3 Reproducir un molde de escayola de cuatro piezas para colada a partir de la matriz, de acuerdo a las normas de seguridad laboral y ambiental, realizando las siguientes actividades,

- Preparar los materiales y las herramientas a utilizar.
- Realizar el vertido de la lechada previamente preparada
- Controlar el fraguado.
- Extraer el molde de la matriz.
- Realizar el aseado y alisado de la superficie del molde y de las esquinas y aristas.
- Limpiar la matriz, los equipos, herramientas y el área de trabajo al finalizar.

CE3.4 Relacionar la forma y ubicación de las llaves de encaje con las posibilidades de desplazamientos en el proceso de moldeo y con las retenciones entre sus piezas a partir de un molde dado.

CE3.5 Describir los defectos propios de la elaboración de moldes de escayola justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE3.6 Identificar los riesgos laborales y de gestión ambiental asociándolos a los equipos y operaciones de elaboración de moldes de escayola justificando su causa y el modo de prevenirlos y las medidas y equipos de protección individual y colectivos a emplear

C4: Aplicar procedimientos de secado de moldes de escayola para la elaboración de piezas cerámicas artesanales según lo establecido en métodos operativos, respetando las normas de seguridad laboral y ambiental.

CE4.1 Describir una curva de secado para moldes de escayola justificándola.

CE4.2 Realizar el secado de moldes de escayola a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Preparar los materiales, útiles y equipos.
- Ubicar y distribuir los moldes en el secadero.
- Cargar la curva en el programa del secadero.
- Poner en marcha o arranque el programa.
- Limpiar y ordenar los útiles, equipos y el área de trabajo al finalizar

CE4.3 Realizar las siguientes operaciones a los moldes de escayola después del proceso de secado:-

- Revisar y lijar las juntas.
- Comprobar las piezas del molde y lijado de los desperfectos.
- Limpiar el molde.
- Montar el molde.
- Referenciar y almacenar las piezas del molde.

CE4.4 Describir los defectos propios del secado de moldes de escayola justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE4.5 Identificar los riesgos laborales y de gestión ambiental asociándolos a los equipos y operaciones del secado de moldes de escayola y las medidas y equipos de protección individual y colectiva a emplear.

Contenidos

1. Identificación de matrices para reproducción de moldes artesanales de escayola.

- Características generales de las matrices para reproducir moldes de escayola
- Elementos que componen una matriz y sus funciones
- Materiales para la fabricación de matrices
 - Características
 - Funciones

2. Proceso de acondicionamiento de matrices para elaboración de moldes de escayola

- Etapas del proceso de acondicionamiento de matrices
 - Lectura de órdenes de trabajo
 - Preparación de útiles de trabajo
 - Distribución de las matrices en los puestos de trabajo
 - Apertura de matrices
 - Limpieza y preparación de matrices
- Identificación de defectos en moldes de escayola asociados al acondicionamiento de matrices
 - Tipos de defectos:
 - o De mano de obra
 - o De materiales
 - o De proceso
 - o De método
 - Causas
 - o Cómo prevenirlos:
 - o Métodos de detección
 - o Actuaciones preventivas

3. Identificación de escayolas

- Conceptos generales
 - Definición
 - Proceso de obtención
 - Fraguado
 - Coeficiente de dilatación
 - Dureza
 - Condiciones de conservación
- Parámetros de control
 - Relación yeso/agua
 - Temperatura del agua y del ambiente
 - Velocidad y tiempo de agitación
- Tipos de escayolas
 - Según la composición
 - Según el tiempo de fraguado
 - Según la dureza
- Aditivos
 - Tipos y generalidades
 - Propiedades
 - Presentación comercial
 - Condiciones de conservación

