

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Decoración artesanal de vidrio mediante aplicación de color

Familia Profesional:	Artes y Artesanías
Nivel:	2
Código:	ART519_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden EFP/1208/2021
Referencia Normativa:	RD 145/2011

Competencia general

Decorar productos de vidrio artístico mediante aplicaciones de color de forma artesanal, definiendo el plan económico y de elaboración, organizando y ejecutando el proceso, garantizando la calidad del producto pictórico y siguiendo en todo el proceso la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

Unidades de competencia

- UC1691_2:** Planificar y determinar el proceso de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color
- UC1692_2:** Realizar decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color con tratamiento térmico posterior
- UC1693_2:** Realizar decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color sin tratamiento térmico posterior
- UC1690_2:** ORGANIZAR LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional como autónomo o como trabajador por cuenta ajena en empresas y talleres de carácter artesanal y artístico, ya sean públicos o privados, pequeños, medianos y grandes dedicados a la elaboración profesional de vidrios artesanales y artísticos o a la ornamentación. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector artesano relacionado con el subsector del vidrio, entre otros; en el sector de las artes plásticas y diseño, y en otros sectores de producción industrial o artesanal 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 omnicomprendido de mujeres y hombres.

- Mufleros de aplicaciones pictóricas
- Serigrafistas del vidrio
- Maestros decoradores de vidrio

- Maestros doradores de vidrio
- Decoradores de vidrio
- Mufleros de aplicaciones de color
- Auxiliares decoradores de vidrio
- Pintores-decoradores de vidrio

Formación Asociada (540 horas)

Módulos Formativos

- MF1691_2:** Planificación y determinación de procesos de aplicación de color sobre vidrio (150 horas)
- MF1692_2:** Color aplicado al vidrio con tratamiento térmico posterior (210 horas)
- MF1693_2:** Color aplicado al vidrio sin tratamiento térmico posterior (120 horas)
- MF1690_2:** ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL (60 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Planificar y determinar el proceso de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color

Nivel: 2
Código: UC1691_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Definir gráficamente la decoración a partir de las demandas del cliente, de proyectos de profesionales de niveles superiores o propios, para incorporarla al plan de elaboración.

CR1.1 La información aportada por el cliente, el proyecto previo o propio se interpreta gráficamente mediante bocetos para definir el modelo decorativo.

CR1.2 Los bocetos se realizan sobre papel y a color tomando en cuenta la forma del soporte para definir el aspecto final del vidrio decorado.

CR1.3 Los bocetos realizados se evalúan teniendo en cuenta su adaptación a la demanda inicial para elegir el definitivo.

CR1.4 El boceto definitivo se modifica variando sus dimensiones y proporciones para su adaptación a las características formales del soporte vítreo.

RP2: Definir las características técnicas, estilísticas y procedimentales de la decoración teniendo en cuenta el modelo decorativo para incorporarlas al plan de elaboración.

CR2.1 Las características técnicas se definen de manera detallada incorporándolas al plan de elaboración.

CR2.2 Las características estilísticas se describen teniendo en cuenta el boceto para conseguir el efecto deseado.

CR2.3 Los procesos se determinan teniendo en cuenta las características técnicas, estilísticas y boceto para conseguir los resultados pictóricos establecidos.

RP3: Elaborar la ficha técnica especificando las características técnicas, estilísticas y procedimentales para ser utilizada como guía en el proceso de elaboración.

CR3.1 La estilística, la técnica y procedimiento decorativo se describe de manera detallada en la ficha técnica para facilitar su interpretación.

CR3.2 El utillaje, aparatos y medios de trabajo para la decoración se especifican en la ficha técnica para facilitar el proceso de fabricación.

CR3.3 La temperatura y tipo de cocción, en su caso, se indican en la ficha técnica para facilitar las secuencias de la realización.

CR3.4 Las normas de seguridad y medioambientales se describen en la ficha técnica para garantizar la seguridad en el proceso de decoración y cocción.

RP4: Prever los consumos de materiales, medios auxiliares, energía y mano de obra, de la decoración de la pieza de vidrio o serie que se va a realizar determinando las necesidades de suministro, a partir de su ficha técnica para garantizar el desarrollo de la producción prevista.

CR4.1 El consumo de materias primas, materiales de embalaje, combustible y electricidad se prevé teniendo en cuenta su merma y el tamaño de los vidrios decorados o serie a realizar, para determinar las necesidades de aprovisionamiento y calcular su coste.

CR4.2 El valor de la mano de obra se calcula incluyendo las operaciones de fabricación, de preparación de medios auxiliares y de embalado, para repercutirlo en el coste de elaboración de la pieza.

CR4.3 El consumo de herramientas y medios auxiliares se establece teniendo en cuenta su desgaste, para determinar las necesidades de aprovisionamiento y calcular su coste.

CR4.4 Las necesidades de aprovisionamiento se establecen teniendo en cuenta las existencias y el consumo previsto, para garantizar el desarrollo de la producción prevista.

CR4.5 La presentación, embalaje y transporte de las piezas se determinan teniendo en cuenta la fragilidad del producto para garantizar su seguridad.

CR4.6 Los costes de presentación, embalaje y transporte se calculan teniendo en cuenta la dimensión de la producción, para repercutirlos en el precio final de pieza.

CR4.7 El precio final de la decoración se calcula incluyendo los costes totales de elaboración, presentación, embalaje y transporte, los gastos de mantenimiento y amortización del taller y el valor añadido para garantizar su viabilidad económica.

RP5: Confeccionar el plan de elaboración de la decoración del vidrio recogiendo el modelo decorativo, así como la documentación gráfica, técnica y de viabilidad definida para proceder a la ejecución de la decoración.

CR5.1 El plan de elaboración se confecciona incorporando la documentación gráfica, técnica y de viabilidad para garantizar la calidad del proceso y del producto final.

CR5.2 El boceto definitivo adaptado a las características formales del soporte vítreo se incorpora al plan de elaboración para asegurar la fidelidad durante el proceso.

CR5.3 Las características técnicas, estilísticas y procedimentales se recogen en el plan de elaboración mediante la ficha técnica para garantizar y asegurar su cumplimiento.

CR5.4 La previsión de los consumos de materiales, medios auxiliares, energía y mano de obra de la decoración de la pieza de vidrio se recoge en el plan de elaboración para garantizar la viabilidad de la producción.

Contexto profesional

Medios de producción

Medios gráficos manuales e informáticos. Fichas técnicas de lustres, grisallas, esmaltes, oro y plata, colores y materias primas vítreas. Costes de materiales, combustibles, electricidad y mano de obra.

