

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: Grabado calcográfico y xilográfico

Familia Profesional:	Artes Gráficas
Nivel:	2
Código:	ARG216_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden PRE/1633/2015
Referencia Normativa:	RD 1228/2006

Competencia general

Grabar matrices en calcografía y en xilografía elaborando o partiendo de bocetos previos y realizando pruebas de estado, para obtener estampaciones en hueco o en relieve, operando en condiciones de seguridad y calidad.

Unidades de competencia

- UC0687_2:** Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica
- UC0688_2:** Grabar en xilografía
- UC0689_2:** Grabar en calcografía
- UC0690_2:** Estampar en hueco y en relieve

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de grabado y estampación en talleres dedicados a la creación de obra gráfica, en empresas de naturaleza pública o privada de tamaño grande, mediano y pequeño, tanto por cuenta propia o ajena y dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo de actividades artísticas gráficas, en el subsector relativo a la creación artística mediante grabado y estampación y en cualquier otro sector que cuente con alguna de estas actividades.

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.

- Grabadores calcográficos
- Xilógrafos
- Estampadores
- Asesores en grabado calcográfico y xilografía
- Técnicos en grabado
- Grabadores de imprenta al aguafuerte

- Grabadores artísticos a buril y al aguafuerte
- Grabadores de clichés de madera

Formación Asociada (480 horas)

Módulos Formativos

- MF0687_2:** Técnicas de expresión para obra gráfica (120 horas)
- MF0688_2:** Grabado xilográfico (120 horas)
- MF0689_2:** Grabado calcográfico (120 horas)
- MF0690_2:** Estampación en hueco y en relieve (120 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica

Nivel: 2
Código: UC0687_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Seleccionar las técnicas de expresión gráfica para la realización de estudios y bocetos eligiendo las más adecuadas a las técnicas de grabado y estampación.

CR1.1 Los materiales, útiles y procedimientos de expresión gráfica para la realización de bocetos se valoran determinando la adecuación de sus recursos a los propios de las técnicas de grabado y estampación.

CR1.2 Los materiales, útiles y procedimientos de expresión gráfica se seleccionan según su naturaleza y las calidades que proporcionan como recursos.

CR1.3 Las técnicas de expresión gráfica se eligen en función de su adecuación a las posibilidades formales y expresivas de las técnicas de grabado y estampación.

RP2: Elaborar apuntes y estudios previos al boceto, siguiendo estadios sucesivos en la construcción de la imagen para establecer la estructura compositiva básica del boceto.

CR2.1 El grado de complejidad y desarrollo de los bocetos se establece según las características de las técnicas de grabado y estampación elegidas.

CR2.2 Los croquis se dibujan apuntando en ellos las formas básicas recogidas en líneas y masas generales.

CR2.3 El formato y dimensiones de la obra se establecen, teniendo en cuenta la relación entre huella y márgenes del papel en la estampa que culmina el proceso.

CR2.4 La estructura compositiva se bosqueja, como base de la construcción de la imagen, estableciendo los centros de atención y las líneas de fuerza.

CR2.5 Los estudios de las partes o aspectos particulares de la composición se realizan según las necesidades de mayor profundización o detalle en la elaboración del boceto definitivo.

RP3: Realizar el boceto definitivo, completando la construcción de la imagen, para que sirva como modelo en los procesos de realización de las matrices y su estampación.

CR3.1 Los estadios previos de la imagen se recogen en el boceto aplicando los resultados dimensionales y compositivos obtenidos en los croquis, apuntes y estudios previos.

CR3.2 El desarrollo del boceto se efectúa utilizando las técnicas gráficas convencionales y/o mediante los equipos y programas informáticos específicos.

CR3.3 La construcción de la imagen en el boceto se efectúa mediante el punto y la línea aplicando sus capacidades constructivas, descriptivas, expresivas, gestuales o sígnicas y teniendo en cuenta los recursos propios de las técnicas de grabado y estampación.

CR3.4 El color se aplica en el boceto estableciendo las relaciones requeridas entre los valores tonales y cromáticos de la imagen de acuerdo con los recursos de las técnicas de grabado y estampación determinadas.