4. Preparación de lechadas de escayola

- Etapas de proceso
 - Dosificación de materiales

- Mezclado
 - o Velocidad de agitación
 - o Tiempo de agitación
- Identificación de defectos de moldes asociados a la preparación y fraguado de escayolas
 - Tipos de defectos
 - o De mano de obra
 - o De materiales
 - o De proceso
 - o De método
 - Causas
 - Formas de prevención
 - o Métodos de detección
 - o Actuaciones preventivas

5. Reproducción de moldes de escayola para colage y moldeo de masa plástica

- Características
 - Elementos del molde para colage
 - Elementos del molde para moldeo de masa plástica
 - Herramientas, útiles y equipos de trabajo
- Procedimientos
 - Vertido de escayola
 - o Repartir la escayola
 - o Eliminación de burbujas de aire
 - Control de fraguado
 - Desmoldeo
 - o Quitar las cajas
 - o Retirar la pieza del molde
 - o Retirar la matriz
 - o Limpiar y secar la matriz
 - Limpiar Aseo de esquinas y desperfectos
 - Medidas de limpieza y orden del puesto de trabajo
 - o Limpieza de los útiles trabajo
 - o Ordenación del puesto trabajo

6. Identificación de defectos asociados a la reproducción de moldes de escayola

- Tipos de defectos
 - De mano de obra
 - De materiales
 - De proceso
 - De método
- Causas
- Formas de prevención
 - Métodos de detección
 - Actuaciones preventivas

7. Secado de los moldes de escayola

- El secado de las escayolas
 - Características y comportamiento térmico
 - Secaderos
 - Curvas de secado
- Etapas del proceso de secado
 - Preparación de los moldes de escayola
 - o Distribución de los moldes
 - o Ubicación en el secadero

- Realización de las operaciones de secado
 - o Carga del programa de la curva de secado
 - o Puesta en marcha del secadero
- Preparación de los moldes de escayola
 - o Distribución de los moldes
 - o Ubicación en el secadero
- Medidas de seguridad durante el proceso
 - Precauciones en la manipulación y transporte de moldes
 - Precauciones en el manejo del secadero
- Medidas de limpieza y orden del puesto de trabajo
 - Limpieza de los útiles de trabajo
 - Ordenación del puesto de trabajo

8. Identificación de defectos asociados a la realización del molde de escayola

- Tipos:
 - De mano de obra
 - De materiales
 - De proceso
 - De método
- Causas
- Formas de prevención
 - Métodos de detección
 - Actuaciones preventivas

9. Aplicación de medidas de la prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de acondicionamiento de matrices y realización de moldes de escayola

- Identificación de riesgos y condiciones de seguridad en la preparación de matrices y realización de moldes de escayola
- Causas
- Medidas para prevenirlos EPIs
- Normativa de riesgos laborales y gestión medioambiental relacionada con el acondicionamiento de matrices y la realización de moldes de escayola

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: REPRODUCCIÓN DE MOLDES DE RESINA PARA PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES

Código: UF1298

Duración: 50 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP5 y con la RP1 en lo referido a moldes de resina.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar procesos de acondicionamiento de matrices para la reproducción de moldes de resina según lo establecido en métodos operativos.

CE1.1 Enumerar las etapas empleadas en el acondicionamiento de una matriz para la elaboración de un molde de resina.

CE1.2 Describir los tipos de desmoldeantes en función del tipo de molde de resina a reproducir.

CE1.3 Acondicionar matrices, a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo y de acuerdo a las normas de seguridad laboral y ambiental, realizando las siguientes actividades:

- Limpiar y entablillar la matriz.
- Aplicar el desmoldeante.

CE1.4 Describir los defectos asociados a la preparación de matrices justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE1.5 Identificar los riesgos laborales y de gestión ambiental asociados a los equipos y operaciones de acondicionamiento de matrices.

C2: Aplicar procedimientos de reproducción de moldes de resina para la elaboración de piezas cerámicas artesanales según lo establecido en métodos operativos, respetando las normas de seguridad y protección medioambiental.

CE2.1 Describir tipos de resinas comparando sus características e identificando las idóneas para la reproducción de moldes de resina.