Productos y resultados

Bocetos y dibujos de piezas de vidrio decorados. Modelo decorativo para la pieza de vidrio. Previsión de consumos. Inventarios de suministros. Necesidades de aprovisionamiento de suministros. Aprovisionamiento de suministros. Formulación de pedidos a proveedores. Fichas técnicas. Plan de elaboración.

Información utilizada o generada

Información histórica sobre estilística de diseño de decoraciones de color sobre vidrio. Proyectos profesionales. Demandas de clientes. Fichas técnicas de materiales, manuales de funcionamiento. Fichas técnicas de pinturas aplicadas al vidrio. Modelos para la decoración de vidrio. Presupuestos. Previsión de consumos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color con tratamiento térmico posterior

Nivel: 2
Código: UC1692_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la preparación de la superficie del vidrio, mediante operaciones de lavado, traslado de dibujos y respetando las normas de seguridad y protección ambiental, para permitir la aplicación de las técnicas de pintura.

CR1.1 Los vidrios se preparan lavando las superficies que se van a trabajar mediante agua, alcohol o vinagre para facilitar la adherencia de la pintura.

CR1.2 El diseño establecido en el proyecto se traslada a la superficie de vidrio copiándolo directamente del boceto, siempre por debajo del mismo, garantizando la limpieza del vidrio, para fijar sus líneas estructurales en condiciones de calidad.

CR1.3 El mordiente, en el caso de la aplicación de pan de oro o de plata se aplica sobre la superficie a decorar para facilitar la adherencia de la lámina.

CR1.4 Los vidrios, útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de manipulado, uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR1.5 Las operaciones de preparación se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

RP2: Realizar la aplicación de grisalla sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo decorativo definido, para su posterior cocción.

CR2.1 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR2.2 La grisalla se prepara con aglutinantes y diluyentes magros y grasos para garantizar su adherencia al vidrio.

CR2.3 El trazo y el fileteado se efectúan según lo establecido en el boceto para evitar la corrección posterior de las imperfecciones que se produzcan.

CR2.4 La grisalla se reparte con el blero mediante sucesivos, ligeros y precisos cepillados, realizando esta operación en todas direcciones para conseguir los tonos de degradado o bien haciendo un efecto "pitúa".

CR2.5 Las operaciones de decoración del vidrio con grisallas se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

- RP3:** Realizar la aplicación de amarillo de plata, y sanguinas o carnaciones sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo decorativo definido, para su posterior cocción.
- CR3.1** Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.
 - CR3.2** El amarillo de plata se prepara con aglutinantes y diluyentes magros para obtener la mezcla deseada.
 - CR3.3** El amarillo de plata se dispone en la cara opuesta en la que se pinta con grisalla y esmaltes para conseguir los efectos (profundidad, intensidad de color, entre otros) establecidos en el boceto.
 - CR3.4** Las operaciones de decoración del vidrio con amarillo de plata y sanguinas o carnaciones se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.
- RP4:** Realizar la aplicación del pan de oro y plata sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo decorativo definido, para su posterior cocción.
- CR4.1** Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre riesgos laborales.
 - CR4.2** La lámina de oro o plata se aplica sobre la superficie tratada con mordiente evitando arrugas o pliegues para conseguir el diseño establecido.
 - CR4.3** La superficie decorada se bruñe con piedras especiales y se barniza para dar el acabado definido en el proyecto y protegerlo.
 - CR4.4** La decoración realizada con pan de oro o plata se pinta con un fundente para que, en su posterior cocción, aumente la resistencia de la lámina empleada.
 - CR4.5** Las operaciones de decoración del vidrio con pan de oro y plata se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.
- RP5:** Realizar la aplicación del oro, la plata o el platino coloidal sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo decorativo definido, para su posterior cocción.
- CR5.1** Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre riesgos laborales y gestión ambiental.
 - CR5.2** El oro, la plata o el platino coloidal se aplica con un pincel mediante pinceladas o fileteado para obtener las características del diseño establecido.
 - CR5.3** El oro, la plata o el platino coloidal se aplica en superficies mates o brillantes dependiendo del resultado que se desea obtener en el diseño establecido para obtener una decoración semi-mate (satinada) o brillante.
 - CR5.4** Las operaciones de decoración del vidrio con oro, plata y platino coloidal se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.
- RP6:** Realizar la aplicación de los lustres y esmaltes sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo decorativo definido, para su posterior cocción.

CR6.1 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR6.2 Los lustres y esmaltes a emplear se preparan según las proporciones indicadas en la ficha técnica para obtener la intensidad de color establecida en el boceto.

CR6.3 Los lustres y esmaltes se mezclan en la paleta con el vehículo correspondiente para lograr la homogeneidad deseada en el trabajo a realizar.

CR6.4 Los lustres y esmaltes se aplican con un pincel mediante pinceladas o fileteado para obtener las tonalidades características del diseño establecido en el plan de elaboración.

CR6.5 Las operaciones de decoración del vidrio con lustres y esmaltes se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

RP7: Realizar la aplicación de la serigrafía con pinturas al fuego sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo decorativo definido, para su posterior aplicación.

CR7.1 El dibujo establecido se traslada a la superficie de un papel vegetal mediante un boceto, con un rotulador indeleble o un método gráfico, para su posterior reproducción.

CR7.2 El original se sitúa sobre una pantalla de 120 hilos con una emulsión fotosensible, controlando la distancia y el tiempo de exposición, para obtener su reproducción (en negativo) mediante exposición a la luz.

CR7.3 La pantalla se limpia con una manguera con abundante agua y se seca para despegar los restos de emulsión no expuestos y obtener la pantalla definitiva.

CR7.4 La pintura al fuego se prepara con el mordiente o diluyente característico de la pintura utilizada para lograr el grado de homogeneidad pertinente.

CR7.5 La pantalla se sitúa sobre el vidrio a serigrafiar y con ayuda de una maniqueta o rasqueta se desliza el esmalte preparado sobre el diseño para que quede grabado en el vidrio.

CR7.6 Las operaciones de decoración de vidrio con serigrafía se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

RP8: Realizar la cocción de los vidrios decorados en función de la técnica utilizada para conseguir fijación de la decoración a la superficie del vidrio.

CR8.1 Los vidrios decorados se introducen en el horno de forma ordenada, situando la cara pintada hacia arriba para lograr que se fundan según lo establecido y para evitar la contaminación.

CR8.2 El horno se acondiciona con separador para evitar que el vidrio se pegue en las placas.

CR8.3 La curva de cocción del horno se determina en función de las propiedades, los esmaltes y lustres empleados, teniendo en cuenta las propiedades del vidrio de soporte para conseguir su fijación permanente.