CR3.5 Los diferentes tonos de la imagen se aplican en el desarrollo del boceto mediante tramas o por medio de manchas según las necesidades de las técnicas de grabado y estampación establecidas.

CR3.6 El boceto obtenido se ajusta, en su caso, efectuando los cambios requeridos derivados de las necesidades de los procesos de grabado y estampación posteriores.

RP4: Determinar las características visuales de los bocetos propios o ajenos para la obra gráfica, valorando sus características formales, de significado y de estilo en relación a los procesos de grabado y estampación.

CR4.1 Los bocetos propios, preparatorios de la obra gráfica, se valoran, determinando sus características matéricas y formales y eligiendo los materiales, los procesos y las técnicas de grabado y estampación a utilizar más afines con esas características.

CR4.2 Los bocetos ajenos, preparatorios de la obra gráfica, se analizan determinando el aporte estilístico propio del autor y/o el derivado de los diferentes estilos artísticos aplicados.

CR4.3 Los bocetos se analizan considerando las propuestas gráfico-plásticas y el contenido significativo (signico, representativo, conceptual o simbólico) en relación al proceso de grabado y estampación.

CR4.4 El estilo expresado en los bocetos se identifica valorando la adecuación a la técnica de grabado o estampación que se va a utilizar, respetándolo en el posterior desarrollo de la imagen gráfica.

CR4.5 Las técnicas y procesos de grabado y estampación se determinan, estableciendo las más acordes con las necesidades identificadas y definidas a partir de la valoración formal, de significado y de estilo realizada sobre los bocetos.

RP5: Obtener los documentos gráficos que recogen la selección de color y la inversión de la imagen original respetando las características formales y expresivas del boceto.

CR5.1 La inversión de los bocetos, en su caso, se efectúa aplicando los métodos requeridos, tales como fotocopias modo espejo, calco invertido y otros, en función del tipo de estructura de la composición y de las características gráficas de las imágenes, en relación con los procesos gráficos.

CR5.2 La transferencia de la imagen se realiza aplicando los métodos de calco requeridos, respetando la estructura de la composición y los valores formales, de significado y expresivos de las imágenes.

CR5.3 El proceso de transferencia de la imagen se controla comprobando que la estructura básica y otros valores formales y expresivos de la imagen se ajusten al boceto.

CR5.4 La selección de color de la imagen se realiza aplicando los métodos requeridos conforme a la naturaleza de las imágenes y a las técnicas de grabado y estampación determinadas de forma que quede garantizado el registro de las matrices y el orden de estampación.

Contexto profesional

Medios de producción

Soportes: papeles, cartones y telas. Materiales, útiles y herramientas para técnicas secas de dibujo (grafitos, carbonillos, pasteles, lápices de colores, lápices compuestos y grasos); para técnicas húmedas

de dibujo (tintas, rotuladores y estilógrafos, plumas, cañas y pinceles); para técnicas de pintura al agua (acuarelas, témperas, temples); y para técnicas de pintura sólidas, oleosas y mixtas (encausto, óleos y acrílicos). Equipos y programas informáticos específicos.

Productos y resultados

Materiales para expresión gráfica: grafitos, carbonillos, pasteles, lápices, tintas, acuarelas y otros, preparados. Apuntes, croquis, estudios y bocetos realizados. Inversión de los bocetos. Documentos gráficos de la selección de color de la imagen.

Información utilizada o generada

Bibliografía técnica, catálogos y monografías de obra gráfica, catálogos y muestrarios de material gráfico y plástico.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Grabar en xilografía

Nivel: 2
Código: UC0688_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar los materiales, herramientas y útiles para el grabado xilográfico seleccionando los más adecuados a las técnicas de grabado y realizando las pruebas oportunas que garanticen su correcto estado.

CR1.1 Los materiales a utilizar: tacos, tablas y otros, se seleccionan atendiendo a los diferentes parámetros que condicionan la talla tales como el tipo de madera, el sentido de corte, los posibles defectos de nudos o grietas, y/o las cualidades del material a grabar: consistencia, homogeneidad, dureza, grado de secado y otros.