CE2.2 Enumerar las etapas a seguir en la preparación de una resina para la fabricación de moldes justificando el orden de las operaciones.

CE2.3 Describir el proceso de elaboración de moldes de resina empleados en cerámica artesanal justificando el orden de operaciones y nombrando los equipos, útiles y herramientas utilizados.

CE2.4 Describir los defectos asociados a la preparación de una resina justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE2.5 Realizar un molde de resina para la reproducción de piezas mediante el empleo de masa plástica o tierra atomizada, con criterios de calidad y seguridad, realizando las siguientes actividades:

- Preparar la resina.
- Realizar el vertido de la resina y el control del proceso de curado.
- Extraer el molde de la matriz.
- Realizar el aseado de la superficie del molde y de las esquinas y aristas.
- Limpiar la matriz, los equipos y el área de trabajo al finalizar.

CE2.6 Identificar los riesgos laborales y gestión ambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de preparación de moldes de resina y las medidas y equipos de protección individual y colectiva a emplear.

Contenidos

1. Identificación de matrices para reproducir moldes artesanales de resina

- Características generales de las matrices para reproducir moldes de resina
- Elementos que componen una matriz y sus funciones
- Materiales para la fabricación de matrices:
 - Características
 - Funciones

2. Acondicionado de matrices para elaboración de moldes de resina

- Etapas del proceso de acondicionado de matrices
 - Lectura de ordenes de trabajo
 - Distribución de las matrices en los puestos de trabajo
 - Apertura de matrices
 - Limpieza y preparación de matrices
- Identificación de defectos en moldes de resina asociados a la preparación de matrices:
 - Tipos de defectos
 - o Mano de obra
 - o Materiales

- o Proceso
- o Método
- Causas
- Como prevenirlos
 - o Métodos de detección
 - o Actuaciones preventivas

3. Reproducción de moldes de resina para moldeo de masa plástica

- Características de las resinas
 - Tipos de resinas: epoxi, poliéster, metacrilatos
 - Cargas de las resinas: viscosantes, matificantes, colorantes y desmoldeantes
 - Propiedades y curado
 - Presentación comercial
 - Condiciones de conservación
- Preparación de una resina
 - Dosificación de componentes de la resina.
 - Adición de cargas
 - Homogenización
- Elaboración del molde
 - Aplicación de desmoldeantes
 - Colage de resina
 - Vaciado
 - Desmoldeado

4. Identificación de defectos asociados a la preparación de resinas y la fabricación de moldes de resina

- Tipos de defectos:
 - De mano de obra
 - De materiales
 - De proceso
 - De método
- Causas
- Como prevenirlos
 - Métodos de detección.
 - Actuaciones preventivas

5. Aplicación de medidas de la prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de acondicionamiento de matrices y realización de moldes de resina

- Identificación de riesgos y condiciones de seguridad en la preparación de matrices y realización de moldes de escayola
- Causas
- Medidas para prevenirlos EPIs
- Normativa de riesgos laborales y gestión medioambiental relacionada con el acondicionamiento de matrices y la realización de moldes de resina.

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1297	90	40
Unidad formativa 2 – UF1298	50	20

Secuencia:

Las unidades formativas de este módulo pueden impartirse de manera independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: REPRODUCCIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES MEDIANTE MOLDES

Código: MF1685_1

Nivel de cualificación profesional: 1

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC1685_1 Reproducir piezas cerámicas artesanales mediante moldes

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: REPRODUCCIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES MEDIANTE MOLDEO DE MASA PLÁSTICA.

Código: UF1299

Duración: 40 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 y con la RP1 en lo referido al acondicionado por moldeo manual de masa plástica.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procedimientos de acondicionado de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldeo manual de masa plástica, con criterios de calidad y seguridad y según las especificaciones dadas.

CE1.1 Acondicionar los moldes, a partir de órdenes de trabajo dadas:

- Preparar los moldes para las condiciones de reproducción mediante masa plástica.
- Distribuir los moldes en las mesas de colado.