CR8.4 Las operaciones de cocción del vidrio se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

Contexto profesional

Medios de producción

Mesa de luz. Pinceles. Papel de dibujar. Rutina. Pulidora. Brochas. Lápiz grasoso. Rotuladores. Lápices de colores. Acuarelas. Agua destilada. Grisallas. Esmaltes. Amarillo plata. Lustres. Oro. Plata y platino coloidales. Pan de oro y pan de plata.

Productos y resultados

Curvas de cocción. Piezas de vidrio pintadas con grisalla. Piezas de vidrio pintadas con oro, plata y platino coloidal. Piezas de vidrio pintadas con lustres y esmaltes. Piezas de vidrio con tratamiento térmico. La luz y el color mediante la manipulación de las grisallas.

Información utilizada o generada

Bocetos y dibujos de piezas de vidrio decorados. Modelo de decoración. Ficha técnica. Diseños de dibujos para vidrio plano y hueco. Órdenes de trabajo. Instrucciones técnicas. Hojas de registro y control y partes de incidencias. Programas de fusión y recocido. Fichas técnicas de pinturas aplicadas al vidrio. Inventarios y aprovisionamiento de materiales. Fichas de proveedores. Normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Realizar decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color sin tratamiento térmico posterior

Nivel: 2
Código: UC1693_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la preparación de la superficie del vidrio, mediante operaciones de lavado, traslado de dibujos entre otras, para permitir la aplicación de las técnicas de pintura.

CR1.1 Los vidrios se preparan lavando las superficies que se van a trabajar mediante agua, alcohol o vinagre para facilitar la adherencia de la pintura.

CR1.2 El diseño establecido en el proyecto se traslada a la superficie de vidrio mediante un dibujo con lápiz de resina o calcándolo para fijar sus líneas estructurales.

CR1.3 El mordiente, en el caso de la aplicación de pan de oro o de plata se aplica sobre la superficie a decorar para facilitar la adherencia de la lámina.

CR1.4 Los vidrios, útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de manipulado, uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR1.5 Las operaciones de preparación se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

RP2: Realizar la aplicación del pan de oro y plata sobre una superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo definido, para obtener la decoración en condiciones de calidad.

CR2.1 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales.

CR2.2 La lámina de oro o plata se aplica sobre la superficie tratada con mordiente evitando arrugas o pliegues para conseguir el diseño establecido.

CR2.3 La superficie decorada se bruñe con piedras especiales y se barniza para dar el acabado definido en el proyecto y protegerlo.

CR2.4 Las operaciones de decoración del vidrio con pan de oro y plata se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

RP3: Realizar la aplicación del óleo y lacas sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo definido, para obtener la decoración en condiciones de calidad.

CR3.1 Los útiles y herramientas de trabajo se utilizan respetando las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento para asegurar su conservación y garantizar las normas sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

CR3.2 Los óleos y lacas se mezclan con solventes para facilitar su aplicación con pincel sobre el vidrio.

CR3.3 Los óleos y lacas se aplican evitando el exceso de fluidez para evitar que los dibujos pierdan definición con respecto al diseño establecido.

CR3.4 La decoración realizada con óleos y lacas se barniza para favorecer su conservación.

CR3.5 Las operaciones de decoración del vidrio con óleos y lacas se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

RP4: Realizar la aplicación de la serigrafía mediante laca sobre la superficie de vidrio teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el modelo definido, para obtener la decoración en condiciones de calidad.

CR4.1 El dibujo establecido se traslada a la superficie de un papel vegetal mediante un boceto, con un rotulador indeleble o un método gráfico, para su posterior reproducción.

CR4.2 El original se sitúa sobre una pantalla de 120 hilos con una emulsión fotosensible, controlando la distancia y el tiempo de exposición, para obtener su reproducción (en negativo) mediante exposición a la luz.

CR4.3 La pantalla se limpia con una manguera con abundante agua y se seca para despegar los restos de emulsión no expuestos y obtener la pantalla definitiva.

CR4.4 La laca se prepara con disolvente para lograr el grado de homogeneidad pertinente.

CR4.5 La pantalla se sitúa sobre el vidrio a serigrafiar y con ayuda de una manigueta o rasqueta se desliza el esmalte preparado sobre el diseño para que quede grabado en el vidrio.

CR4.6 Las operaciones de decoración de vidrio con serigrafía se realizan en condiciones de seguridad laboral y protección ambiental para evitar riesgos.

Contexto profesional

Medios de producción

Mesa de luz. Pinceles. Papel de dibujar. Rutina. Pulidora. Brochas. Lápiz graso. Rotuladores. Lápices de colores. Acuarelas. Agua destilada. Barnices. Aceite serigráfico. Tinta serigráfica. Óleos. Lacas. Pan de oro y pan de plata.

Productos y resultados

Piezas de vidrio pintadas sin tratamiento térmico. Piezas de vidrio pintadas con pan de oro y plata. Piezas de vidrio pintadas con óleo y lacas. Piezas de vidrio pintadas con serigrafía.

Información utilizada o generada

Diseños de dibujos para vidrio plano y vidrio hueco. Órdenes de trabajo. Instrucciones técnicas. Hojas de registro y control. Partes de incidencias. Fichas técnicas de pinturas aplicadas al vidrio. Inventarios y aprovisionamiento de materiales. Fichas de proveedores.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

ORGANIZAR LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL

Nivel: 2
Código: UC1690_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP1:** Definir los objetivos del taller artesano al realizar el plan de viabilidad teniendo en cuenta la realidad del mercado para lograr la máxima rentabilidad de los recursos e inversiones.
- CR1.1** Las inversiones para la creación de un taller artesano se valoran sobre la base de su amortización para garantizar la rentabilidad del taller artesano.
 - CR1.2** Las posibilidades de realización de piezas del taller artesano se analizan teniendo en cuenta la inversión en dotación de maquinaria y utillaje para lograr la máxima rentabilidad de los recursos.
 - CR1.3** La producción se estima teniendo en cuenta la situación de mercado para hacer rentable la inversión realizada en el taller artesanal.
 - CR1.4** La imagen corporativa del taller artesano prevista en el plan de viabilidad se decide a partir de dibujos y logotipos propuestos para dotar al taller de una identidad gráfica de cara al mercado.
- RP2:** Estructurar el taller teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, ajustándose a las normas sobre calidad, seguridad laboral y gestión ambiental para garantizar el óptimo almacenaje y la producción.
- CR2.1** Los espacios se definen e identifican teniendo en cuenta la normativa sobre riesgos laborales para adecuarlo a las necesidades de producción y a las condiciones de almacenaje de materias primas y productos elaborados.
 - CR2.2** Los puestos de trabajo se identifican teniendo en cuenta las funciones y procesos a realizar en el taller para su posterior integración en el proceso productivo, atendiendo a lo establecido en la normativa laboral.
 - CR2.3** La dotación de herramientas y maquinaria se define teniendo en cuenta las necesidades de producción para garantizar los procesos productivos del taller artesano y las previsiones establecidas.
 - CR2.4** La distribución de la maquinaria en el taller se realiza teniendo en cuenta la normativa sobre riesgos laborales para garantizar en todo momento la seguridad de los trabajadores.
 - CR2.5** Las condiciones de seguridad de la maquinaria se verifican teniendo en cuenta la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental y los manuales de usuario para garantizar la seguridad de los operarios.
- RP3:** Realizar el plan de obligaciones laborales y fiscales y posibles subvenciones, identificando la normativa y procedimiento fiscal y laboral, y las convocatorias de subvenciones destinadas a los talleres artesanos para organizar el taller con eficacia.

