

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Reproducciones de moldes y piezas cerámicas artesanales

<i>Familia Profesional:</i>	Artes y Artesanías
<i>Nivel:</i>	1
<i>Código:</i>	ART517_1
<i>Estado:</i>	BOE
<i>Publicación:</i>	RD 145/2011

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.

Unidades de competencia

UC1685_1: Reproducir piezas cerámicas artesanales mediante moldes.

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

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 relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Operario de moldes para cerámica artesanal
- Operario de reproducción por modelo de piezas cerámicas artesanales

Formación Asociada (300 horas)

Módulos Formativos

MF1685_1: Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldes. (150 horas)

MF1684_1: Reproducción de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales. (150 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Reproducir piezas cerámicas artesanales mediante moldes.

Nivel: 1
Código: UC1685_1
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Acondicionar los moldes según las condiciones de reproducción mediante moldeo 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 órdenes de trabajo para proceder a su llenado.

RP2: Realizar fragmentos de piezas cerámicas artesanales mediante moldeo 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 moldeado mediante masa plástica. Espátulas. Palos de modelar. Pasta cerámica en masa plástica. Hilo de cortar. Barbotina de pasta cerámica para colada. Pinceles. Agua destilada. Carros de almacenamiento. 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.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

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

Nivel: 1
Código: UC1684_1
Estado: BOE

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 moldeo 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.

MÓDULO FORMATIVO 1

Reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldes.

Nivel:	1
Código:	MF1685_1
Asociado a la UC:	UC1685_1 - Reproducir piezas cerámicas artesanales mediante moldes.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar procesos de acondicionamiento de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldeo manual de masa plástica o colada.
- CE1.1** En un supuesto práctico de acondicionamiento de moldes, a partir de órdenes de trabajo dadas:
- Preparar los moldes para las condiciones de reproducción de colaje.
 - 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.
- CE1.3** Enumerar los elementos auxiliares que se pueden utilizar para el proceso de colaje describiendo su función.
- C2:** Aplicar técnicas de reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante el empleo de masa plástica.
- CE2.1** Describir la técnica de moldeo manual de masa plástica relacionando operaciones, útiles, herramientas empleadas.
- CE2.2** En un supuesto práctico de elaboración de productos cerámicos mediante moldeo 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 moldeo 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 moldeo mediante masa plástica razonando sus causas y las medidas y equipos de protección individual y colectiva que se deben emplear.
- C3:** Aplicar técnicas de elaboración de piezas cerámicas artesanales mediante colado de barbotina.

CE3.1 Relacionar los conceptos de densidad y viscosidad con la formación de pared en el proceso de elaboración de piezas artesanales mediante colado de barbotina.

CE3.2 Describir los conceptos de velocidad de colaje y caudal de llenado relacionándolos con su repercusión en la pieza obtenida.

CE3.3 En un supuesto práctico de aplicación de técnicas de elaboración de 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.

CE3.4 Describir las condiciones de conservación que deben de tener los fragmentos desmoldeados, justificándolas.

CE3.5 Describir los defectos asociados a las operaciones de colaje de moldes de escayola atribuyendo las causas que los provocan.

CE3.6 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.

C4: Aplicar procedimientos de acabado de piezas cerámicas artesanales reproducidas mediante moldes, garantizando las condiciones de calidad de las piezas terminadas.

CE4.1 En un supuesto práctico de aplicación de procesos de acabado de piezas cerámicas reproducidas a partir de fragmentos conformados por moldeo y siguiendo el procedimiento establecido en el método de trabajo dado:

- Retirar las juntas de los fragmentos.
- Pegar los fragmentos.
- Repasar la pieza.
- Marcar la pieza con el logo.
- Llevar la pieza a la zona de almacenamiento.
- Limpiar los útiles y la zona de trabajo.

CE4.2 Describir el procedimiento de secado de una pieza cerámica, justificando el orden de operaciones.

CE4.3 Describir el funcionamiento de un secadero justificando las curvas de secado.

CE4.4 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.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.1; C2 respecto a CE2.2; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.1.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, finalizando las tareas en los plazos establecidos.

Demostrar un buen hacer profesional.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.
Habituar a trabajar respetando el medio ambiente.