CE1.2 Describir los elementos de sujeción de las piezas del molde relacionándolos con sus correspondientes componentes.

C2: Aplicar procedimientos de reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante el empleo de masa plástica, con criterios de calidad y seguridad, según las especificaciones dadas.

CE2.1 Describir la técnica de moldeo manual de masa plástica relacionando operaciones, útiles, herramientas empleadas.

CE2.2 Elaborar productos cerámicos mediante moldeado manual de masa plástica siguiendo las especificaciones recogidas en una ficha técnica:

- Realizar la plancha de masa plástica.
- Moldear la plancha sobre las diferentes piezas del molde.
- Montar las piezas del molde en la caja madre y después cerrarlo.
- Retirar la caja madre y las piezas del molde transcurrido el tiempo especificado en el método operativo.

CE2.3 Describir las condiciones de conservación que deben de tener los fragmentos desmoldeados, justificándolas.

CE2.4 Describir los defectos asociados a las operaciones de moldeado de masa plástica atribuyendo las causas que los provocan.

CE2.5 Identificar los riesgos laborales y ambientales asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de moldeado mediante masa plástica razonando sus causas y las medidas y equipos de protección individual y colectiva que se deben emplear.

Contenidos

1. Preparación de moldes para reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldeado de masa plástica

- Descripción de moldes
 - Composición de moldes
 - o Partes del molde
 - o Piezas del molde: caja madre, elementos de sujeción (gomas y cintas)
- Desmoldeantes para empleo de masa plástica
 - Características generales
 - Tipos y usos
- Preparación de moldes para elaboración de piezas cerámicas artesanales
 - Materiales y herramientas
 - Operaciones de suministro y preparación de moldes
 - Operaciones de Almacenaje

2. Descripción y acondicionamiento de pastas cerámicas

- Conceptos generales:
 - Características
 - Clasificación y uso
- Propiedades:
 - Plasticidad
 - Grado de humedad
 - Coloración
- Acondicionamiento de pastas cerámicas en estado plástico para la reproducción de piezas cerámicas artesanales
 - Procedimientos de humectación y amasado
 - Extrusionado
 - Procedimientos de desleído y filtroprensa.
- Residuos: tratamiento y peligrosidad

3. Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante el empleo de masa plástica

- Realización de planchas:
 - Amasado de la pasta
 - Alisado
 - Recorte de la plancha
- Conformado de las piezas
 - Moldeado de las planchas sobre las piezas del molde
 - Montaje de piezas del molde

- Identificación de defectos relacionados con el conformado en estado plástico
 - Tipos de defectos:
 - o de mano de obra
 - o de materiales
 - o de proceso
 - o de método
 - Causas de los defectos
 - Como prevenirlos
 - o Métodos de detección.
 - o Actuaciones preventivas
- 4. **Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldeo de masa plástica**
 - Identificación de riesgos y condiciones de seguridad en la reproducción mediante moldeo de masa plástica de piezas cerámicas artesanales
 - Riesgos contaminantes de las materias primas.
 - Peligrosidad
 - Tratamientos de reciclado y reutilización.
 - Normativa de riesgos laborales y gestión medioambiental relacionada con la elaboración de piezas artesanales de cerámica mediante moldeo de masa plástica

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: REPRODUCCIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES MEDIANTE COLAGE

Código: UF1300

Duración: 40 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y con la RP1 en lo referido al acondicionado de moldes mediante colage.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procesos de acondicionado de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante colada.

CE1.1 Acondicionar los moldes, a partir de órdenes de trabajo dadas:

- Preparar los moldes para las condiciones de reproducción de colaje.
- Distribuir los moldes en las mesas de colado.

CE1.2 Describir los elementos de sujeción de las piezas del molde relacionándolos con sus correspondientes componentes.

CE1.3 Enumerar los elementos auxiliares que se pueden utilizar para el proceso de colaje describiendo su función.