CR3.1 La documentación se identifica teniendo en cuenta la normativa fiscal y laboral para iniciar la actividad económica.

CR3.2 Las subvenciones existentes y otras bonificaciones públicas de ámbito local, regional o estatal se identifican teniendo en cuenta las convocatorias a fin de solicitar en tiempo y forma ayudas destinadas a los talleres artesanos.

CR3.3 Las opciones para la contratación de trabajadores se consideran teniendo en cuenta la normativa laboral para cubrir las necesidades de la producción.

CR3.4 El calendario de los impuestos y de las cotizaciones a la seguridad social se revisa periódicamente para la realización de los pagos que permitan estar al corriente de las obligaciones tributarias vinculadas al taller artesano.

RP4: Elaborar un presupuesto de la pieza o serie que se va a realizar calculando los costes para decidir su rentabilidad.

CR4.1 El consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares y energía, se valora teniendo en cuenta su coste para la elaboración del presupuesto.

CR4.2 Los costes de mano de obra se incorporan en los presupuestos para repercutirlos en el precio final de la pieza.

CR4.3 Los costes de presentación, embalaje, transporte se incorporan en los presupuestos para repercutirlos en el precio final de la pieza.

CR4.4 Los costes de los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller y el valor añadido de carácter artesanal del producto se incorporan en los presupuestos para repercutirlos en el precio final de la pieza.

RP5: Asegurar el aprovisionamiento de suministros, conjugando las necesidades con las existencias para garantizar el desarrollo de la producción prevista.

CR5.1 La previsión de aprovisionamiento se realiza teniendo en cuenta las necesidades de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible para garantizar el desarrollo de la actividad del taller.

CR5.2 Las existencias de suministros se contabilizan de forma fiel para mantener actualizado el inventario.

CR5.3 Los proveedores se relacionan mediante una base de datos recogiendo sus características y otras singularidades que los identifiquen para poder realizar las órdenes de pedido necesarias.

CR5.4 Los pedidos de suministros se preparan señalando las características de los materiales, las cantidades y los plazos de entrega para evitar desabastecimientos en la actividad del taller artesano.

RP6: Definir la estrategia de comercialización de la producción del taller en función de los canales de distribución del producto artesano para garantizar su venta.

CR6.1 Las fórmulas de comercialización de productos artesanos se seleccionan en base a las características del mercado para seleccionar las más ventajosas.

CR6.2 El plan de presentación de los productos se propone teniendo en cuenta la fórmula de comercialización de los productos del taller artesano para lograr introducirlos en el mercado seleccionado.

CR6.3 El sistema de valoración y control de la venta de los productos se elabora mediante el seguimiento de los resultados de comercialización para introducir medidas correctoras si las conclusiones no se adecuan al proyecto de empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Medios para la elaboración de presupuestos y valoración de costes. Normativa laboral y fiscal vigente para microempresas. Costes de materiales, combustibles y electricidad. Planos del taller e instalaciones.

Productos y resultados

Plan de viabilidad. Solicitud de subvenciones. Presupuestos laborales. Plan fiscal. Pagos de obligaciones tributarias. Propuestas de plan de presentación de productos. Sistema de elaboración y control de venta. Plan de comercialización. Presupuesto de productos de artesanía. Inventarios de suministros. Necesidades de aprovisionamiento de suministros. Pedidos de suministros.

Información utilizada o generada

Normativa fiscal y laboral vigente. Órdenes de subvenciones de la administración local, regional y estatal. Fórmulas de comercialización. Fichas técnicas de materiales. Diseños de piezas de artesanía. Fichas técnicas de productos de artesanía. Relación de proveedores. Inventarios de materiales. Necesidades de aprovisionamiento de materias primas, medios auxiliares, útiles y herramientas.

MÓDULO FORMATIVO 1

Planificación y determinación de procesos de aplicación de color sobre vidrio

Nivel:	2
Código:	MF1691_2
Asociado a la UC:	UC1691_2 - Planificar y determinar el proceso de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Elaborar bocetos de decoración mediante aplicaciones de color de piezas de vidrio, a partir de la información recopilada y procesada, utilizando las técnicas de dibujo para representar las formas, y dimensiones.
- CE1.1** Elegir y representar las vistas y secciones que definan las características colorimétricas y dimensionales ante un modelo de pieza de vidrio, siguiendo un sistema normalizado de representación gráfica.
- CE1.2** Realizar un dibujo que defina las características geométricas y cromáticas de la decoración ante un modelo de una pieza de vidrio con decoraciones, siguiendo un sistema normalizado de representación gráfica.
- CE1.3** En un supuesto práctico de definición de modelos, definir la forma de la decoración a realizar llevando a cabo las siguientes actividades:
- Seleccionar modelos a partir de la información recibida.
 - Elaborar alternativas mediante bocetos.
 - Representar gráficamente el aspecto global de la alternativa elegida.
- C2:** Elaborar fichas técnicas a partir de las características técnicas, estilísticas y procedimentales definidas, relacionándolas con los materiales, herramientas y medios auxiliares.
- CE2.1** Describir en una ficha técnica la estilística, técnica y procedimiento decorativo de una pieza de vidrio pintada dada.
- CE2.2** Determinar en una ficha técnica el utillaje, aparatos y medios de trabajo a utilizar en la realización de una decoración a partir de una pieza dada.
- CE2.3** Calcular la curva de cocción en función de la técnica de pintura utilizada, relacionándola con el tipo de vidrio decorado haciéndolo constar en la ficha técnica.
- CE2.4** En un supuesto práctico de cumplimentación de fichas técnicas, elaborar una ficha a partir de información dada llevando a cabo las siguientes actividades:
- Definir la técnica pictórica a aplicar.
 - Enumerar el utillaje, aparatos y equipos de trabajo.
 - Calcular la curva de cocción.
- CE2.5** Determinar en una ficha técnica las normas de seguridad y medioambientales que se han de respetar en un proceso de elaboración de decoración de vidrio dado.