CR1.2 Los tacos tablas y otros materiales se tratan, mediante operaciones de corte, escuadrado, cepillado u otros, buscando las dimensiones y acabado requeridos para el trabajo de talla y estampación a desarrollar.

CR1.3 Las herramientas a utilizar: cuchillas, gubias, buriles, escoplos, formones, y todas aquellas que sean necesarias se seleccionan de acuerdo con las necesidades de la técnica xilográfica elegida.

CR1.4 Las herramientas se preparan atendiendo especialmente a su filo o corte, aplicando las técnicas de amolado y biselado, afilado y asentado.

CR1.5 Los útiles para la corrección del desgaste de las herramientas se disponen ordenándolos según su forma, calidad y necesidades de uso.

CR1.6 La calidad y adecuación de los materiales usados en los procesos de grabado se controlan, antes de su utilización, de acuerdo con los resultados buscados, realizando las pruebas requeridas para valorar sus características y adecuar su uso.

RP2: Realizar el grabado xilográfico aplicando las técnicas de corte o entallado a fibra o de grabado a contrafibra utilizando las herramientas específicas y aplicando las medidas de seguridad requeridas.

CR2.1 El grabado se transfiere a la plancha mediante el calco de los bocetos sobre la superficie preparada de la misma de manera que la imagen se visualice sobre el taco facilitando el trabajo de corte o de grabado.

CR2.2 El corte o entallado a fibra, y/o el grabado a contrafibra se efectúa sobre la plancha de acuerdo con el carácter y recursos propios de estas técnicas según los valores formales y expresivos buscados por el grabador o establecidos en los bocetos.

CR2.3 Las incisiones en el taco y las entalladuras en la tabla se realizan atendiendo a la estructura (vetas) y demás características de la madera trabajada.

CR2.4 La superficie de la plancha xilográfica se trabaja desbastando la parte correspondiente a los blancos en la estampación y rebajando con la profundidad requerida según los métodos de entintado previstos.

CR2.5 El grabado xilográfico se desarrolla teniendo en cuenta los efectos que durante la estampación, pueden causar la presión y el entintado sobre el relieve xilográfico, en especial sobre detalles y entretallas finas.

CR2.6 El seguimiento de calidad se efectúa sobre todo el proceso, atendiendo a la correcta elección y utilización de técnicas, papel y herramientas de acuerdo con los propósitos del grabador.

CR2.7 Las operaciones de grabado xilográfico se realizan aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

RP3: Obtener las pruebas de estado que permitan seguir el desarrollo del grabado xilográfico utilizando los procedimientos de estampación manual o con prensa.

CR3.1 Los medios y procesos de estampación se ajustan para obtener las pruebas de estado y contrapruebas, de forma que recojan fielmente el trabajo realizado sobre la plancha.

CR3.2 Las pruebas de estado iniciales se valoran, comprobando su adecuación al proceso de grabado y a los fines buscados, realizando, en su caso, las modificaciones requeridas en la plancha.

CR3.3 Los papeles y las tintas se seleccionan efectuando ensayos de entintado hasta encontrar los adecuados para recoger el trabajo de la matriz, según las características de la imagen y los métodos de estampación elegidos, registrando los datos obtenidos en diferentes muestras.

CR3.4 La prueba definitiva previa a la estampación -B.A.T.- se efectúa incluyendo todos los resultados de los procesos previos, constituyéndose en referente para la posterior tirada.

CR3.5 Las pruebas de estado finales se valoran comprobando que responden fielmente al trabajo realizado sobre la plancha, evitando en su estampación el uso de cualquier efecto ajeno o añadido al trabajo de la matriz.

Contexto profesional

Medios de producción

Tacos y tablas de madera o planchas de otros materiales. Herramientas y útiles de carpintería: sierras, cepillos, lijas y otros. Herramientas y útiles de xilografía: cuchillas, gubias, buriles, escoplos y formones. Útiles de afilado y asentado: piedras de afilar, limas y otros. Lupas y cuentahílos. Materiales y equipos de estampación: tintas y sus componentes, papeles, frotadores y prensas. Herramientas para la aplicación de la tinta: rodillos, cepillos y pinceles japoneses.