Contenidos

1 Preparación de moldes para elaboración de piezas cerámicas artesanales

Procedimiento de preparación de moldes: materiales, herramientas y operaciones.
Desmoldeantes: características y funciones.
Componentes de un molde y elementos de sujeción.
Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos de preparación de moldes: causas y medidas preventivas.

2 Acondicionamiento de pastas cerámicas para la reproducción de piezas cerámicas artesanales

Pastas cerámicas: características, clasificación y tipos.
Procedimientos de amasado, desleído y filtroprensa.
Plasticidad y grado de humedad.
Contenido en agua, densidad y viscosidad de una barbotina.
Coloración de una pasta: condiciones de acondicionamiento.
Residuos: tratamiento y peligrosidad.
Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos de acondicionamiento de pastas cerámicas: causas y medidas preventivas.

3 Técnicas de reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante el empleo de masa plástica

Proceso de moldeado mediante masa plástica.
Defectos relacionados con el conformado en plástico: defectos dimensionales (curvaturas, falta de regularidad en las paredes y deformaciones), grietas, defectos de unión de placas, defectos de manipulación, suciedad, roturas, entre otros.
Conservación de los fragmentos cerámicos de masa plástica: condiciones de conservación, grado de humedad.
Procedimientos de control de calidad del proceso de moldeado mediante masa plástica.
Riesgos laborales derivados de las operaciones de elaboración manual de piezas cerámicas mediante masa plástica: causas, medidas de prevención, normativa sobre riesgos laborales.
Riesgos ambientales derivados de residuos del colado y barbotina: causas, medidas de prevención, normativa sobre riesgos laborales.

4 Técnicas de reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante colado de barbotina

Moldeo mediante proceso de colaje: características, formación de pared, influencia de la densidad y viscosidad en la formación de pared.
Defectos de conformado relacionados con el proceso de colaje: defectos dimensionales (curvaturas, falta de regularidad en las paredes y deformaciones), grietas, aires de colada, textura de la pasta, defectos de manipulación, suciedad, roturas, entre otros.
Conservación de los fragmentos cerámicos de barbotina: condiciones de conservación, grado de humedad.
Procedimientos de control de calidad del proceso de colaje.

Riesgos laborales derivados de las operaciones de elaboración manual de piezas cerámicas mediante colado: causas, medidas de prevención, normativa sobre riesgos laborales.

Riesgos ambientales derivados de residuos del colado y barbotina: causas, medidas de prevención, normativa sobre riesgos laborales.

5 Acabado de piezas cerámicas artesanales elaboradas mediante moldes

Fundamentos del moldeado.

Montaje de piezas cerámicas artesanales: procedimientos de pegado (materiales, utensilios, operaciones).

Proceso de repasado de uniones plásticas.

Secado de piezas cerámicas artesanales: procedimientos para el secado de piezas cerámicas artesanales (fundamentos, secado natural y secado forzado, operaciones, útiles, herramientas y equipos).

Tipos de secaderos.

Curvas de secado.

Funcionamiento y puesta en marcha de un secadero.

Procedimientos de control de calidad en el montaje, secado y repasado.

Riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de secado de piezas cerámicas artesanales: causas, medidas preventivas, normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Taller de cerámica artística de 120 m².

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados la reproducción de piezas cerámicas artesanales mediante moldes que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Reproducción de moldes para la reproducción de piezas cerámicas artesanales.

Nivel:	1
Código:	MF1684_1
Asociado a la UC:	UC1684_1 - Reproducir moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procesos de acondicionamiento de matrices para la reproducción de moldes de escayola y 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.

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

CE1.3 En un supuesto práctico de acondicionamiento de matrices, a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo:

- 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 preparación de matrices.

C2: Aplicar técnicas de preparación de lechada de escayola para la reproducción de moldes, según lo establecido en 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 la 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:

- 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 la técnica de realización 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 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 En un supuesto práctico de aplicación de técnicas de realización de moldes, reproducir un molde de cuatro piezas para colada a partir de la matriz realizando las siguientes actividades:

- 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.

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 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.

C4: Aplicar la técnica de secado de moldes de escayola para la elaboración de piezas cerámicas artesanales según lo establecido en métodos operativos.