C2: Aplicar procedimientos de elaboración de piezas cerámicas artesanales mediante colado de barbotina.

CE2.1 Relacionar los conceptos de densidad y viscosidad con la formación de pared en el proceso de elaboración de piezas artesanales mediante colado de barbotina.

CE2.2 Describir los conceptos de velocidad de colaje y caudal de llenado relacionándolos con su repercusión en la pieza obtenida.

CE2.3 Elaborar piezas cerámicas mediante colado:

- Realizar el vertido de la barbotina en las condiciones de trabajo especificadas.
- Vaciar el molde de barbotina una vez comprobado el tiempo de colado.
- Retirar las piezas del molde transcurrido el tiempo de desmoldeo.

CE2.4 Describir las condiciones de conservación que deben de tener los fragmentos desmoldeados, justificándolas.

CE2.5 Describir los defectos asociados a las operaciones de colaje de moldes de escayola atribuyendo las causas que los provocan.

CE2.6 Identificar los riesgos laborales y gestión ambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de colaje razonando sus causas y las medidas y equipos de protección individual y colectiva que se deben emplear.

Contenidos

1. Preparación de moldes para reproducir piezas cerámicas artesanales mediante colada

- Descripción de moldes
 - Piezas del molde
 - Bebedero
 - Rebosadero o nodriza
 - Respiradero
 - Elementos de sujeción:
 - o Gomas
 - o Cintas
- Preparación de moldes para elaboración de piezas cerámicas artesanales
 - Materiales y herramientas
 - Operaciones de suministro y preparación de moldes
 - Operaciones de Almacenaje
 - o Operaciones
 - o Condiciones técnicas

2. Descripción y acondicionamiento de barbotinas de pasta cerámica para reproducir piezas artesanales mediante colada

- Conceptos generales:
 - Características
 - Clasificación y uso
- Propiedades de las barbotinas:
 - Plasticidad
 - Densidad
 - Viscosidad
 - Tixotropía
 - Coloración
- Proceso de acondicionamiento de barbotinas de pasta cerámica para la reproducción de piezas cerámicas artesanales
 - Molienda y tamizado
 - Atomizado
 - Filtroprensa.
 - Desleído
 - Ajuste y controles de propiedades
- Residuos:
 - Peligrosidad
 - Tratamiento

3. Colado de piezas cerámicas

- Propiedades de la técnica de colado de piezas cerámicas
 - Formación de pared
 - Velocidad de colage
 - Caudal de llenado
 - Humedad de los moldes
 - Densidad, viscosidad y tixotropía en la operación de colage
- Desarrollo del proceso
 - Llenado de molde
 - Vaciado de molde
 - Desmoldeado de las piezas cerámicas
 - Conservación de los fragmentos cerámicos de masa plástica
 - o Condiciones de conservación
 - o Grado de humedad.
- Detección de defectos relacionados en las operaciones de colage
 - Tipos de defectos:
 - o de mano de obra
 - o de materiales
 - o de proceso
 - o de método
 - Causas
 - Como prevenirlos
 - o Métodos de detección.
 - o Actuaciones preventivas

4. Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de reproducción de piezas cerámicas artesanales por colada

- Identificación de riesgos y condiciones de seguridad en la reproducción mediante moldeo de masa plástica de piezas cerámicas artesanales
- Identificación de riesgos contaminantes de las materias primas y su prevención.
 - Peligrosidad
 - Tratamientos de reciclado y reutilización.
- Normativa de riesgos laborales y gestión medioambiental.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: PROCESOS DE REPASADO, MONTAJE Y SECADO DE PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES

Código: UF1301

Duración: 40 horas.

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP4

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procedimientos de acabado de piezas cerámicas artesanales reproducidas mediante moldes, garantizando las condiciones de calidad de las piezas terminadas.