C3: Determinar previsiones de consumo de materiales, medios auxiliares, energía y mano de obra de decoraciones de productos de vidrio según las características de las piezas y la técnica de color empleada.

CE3.1 Determinar la cantidad de materias primas, material de embalaje, combustible y electricidad que constituyen una pieza decorada a partir de un ejemplar de la misma o del boceto que la definan.

CE3.2 En un supuesto práctico de determinación de previsiones de consumo a partir del boceto de la pieza, estimar el número de hornadas en función de las dimensiones del horno y de las características de las piezas.

CE3.3 En un supuesto práctico de decoración de una pieza de vidrio con aplicaciones de color, determinar las necesidades, a partir de la ficha técnica, del boceto o planos de la pieza y de las características de los equipos de producción empleados mediante las siguientes actividades:

- Estimar los consumos de materias primas, materiales de embalaje, combustible y electricidad.
- Tasar las necesidades de los medios auxiliares como plantillas, útiles y herramientas.
- Valorar las horas de funcionamiento de los equipos.
- Estimar el consumo de mano de obra.

CE3.4 En un supuesto práctico de determinación de necesidades, calcular las necesidades de materiales de embalaje, y horas de mano de obra para embalar un determinado lote del producto a partir del boceto de una pieza y las características de su embalaje.

CE3.5 En un supuesto práctico de decoración de una pieza de vidrio con aplicaciones de color, determinar el precio final de la decoración, a partir de la ficha técnica, del boceto y de las estimaciones totales de costes empleados.

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 CE3.2, CE3.3, CE3.4 y CE3.5.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Demostrar un buen hacer profesional.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente la demanda de los clientes.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Historia y cultura de las aplicaciones de color sobre vidrio

Conceptos de cultura, arte y artesanía.

Aparición y evolución del vidrio en la historia.

Características y evolución de los estilos artísticos relacionados con el vidrio.

2 Aplicación de la metodología de proyectos a la decoración del vidrio

Metodología de proyectos en el entorno artesano.
Análisis de antecedentes.
Aplicaciones informáticas gráficas.

3 Preparación de proceso de la fabricación en piezas de vidrio con aplicaciones de color sobre vidrio

Plan de elaboración de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color sobre vidrio: documentación.

Elaboración de fichas técnicas de productos de vidrio pintado.

Cálculo de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra.

Sistemas de inventario. Stock de seguridad.

Sistemas de presentación y embalaje de producto vítreo.

4 Representación de modelos decorativos para vidrio

Dibujo artístico.

Teoría del color.

Elementos de dibujo técnico.

Sistemas de desarrollo de cuerpos de volumen.

Normas ISO.

5 Pinturas en procesos de vidrio

Pinturas para vidrios.

Tipos. Componentes. Preparación.

Propiedades de las pinturas: composición, color, plasticidad, granulometría, comportamiento en secado, temperatura de cocción y coeficiente de dilatación.

Determinación de la contracción lineal experimentada por la pintura en su secado y cocción.

6 Procesos de aplicaciones de color sobre vidrio

Técnicas de pintura de piezas de vidrio.

Técnicas de aplicación de pinturas.

Técnicas de cocción. Programas de cocción.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 3 m² por alumno o alumna.

- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la planificación y determinación del proceso de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el 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

Color aplicado al vidrio con tratamiento térmico posterior

Nivel:	2
Código:	MF1692_2
Asociado a la UC:	UC1692_2 - Realizar decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color con tratamiento térmico posterior
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procedimientos de preparación de la superficie del vidrio teniendo en cuenta la técnica pictórica a emplear.

CE1.1 Describir la secuencia de operaciones de limpieza del vidrio relacionándolas con los materiales, procedimientos, herramientas y equipos a utilizar.

CE1.2 Describir la secuencia de operaciones de traslado del dibujo al vidrio relacionándolas con los materiales, procedimientos, herramientas y equipos a utilizar.

CE1.3 En un supuesto práctico de preparación de superficie de un vidrio caracterizado por una pieza de vidrio a decorar mediante una técnica determinada, preparar la superficie de vidrio, según el procedimiento establecido y, respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental, realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear.
- Preparar la superficie de los vidrios para facilitar la adherencia de la pintura.
- Trasladar en una mesa de luz el dibujo a la superficie del vidrio mediante un boceto marcado con lápiz de resina, o sobreponiendo el vidrio sobre el diseño establecido.

CE1.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales durante el proceso de preparación de la superficie del vidrio para la aplicación posterior de pinturas, relacionándolos con los materiales, útiles y herramientas utilizados y operaciones realizadas.

CE1.5 Relacionar los riesgos laborales y ambientales con los medios de protección para evitarlos.

C2: Aplicar la técnica de grisalla a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE2.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos para la aplicación de grisallas sobre vidrio a partir de la documentación dada.

CE2.2 Clasificar los tipos de grisalla según los aglutinantes y diluyentes utilizados en su preparación y determinar los resultados obtenidos.

CE2.3 Identificar la compatibilidad de los productos a utilizar en la grisalla relacionándolo sus coeficientes de dilatación para la curva de temperatura de muflado.

CE2.4 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de grisalla, aplicar grisalla a un vidrio respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Preparar la grisalla utilizando los aglutinantes o diluyentes que permitan realizar medias tintas o fileteados y componer una paleta con diferentes tonalidades.

- Efectuar trazos y fileteados con destreza, evitando producir imperfecciones para evitar su posterior rectificación.
- Realizar el reparto de la grisalla mediante la aplicación del blero, consiguiendo la degradación deseada o un efecto "pitua".
- Programar la curva de cocción de la pintura aplicada.

CE2.5 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con grisallas y los medios de protección para evitarlos, a partir de la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

C3: Aplicar la técnica de amarillo de plata y sanguinas o carnaciones a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE3.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos para la aplicación de amarillo de plata sobre vidrio a partir de documentación dada.

CE3.2 Clasificar los tipos de amarillo de plata según los aglutinantes y diluyentes utilizados en su preparación y determinar los resultados obtenidos.

CE3.3 Identificar la compatibilidad de los productos a utilizar en la aplicación de amarillos de plata, sanguinas o carnaciones relacionando sus coeficientes de dilatación y la curva de temperatura de muflado.