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

CE4.2 En un supuesto práctico de secado de moldes de escayola, aplicar la técnica de secado a partir de las especificaciones recogidas en el método operativo, llevando a cabo las siguientes actividades:

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

CE4.3 En un supuesto práctico de secado de moldes de escayola en el que se muestran 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.

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

C5: Aplicar técnicas de reproducción de moldes de resina para la elaboración de piezas cerámicas artesanales según lo establecido en métodos operativos.

CE5.1 Describir tipos de resinas comparando sus características e identificando las idóneas para la reproducción de moldes de resina.

CE5.2 Enumerar las etapas a seguir en la preparación de una resina para la fabricación de moldes justificando el orden de las operaciones.

CE5.3 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.

CE5.4 Describir los defectos asociados a la preparación de una resina justificando su causa y el modo de prevenirlos.

CE5.5 En un supuesto práctico de fabricación de moldes de resina para la reproducción de piezas mediante el empleo de masa plástica o tierra atomizada aplicar la técnica correspondiente 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.

CE5.6 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 que se deben emplear.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.2 y CE4.3; C5 respecto a CE5.5.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, finalizando las tareas en los plazos establecidos.

Demostrar un buen hacer profesional.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Habituar a trabajar respetando el medio ambiente.

Contenidos

1 Procesos de acondicionamiento de matrices para elaboración de moldes

Matrices: características, elementos y función.

Etapas del proceso de acondicionamiento de matrices.

Desmoldeantes: características y función.

Defectos en moldes asociados a la preparación de matrices: tipos, causas y medidas para prevenirlos.

Riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de acondicionamiento de matrices: tipos, causas y medidas para prevenirlos.

Normativa sobre riesgos laborales y ambientales relacionada con el acondicionamiento de matrices.

2 Método de preparación de lechadas de escayola para la fabricación de moldes

Escayolas: tipos, propiedades relevantes, presentación comercial y condiciones de conservación.

Aditivos: tipos, generalidades, presentación comercial y condiciones de conservación.

Métodos operativos de preparación de lechadas de escayola: procedimientos, variables de operación.

Fraguado de escayolas, métodos para variar el proceso de fraguado en la fabricación de moldes.

Defectos de los moldes asociados a la preparación y fraguado de la escayola.

Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos de preparación de escayolas para fabricación de moldes: causas y medidas preventivas.

3 Reproducción de moldes de escayola para colada y para moldeo manual de masa plástica

Características de los moldes para colada.

Características de los moldes para moldeo manual de masa plástica.

Métodos operativos en el acondicionamiento de matrices para la fabricación de moldes: orden de trabajo, procedimientos, materiales y medios auxiliares.

Métodos operativos en la fabricación de moldes para la fabricación de piezas cerámicas artesanales: ordenes de trabajo, procedimientos, materiales y medios auxiliares.

Llaves de encaje: tipos, movimientos de apertura y cierre.

Defectos asociados a la fabricación de moldes.

Riesgos laborales y ambientales asociados a los procesos de reproducción de moldes: causas y medidas preventivas.

4 Secado de moldes de escayola

La escayola: características y comportamiento térmico.

Proceso de secado de moldes de escayola: fundamentos, materiales, operaciones, útiles, herramientas, equipos.

Curvas de secado.

Tipos de Secaderos y su puesta en marcha.

Defectos producidos durante el secado.

Riesgos laborales y ambientales asociados al proceso de secado de moldes de escayola: causas y medidas preventivas.

5 Reproducción de moldes de resina para moldeo de masa plástica

Tipos de resinas: tipos, propiedades relevantes, presentación comercial y condiciones de conservación.

Preparación de resinas para la fabricación de moldes: métodos operativos.

Técnica de reproducción de moldes de resina: materiales, procedimientos, herramientas.

Desmoldantes y tapaporos.

Defectos asociados a las operaciones de preparación de resinas y de fabricación de moldes de resina: tipos, causas y medidas para prevenirlos.

Riesgos laborales y ambientales asociados a la preparación de resinas y fabricación de moldes de resina: tipos, causas y medidas para prevenirlos.

Normativa sobre riesgos laborales y ambientales relacionada con preparación de resinas y fabricación.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Taller de cerámica artística de 120 m².
Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la reproducción de moldes a partir de matrices para la reproducción de piezas cerámicas artesanales que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño y de otras superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.