- CE1.1 Acabar fragmentos conformados mediante moldeo siguiendo el procedimiento establecido en el método de trabajo dado:
- Retirar los bebederos de los fragmentos.
 - Retirar las juntas de los fragmentos.
 - Repasar los fragmentos.

CE1.2 Acabar piezas cerámicas a partir de fragmentos conformados por moldeo y siguiendo el procedimiento establecido en el método de trabajo

- Pegar los fragmentos.
- Repasar la pieza.
- Comunicar el interior de la pieza con el exterior
- Marcar la pieza con el logo o firma
- Llevar la pieza a la zona de almacenamiento.
- Limpiar los útiles y la zona de trabajo.

CE1.3 Relaciona la forma de la pieza con la manera de realizar la unión entre dos fragmentos

CE1.4 Describir las condiciones de conservación que debe de tener una pieza cerámica acabada

CE1.5 Describir los defectos propios del acabado de piezas cerámicas justificando su causa y el modo de prevenirlos

CE1.6 Identificar los riesgos laborales y gestión ambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de acabado de una pieza cerámica, razonando sus causas y las medidas y equipos de protección individual que se deben emplear.

C2: Aplicar procedimientos de secado de piezas cerámicas artesanales garantizando las condiciones de calidad de las piezas terminadas, respetando las normas de seguridad laboral y ambiental

CE2.1 Describir el procedimiento de secado de una pieza cerámica, justificando el orden de operaciones

CE2.2 Describir el funcionamiento de un secadero justificando las curvas de secado.

CE2.3 Realizar el secado de piezas cerámicas a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo llevando a cabo las siguientes actividades:

- Preparar los materiales, útiles y equipos.
- Ubicar y distribuir las piezas cerámicas en el secadero.
- Cargar la curva en el programa del secadero.
- Poner en marcha o arranque el programa.
- Limpiar y ordenar los útiles, equipos y el área de trabajo al finalizar

CE2.4 Revisar las piezas cerámicas después del proceso de secado siguiendo las especificaciones recogidas en el método operativo-

CE2.5 Describir los defectos propios del secado de piezas cerámicas justificando su causa y el modo de prevenirlos

CE2.6 Identificar los riesgos laborales y gestión ambiental asociados a las instalaciones, equipos, materiales y operaciones de secado de una pieza cerámica, razonando sus causas y las medidas y equipos de protección individual que se deben emplear.

Contenidos

1. Acabado de piezas cerámicas artesanales

- Eliminación y aseo de juntas
- Unión y comunicación de fragmentos
- Aseo de las pegaduras y superficie.
- Marcado de piezas cerámicas
 - Esgrafiado
 - Incisiones
 - Calcas
- Conservación de fragmentos y piezas cerámicas

2. **Secado de piezas cerámicas artesanales**
 - Características y comportamiento térmico
 - Herramientas, útiles y equipos
 - Tipos de secadero
 - Fundamentos y puesta en marcha de un secadero
 - Procesos
 - Curvas de secado
 - o natural
 - o forzado
3. **Detección de defectos asociados al acabado de piezas cerámicas artesanales y su secado**
 - De mano de obra
 - De materiales
 - De proceso
 - De método
 - Causas
 - Como prevenirlos
 - Métodos de detección
 - Actuaciones preventivas
4. **Aplicación de medidas de la prevención de riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de acabados y secado de piezas cerámicas artesanales.**
 - Identificación de riesgos y condiciones de seguridad en el acabado de piezas cerámicas artesanales
 - Identificación de riesgos y condiciones de seguridad en el secado de piezas cerámicas artesanales
 - Identificación de riesgos contaminantes de las materias primas y su prevención.
 - Peligrosidad
 - Tratamientos de reciclado y reutilización.
 - Normativa de riesgos laborales y gestión medioambiental

Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1299	40	10
Unidad formativa 2 – UF1300	40	10
Unidad formativa 3 – UF1301	40	10

Secuencia:

Las unidades formativas 1 y 2, pueden impartirse de manera independiente. La unidad formativa 3 debe impartirse la última.