CE3.4 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica del amarillo de plata, aplicar amarillo de plata a un vidrio respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Preparar el amarillo de plata utilizando los aglutinantes o diluyentes que permitan obtener la mezcla deseada.
- Realizar la aplicación del amarillo de plata consiguiendo el efecto deseado, evitando producir imperfecciones.
- Programar la curva de cocción de pintura aplicada.
- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento de herramientas y zona de trabajo al terminar la aplicación.

CE3.5 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con amarillo de plata, y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

C4: Aplicar la técnica de pan de oro y plata a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE4.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y los equipos para la aplicación de pan de oro y plata sobre vidrio a partir de documentación dada.

CE4.2 Identificar la compatibilidad de los productos a utilizar en la aplicación de pan de oro y plata relacionando sus coeficientes de dilatación para calcular la curva de temperatura de muflado.

CE4.3 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica del pan de oro y plata, aplicar pan de oro y plata a un vidrio respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Aplicar las láminas de oro y plata sobre la superficie del vidrio evitando arrugas, pliegues y otras imperfecciones.
- Bruñir la superficie decorada y barnizarla para conseguir el acabado deseado y su protección.
- Programar la curva de cocción de la pintura aplicada.
- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento de herramientas y zona de trabajo al terminar la aplicación.

CE4.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con panes de oro, y plata y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental.

C5: Aplicar la técnica de oro, plata y platino coloidal a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE5.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos para la aplicación de oro y plata coloidal sobre vidrio a partir de la documentación dada.

CE5.2 Identificar la compatibilidad de los productos a utilizar en la aplicación de oro, plata y platino coloidal relacionando sus coeficientes de dilatación para calcular la curva de temperatura de muflado.

CE5.3 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de oro, plata y platino coloidal, aplicar oro, plata y platino coloidal a un vidrio respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Efectuar trazos y fileteados con destreza, evitando producir imperfecciones para evitar su posterior rectificación.
- Realizar la aplicación sobre superficies mates o brillantes en función del resultado final que se desea obtener.
- Programar la curva de cocción de la pintura aplicada.
- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento de herramientas y zona de trabajo al terminar la aplicación.

CE5.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con oro, plata y platino coloidal, y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

C6: Aplicar la técnica de lustres y esmaltes a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE6.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos para la aplicación de lustres y esmaltes sobre vidrio a partir de la documentación dada.

CE6.2 Clasificar los tipos de lustres y esmaltes e indicar los métodos de preparación según la ficha técnica, relacionándolos con los efectos ornamentales que se deseen obtener.

CE6.3 Identificar la compatibilidad de los productos a utilizar en la aplicación de lustres y esmaltes relacionando sus coeficientes de dilatación para calcular la curva de temperatura de muflado.

CE6.4 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de lustres y esmaltes, aplicar lustres y esmaltes a un vidrio respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental, realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Preparar los lustres y esmaltes según las especificaciones de la ficha técnica.
- Efectuar trazos y fileteados para obtener las características y tonalidades del diseño establecido, evitando producir imperfecciones para evitar su posterior rectificación.
- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento de herramientas y zona de trabajo al terminar la aplicación.

CE6.5 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con lustres y esmaltes y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

C7: Aplicar la técnica de serigrafía con pinturas al fuego a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE7.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y los equipos para la aplicación de pinturas serigráficas sobre vidrio.

CE7.2 Clasificar los tipos de pinturas serigráficas e indicar los métodos de preparación según la ficha técnica, relacionándolos con los efectos ornamentales que se deseen obtener.

CE7.3 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de serigrafía, aplicar pinturas serigráficas a un vidrio realizando las siguientes actividades:

- Trasladar el dibujo a la superficie de un papel vegetal y realizar el fotocopiado mediante una emulsión fotosensible, controlando la potencia, la distancia y el tiempo de la exposición.
- Limpiar la pantalla y secarla dejándola lista para serigrafiar.
- Preparar la pintura serigráfica con el grado de homogeneidad establecido.
- Aplicar la pintura sobre el vidrio, utilizando la pantalla serigráfica.
- Programar una curva de temperatura de muflado según las características de las pinturas serigráficas, y del vidrio empleado, y ajustar en el horno el tipo de atmósfera requerido para obtener los efectos deseados.

CE7.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio pinturas serigráficas y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

C8: Desarrollar procesos de cocción en función de la técnica de color empleada.

CE8.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos para la cocción de pintura sobre vidrio a partir de la documentación dada.

CE8.2 Calcular la curva de cocción en función de la técnica de pintura utilizada, relacionándola con el tipo de vidrio decorado.

CE8.3 En un supuesto práctico de cocción de vidrio decorado, aplicar la curva de cocción a un vidrio pintado respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental realizando las siguientes actividades:

- Programar una curva de temperatura de muflado según las características de la pintura utilizada y del vidrio empleado, y ajustar en el horno el tipo de atmósfera requerido para obtener los efectos deseados.
- Colocar los vidrios en el horno de forma que se fundan según lo establecido y se consiga un elevado aprovechamiento energético.

CE8.4 Identificar los riesgos laborales de las operaciones de decoración del vidrio con lustres y esmaltes y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

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 CE3.4; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.3; C6 respecto a CE6.4; C7 respecto a CE7.3; C8 respecto a CE8.3.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Demostrar un buen hacer profesional.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.
Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente la demanda de los clientes.
Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

- 1 **Técnica de grisalla aplicada al vidrio**
Tipos de grisallas. Métodos de preparación y aplicación.
Materiales y herramientas empleados.
Curvas de cocción de grisallas. Tipos de hornos de cocción.
- 2 **Técnica del amarillo de plata aplicado al vidrio**
Tipos de amarillo de plata. Métodos de preparación y aplicación.
Materiales y herramientas empleados.
Curvas de cocción de amarillo de plata. Tipos de hornos de cocción.
- 3 **Técnica de decoración de vidrio mediante panes de oro y plata**
Tipos de panes de oro y plata. Métodos de preparación y aplicación.
Materiales y herramientas empleados.
Curvas de cocción de panes de oro y plata. Tipos de hornos de cocción.
- 4 **Técnica de aplicación de oro, plata y platino coloidal al vidrio**
Tipos de oro, plata y platino coloidal. Métodos de preparación y aplicación.
Materiales y herramientas empleados.
Curvas de cocción de oro, plata y platino coloidal. Tipos de hornos de cocción.
- 5 **Técnica de aplicación de lustres y esmaltes al vidrio**
Tipos de lustres y esmaltes. Métodos de preparación y aplicación.
Materiales y herramientas empleados.
Curvas de cocción de lustres y esmaltes. Tipos de hornos de cocción.
- 6 **Técnica de serigrafía con tratamiento térmico aplicada al vidrio**
Tipos de serigrafía. Métodos de preparación y aplicación.
Materiales y herramientas empleados.
Curvas de cocción de pinturas serigráficas. Tipos de hornos de cocción.
- 7 **Medidas de prevención de riesgos laborales y gestión ambiental en operaciones de aplicación de color con tratamiento térmico posterior en productos de vidrio**
Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y aplicación de materiales empleados en aplicación de color con tratamiento térmico posterior sobre vidrio.
Prevención de los riesgos derivados de las operaciones de aplicación de color con tratamiento térmico posterior sobre vidrio.
Residuos contaminantes: peligrosidad y tratamiento.
Normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental relacionada con operaciones de aplicación de color con tratamiento térmico posterior sobre vidrio.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 8 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color con tratamiento térmico posterior, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el 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 3