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE REPRODUCCIONES DE MOLDES Y PIEZAS CERÁMICAS ARTESANALES

Código: MP0277

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Participar en los procesos de realización de moldes de escayola a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo.

CE1.1 Interpretar el método operativo

CE1.2 Acondicionar matrices para la reproducción de moldes de escayola:

- Limpiar y entablillar la matriz
- Aplicar el desmoldeante
- Colocar tapones en los bebederos

CE1.3 Contribuir en la elaboración de una lechada de escayola

- Identificar y seleccionar los materiales y aditivos.
- Pesar la cantidad de agua y de cada componente para obtener una cantidad de lechada determinada.
- Mezclar y homogenizar los componentes manualmente o mediante la ayuda de agitadores mecánicos.
- Limpiar los equipos y útiles empleados y el área de trabajo al finalizar.

CE1.4 Participar en la realización de un molde para colada.

- Realizar el vertido de la lechada previamente preparada y el control del fraguado.
- Extraer el molde de la matriz.
- Realizar el aseado y alisado de la superficie del molde y de las esquinas y aristas.
- Limpiar la matriz, los equipos y el área de trabajo al finalizar.

CE1.5 Colaborar en la aplicación de procedimientos de secado de moldes.

- Ubicar y distribuir los moldes en el secadero.
- Cargar la curva en el programa del secadero.
- Poner en marcha o arranque del programa.

CE1.6 Participar en la revisión y reparación de moldes secos:

- Revisar y lijar las juntas.
- Comprobar las piezas del molde y lijado de los desperfectos.
- Limpiar el molde.
- Montar el molde.
- Referenciar y almacenar las piezas del molde.

C2: Participar en los procesos de realización de moldes de resina a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo.

CE2.1 Interpretar el método operativo

CE2.2 Acondicionar matrices para la reproducción de moldes de resina a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo:

- Limpiar y entablillar la matriz
- Aplicar el desmoldeante
- Colocar tapones en los bebederos

CE2.3 Contribuir en la preparación de una resina.

- Dosificar componentes de la resina.
- Adición de cargas
- Homogenizar
- Limpiar los equipos y útiles empleados y el área de trabajo al finalizar.

CE2.4 Participar en la realización de un molde de resina y en el control del proceso de curado.

- Aplicación de desmoldeantes
- Colage de resina
- Vaciado
- Desmoldeado

CE2.5 Participar en la revisión y aseado de moldes de resina:

- Revisar y lijar las juntas.
- Comprobar las piezas del molde y lijado de los desperfectos.
- Limpiar el molde.
- Montar el molde.
- Referenciar y almacenar las piezas del molde.

CE2.6 Participar en la limpieza y ordenación del área de trabajo

C3: Participar en la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante el moldeo manual de masa plástica siguiendo las especificaciones del método operativo.

CE3.1 Interpretar el método operativo.

CE3.2 Acondicionar moldes a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo

CE3.3 Preparar la plancha de masa plástica

CE3.4 Moldear la plancha sobre las diferentes piezas del molde

CE3.5 Montar las piezas del molde en la caja madre y después cerrarlo

CE3.6 Retirar la caja madre y las piezas del molde transcurrido el tiempo especificado

CE3.7 Ordenar y limpiar el puesto de trabajo

C4: Participar en la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante colage siguiendo las especificaciones del método operativo.

CE4.1 Interpretar el método operativo.