Color aplicado al vidrio sin tratamiento térmico posterior

Nivel:	2
Código:	MF1693_2
Asociado a la UC:	UC1693_2 - Realizar decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color sin tratamiento térmico posterior
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar procedimientos de preparación de la superficie del vidrio teniendo en cuenta la técnica pictórica a emplear.

CE1.1 Describir la secuencia de operaciones de limpieza del vidrio relacionándolas con los materiales, procedimientos, herramientas y equipos a utilizar.

CE1.2 Describir la secuencia de operaciones de traslado del dibujo al vidrio relacionándolas con los materiales, procedimientos, herramientas y equipos a utilizar.

CE1.3 En un supuesto práctico de preparación de superficie de un vidrio caracterizado por una pieza de vidrio a decorar mediante una técnica determinada, aplicar el procedimiento de preparación de superficies de vidrio, respetando las normas de seguridad laboral y protección ambiental, realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Preparar la superficie de los vidrios para facilitar la adherencia de la pintura.
- Trasladar en una mesa de luz el dibujo a la superficie del vidrio mediante un boceto marcado con lápiz de resina, o sobreponiendo el vidrio sobre el diseño establecido.

CE1.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales durante el proceso de preparación de la superficie del vidrio para la aplicación posterior de pinturas, relacionándolos con los materiales, útiles y herramientas utilizados y operaciones realizadas.

CE1.5 Relacionar los riesgos laborales y ambientales con los medios de protección para evitarlos.

C2: Aplicar la técnica de pan de oro y plata a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE2.1 Indicar el proceso de aplicación artesanal de pan de oro y plata sobre vidrio describiendo la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos utilizados.

CE2.2 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de pan de oro y plata, sin tratamiento térmico posterior, aplicar pan de oro y plata a un vidrio realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Aplicar las láminas de oro y plata sobre la superficie del vidrio evitando arrugas, pliegues y otras imperfecciones.
- Bruñir la superficie decorada y barnizarla para conseguir el acabado deseado y su protección.
- Aplicar un fundente a la zona decorada para aumentar su resistencia a los agentes atmosféricos y otras agresiones externas.

CE2.3 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con panes de oro y plata, y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

C3: Aplicar la técnica de óleos y lacas a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE3.1 Indicar el proceso de aplicación de óleos y lacas sobre vidrio describiendo la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos utilizados.

CE3.2 Clasificar los tipos de óleos y lacas e indicar los métodos de preparación a partir de la ficha técnica, relacionándolos con los efectos ornamentales que se deseen obtener.

CE3.3 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de óleos y lacas, aplicar óleos y lacas a un vidrio realizando las siguientes actividades:

- Seleccionar las herramientas a emplear para llevar a cabo la obra.
- Preparar los óleos y las lacas utilizando diluyentes que permitan su aplicación con pincel sobre el vidrio, evitando un exceso de fluidez que perjudique la definición del dibujo.
- Efectuar trazos y fileteados para obtener las características y tonalidades del diseño establecido, y barnizar la zona decorada para mejorar su conservación.

CE3.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con óleos y lacas y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

C4: Aplicar la técnica de serigrafía con lacas a partir de bocetos y fichas técnicas.

CE4.1 Describir la secuencia de operaciones, procedimientos, herramientas y equipos para la aplicación de lacas serigráficas sobre vidrio.

CE4.2 Clasificar los tipos lacas serigráficas e indicar los métodos de preparación según la ficha técnica, relacionándolos con los efectos ornamentales que se deseen obtener.

CE4.3 En un supuesto práctico de decoración de vidrio con la técnica de serigrafía, aplicar lacas serigráficas a un vidrio realizando las siguientes actividades:

- Trasladar el dibujo a la superficie de un papel vegetal y realizar el fotocopiado mediante una emulsión fotosensible, controlando la potencia, la distancia y el tiempo de la exposición.
- Limpiar la pantalla y secarla dejándola lista para serigrafiar.
- Preparar lacas serigráficas con el grado de homogeneidad establecido.
- Aplicar la laca sobre el vidrio, utilizando la pantalla serigráfica.

CE4.4 Identificar los riesgos laborales y ambientales de las operaciones de decoración del vidrio con lacas serigráficas y los medios de protección para evitarlos a partir de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y gestión ambiental.

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

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

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Demostrar un buen hacer profesional.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente la demanda de los clientes.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Técnica de aplicación de vidrios de oro y plata a vidrios

Tipos de panes de oro y plata.

Métodos de preparación y aplicación.

Materiales y herramientas empleados.

2 Técnica de aplicación de óleos y lacas a vidrios

Tipos de óleos y lacas.

Métodos de preparación y aplicación.

Materiales y herramientas empleados.

3 Técnica de serigrafía con lacas aplicada al vidrio

Tipos de serigrafía. Métodos de preparación y aplicación.

Materiales y herramientas empleados.

4 Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en operaciones de aplicación de color sin tratamiento térmico posterior en productos de vidrio

Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y aplicación de materiales empleados en la aplicación de color sin tratamiento térmico posterior en productos de vidrio.

Prevención de los riesgos derivados de las operaciones de aplicación de color sin tratamiento térmico posterior en productos de vidrio.

Residuos contaminantes: peligrosidad y tratamiento.