CE4.2 Acondicionar moldes a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo

CE4.3 Realizar el vertido de la barbotina en las condiciones de trabajo especificadas

CE4.4 Comprobar el grosor de pared formada y vaciar el molde

CE4.5 Retirar las piezas del molde transcurrido el tiempo de desmoldeo

CE4.6 Colaborar en el almacenaje de las piezas cerámicas

CE4.7 Acondicionar los moldes para su posterior utilización

CE4.8 Ordenar y limpiar el puesto de trabajo

C5: Colaborar en los procesos de acabado y secado de piezas cerámicas reproducidas a partir de fragmentos conformados y siguiendo el procedimiento establecido en el método de trabajo dado:

CE5.1 Interpretar el método operativo

CE5.1 Participar en las tareas de acondicionamiento de fragmentos:

Retirar las juntas de los fragmentos

Repasar las juntas

CE5.2 Ayudar a las operaciones de unión de fragmentos y acabados de la pieza:

- Pegar fragmentos

- Asear las pegaduras

- Ayudar a realizar los acabados de superficie especificados

- Marcar las piezas con el logo o marcas establecidas

CE5.3 Participar en las tareas de carga y puesta en marcha de un secadero de piezas cerámicas.

C6: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE6.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE6.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE6.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE6.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE6.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE6.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

1. Elaboración de moldes de escayola.

- Interpretación del método operativo
- Acondicionamiento de matrices
- Elaboración de lechadas
- Proceso de secado de moldes
- Revisión y reparación de moldes
- Limpieza de útiles, equipos y área de trabajo

2. Elaboración de moldes de resina

- Interpretación del método operativo
- Acondicionamiento de matrices
- Preparación de resinas
- Elaboración de moldes de resina
- Control de proceso de curado
- Revisión del trabajo realizado: Identificación de defectos, Revisión y reparación de moldes
- Limpieza de útiles, equipos y área de trabajo

3. Reproducción de piezas artesanales mediante el moldeo manual de masa plástica

- Acondicionamiento de moldes
- Interpretación del método operativo
- Preparación de la plancha de masa plástica
- Moldeo de la plancha sobre las piezas del molde.
- Montaje y unión de las piezas del molde
- Operaciones de desmoldeo
- Revisión del trabajo realizado.
- Identificación de defectos.
- Revisión y reparación de moldes
- Limpieza de útiles, equipos y área de trabajo

4. Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante colage

- Interpretación del método operativo
- Acondicionamiento de moldes
- Operaciones de colage
- Operaciones de desmoldeo
- Revisión del trabajo realizado
- Limpieza de útiles, equipos y área de trabajo

5. Acabado de piezas cerámicas reproducidas a partir de fragmentos conformados

- Interpretación del método operativo
- Acondicionamiento de fragmentos
- Unión de fragmentos y acabados de la pieza

6. Integración y comunicación en el centro de trabajo.

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF1684_1: Reproducción de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes • Técnico Superior en Artes plásticas. • Técnico en Artes Plásticas y Diseño de moldes y reproducciones cerámicas • Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 del área profesional de vidrio y cerámica artesanal de la familia profesional de artes y artesanía. 	1 año	3 años
MF1685_1: Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldes	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes • Técnico Superior en Artes plásticas. • Técnico en Artes Plásticas y Diseño de moldes y reproducciones cerámicas • Certificados de profesionalidad de nivel 2 y 3 del área profesional de vidrio y cerámica artesanal de la familia profesional de artes y artesanía. 	1 año	3 años

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m2 15 alumnos	Superficie m2 25 alumnos
Aula polivalente	30	50
Taller de cerámica artística	120	120

Espacio Formativo	M1	M2
Aula polivalente	X	X
Taller de cerámica artística	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> – Pizarras para escribir con rotulador – Equipos audiovisuales – Rotafolios – Material de aula – Mesa y silla para formador – Mesas y sillas para alumnos
Taller de cerámica artística.	<ul style="list-style-type: none"> – Balanzas. – Agitadores. – Palanganas. – Pinceles y brochas – Desmoldeante – Escayolas y resinas – Tablillas – Lijas – Cuchillos o herramientas de corte – Punchetas, espátulas – Mesas de trabajo – Matrices – Moldes de escayola y resina – Pasta cerámica en masa plástica y en barbotina. – Jarra para colar – Hilo de cortar – Estanterías de almacenamiento – Secadero

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 higiénica sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

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.