Normativa sobre riesgos laborales y gestión ambiental relacionada con operaciones de aplicación de color sin tratamiento térmico posterior de productos de vidrio.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 8 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de decoraciones artesanales sobre vidrio mediante aplicaciones de color sin tratamiento térmico posterior, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el 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 4

ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL

Nivel:	2
Código:	MF1690_2
Asociado a la UC:	UC1690_2 - ORGANIZAR LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE UN TALLER ARTESANAL
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Determinar el proyecto de un taller artesano teniendo en cuenta su plan de viabilidad en el mercado.
- CE1.1** Describir el proceso de elaboración del proyecto de un taller artesano teniendo en cuenta las fórmulas de financiación y amortización de la inversión propuesta.
 - CE1.2** Elaborar el proyecto de viabilidad del taller artesano teniendo en cuenta el proyecto de una empresa artesana.
 - CE1.3** Definir la producción artesana del taller a la vista del proyecto de empresa y del plan de viabilidad.
 - CE1.4** Definir la imagen corporativa del taller teniendo en cuenta el plan de viabilidad mediante descripciones, dibujos y otras técnicas gráficas.
- C2:** Configurar el espacio del taller artesano, herramientas, maquinaria y puestos de trabajo, teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.
- CE2.1** Identificar las áreas de un taller artesano acotándolas según necesidades productivas y que garanticen las condiciones de almacenaje de materias primas y productos elaborados teniendo en cuenta la normativa vigente en seguridad e higiene en el trabajo.
 - CE2.2** Definir la relación de puestos de trabajo necesarios para el proceso productivo del taller teniendo en cuenta la normativa laboral.
 - CE2.3** Seleccionar la dotación de las herramientas y maquinaria para garantizar los diferentes procesos productivos del taller artesano teniendo en cuenta el proyecto empresarial del taller.
 - CE2.4** En un supuesto práctico: organizar y distribuir la maquinaria según áreas de trabajo a partir de un plano dado y teniendo en cuenta las normativas que regulan la actividad laboral y la seguridad e higiene en el trabajo.
 - CE2.5** En un supuesto práctico comprobar las condiciones de seguridad de la maquinaria teniendo en cuenta los manuales de usuario y la normativa en seguridad e higiene en el trabajo.
- C3:** Definir y elaborar un plan de obligaciones tributarias y de solicitud de subvenciones teniendo en cuenta la normativa laboral y fiscal vigente en el lugar de establecimiento del taller artesano.
- CE3.1** Identificar la documentación necesaria en el ámbito local, regional y estatal para la puesta en marcha de un taller artesano, teniendo en cuenta normativa fiscal y laboral vigente para iniciar la actividad económica.

- CE3.2** Reconocer las subvenciones y bonificaciones públicas de ámbito local, regional o estatal para solicitar en tiempo y forma todas las posibles ayudas destinadas a los talleres artesanos, teniendo en cuenta los requisitos y plazos requeridos en cada solicitud.
- CE3.3** Definir las necesidades de contratación laboral para cubrir las expectativas de producción teniendo en cuenta el plan de empresa.
- CE3.4** Valorar bonificaciones de la normativa laboral para la contratación de trabajadores teniendo en cuenta las necesidades planteadas en el plan de empresa.
- CE3.5** En un supuesto práctico: realizar un calendario de obligaciones para la realización de todos los pagos y cotizaciones laborales teniendo en cuenta el calendario de los impuestos referentes a los talleres artesanos y de las cotizaciones a la Seguridad Social.
- C4:** Definir un presupuesto de una pieza o serie a realizar para decidir la viabilidad económica teniendo en cuenta todos los costes de producción.
- CE4.1** Valorar el consumo de materias primas, herramientas, medios auxiliares y energía para la elaboración del presupuesto de la pieza o serie a producir.
- CE4.2** En un supuesto práctico: calcular e incorporar en un presupuesto los costes de mano de obra utilizados en la elaboración de una pieza o serie para repercutirlos en el precio final del producto.
- CE4.3** En un supuesto práctico: identificar e incluir en el presupuesto los costes de presentación, embalaje y transporte para repercutirlos en el precio final del producto.
- CE4.4** En un supuesto práctico: determinar e incluir los costes proporcionales de los gastos generales de mantenimiento y amortización del taller y el valor añadido del producto de la pieza o serie a producir para repercutirlos en el precio final del producto.
- C5:** Determinar el aprovisionamiento de suministros para abastecer una producción prevista teniendo en cuenta necesidades y existencias.
- CE5.1** En un supuesto práctico: realizar la previsión de aprovisionamiento de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible para abastecer la producción prevista en un taller.
- CE5.2** En un supuesto práctico: contabilizar e inventariar las existencias de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible teniendo en cuenta la necesidad de mantener actualizado el inventario del taller artesano.
- CE5.3** En un supuesto práctico: registrar de forma ordenada en una base de datos los proveedores de materias primas, los medios auxiliares, los útiles y herramientas y el combustible de un taller artesano teniendo en cuenta sus características y otras singularidades que los identifiquen.
- CE5.4** En un supuesto práctico: realizar los pedidos de materias primas, los útiles y herramientas y el combustible que garantice la producción de un taller teniendo en cuenta las características de los materiales, las cantidades y los plazos de entrega para evitar desabastecimientos en la actividad del taller artesano.
- C6:** Definir un plan de venta de los productos artesanos teniendo en cuenta los canales de distribución y comercialización.
- CE6.1** Analizar y comparar las opciones de comercialización teniendo en cuenta las características del producto y la capacidad de producción.
- CE6.2** En un supuesto práctico: elaborar un plan de presentación de productos artesanos para el mercado teniendo en cuenta la fórmula de comercialización seleccionada para su venta.

CE6.3 En un supuesto práctico: realizar el seguimiento de los resultados comerciales teniendo en cuenta las ventas y la aceptación del producto.

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

C2 respecto a CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.2, CE4.3 y CE4.4; C5 respecto a CE5.1, CE5.2, CE5.3 y CE5.4; C6 respecto a CE6.2 y CE6.3.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Contenidos

1 Normativa para los talleres artesanos

Normativa laboral referida a los trabajadores autónomos como fórmula de autoempleo en los talleres artesanos.

Normativa laboral para la contratación de trabajadores por cuenta ajena en talleres artesanos.

Normativa fiscal para las micropyme aplicable a los talleres artesanos.

2 Gestión administrativa y comercial de un taller artesano

Contabilidad de empresa en la gestión de talleres artesanos.

Valoración de consumos de materias primas, herramientas, medios auxiliares, energía y mano de obra en un taller artesano.

Sistemas de inventario de productos artesanos.

Stock de seguridad.

Elementos de marketing e imagen comercial.

3 Seguridad e higiene en el trabajo aplicable a la artesanía

Normativa de seguridad e higiene en el trabajo relacionada con los talleres artesanales. Toxicidad y peligrosidad de los productos artesanos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

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 organización de la actividad profesional de un taller artesanal, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Diplomado/a, titulación de grado equivalente o 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.