Productos y resultados

Materiales para el grabado: cuchillas, gubias, buriles, escoplos y otros, preparados. Matrices xilográficas grabadas a fibra. Matrices xilográficas grabadas a contrafibra. Pruebas de estado efectuadas.

Información utilizada o generada

Bibliografía técnica. Catálogos y monografías de xilografía. Pruebas de estado. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales. Información histórica, museística, contemporánea y otros a través de páginas web especializadas.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Grabar en calcografía

Nivel: 2
Código: UC0689_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar los materiales, herramientas y útiles para el grabado calcográfico seleccionando los más adecuados a las técnicas y procedimientos de grabado y realizando las pruebas oportunas que garanticen su correcto estado.

CR1.1 Las planchas para el grabado se preparan eliminando los bordes cortantes, puliéndolas hasta conseguir una superficie homogénea y uniforme, considerando los requerimientos de adherencia según naturaleza del material, la tirada prevista y las características de las técnicas de grabado a aplicar.

CR1.2 Los barnices a utilizar en el proceso de grabado calcográfico se seleccionan aplicando criterios de afinidad al proceso y valorando que sus características respondan a las necesidades de calidad requeridas durante el proceso de grabado y posterior mordido.

CR1.3 Las herramientas de grabado e incisión: puntas, buriles, ruletas, berceau y otros de bruñido y corrección se preparan para su uso comprobando su calidad y corrigiendo los defectos de desgaste que presenten.

CR1.4 Los útiles necesarios para el afilado y la corrección del desgaste de las herramientas se disponen para su uso durante el proceso de grabado.

CR1.5 Los mordientes o los equipos utilizados en los métodos indirectos de grabado se preparan, en la concentración requerida en función de la naturaleza de las planchas y de las técnicas y procedimientos de grabado a emplear, con especial atención a las medidas de seguridad para la manipulación de estos productos corrosivos.

CR1.6 Los productos y útiles auxiliares utilizados durante los diferentes procesos del grabado se disponen para su uso, respetando las condiciones de seguridad en su manipulación y evitando, en todo momento, su proximidad a focos de calor.

CR1.7 La calidad y adecuación de los materiales usados durante los procesos de grabado se controlan, antes de su utilización, en función de los resultados buscados, realizando las pruebas necesarias para conocer identificar sus características y adecuar su uso.

RP2: Grabar la plancha para obtener la matriz aplicando las técnicas directas y/o indirectas de grabado calcográfico utilizando las herramientas específicas y aplicando las medidas de seguridad requeridas.

CR2.1 La imagen se transfiere sobre la superficie preparada de la plancha mediante el calco de los bocetos utilizando la técnica de traspaso propia de cada matriz, tales como: papel de calco, tiza, cera y otros.

CR2.2 El grabado directo de la plancha se efectúa utilizando las herramientas y útiles de incisión, de acuerdo con los recursos propios de las técnicas elegidas y según los valores formales y expresivos buscados y/o establecidos en los bocetos.

CR2.3 El grabado indirecto de la plancha se realiza aplicando las técnicas en hueco, exponiendo unas zonas de la superficie de la plancha a los mordientes y reservando otras mediante resinas, barnices u otros productos.

CR2.4 La reserva y exposición de la plancha al mordiente se efectúa, repitiendo el proceso hasta conseguir las tallas correspondientes a las líneas y tonos buscados.

CR2.5 El seguimiento de calidad se efectúa sobre todo el proceso, con atención a la elección y correcta utilización de técnicas y útiles, de acuerdo con los propósitos formales y expresivos del grabador.

CR2.6 El proceso de grabado calcográfico se realiza aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

RP3: Obtener las pruebas de estado que permitan seguir el desarrollo del grabado calcográfico, utilizando los procedimientos de estampación manual o con prensa.

CR3.1 Las pruebas de estado se efectúan mediante los sistemas de estampación en calcográfica, recogiendo fielmente el trabajo realizado sobre la matriz.

CR3.2 Los papeles y las tintas se seleccionan realizando ensayos hasta encontrar los adecuados para recoger el trabajo de la matriz, según las características de la imagen y los métodos de estampación elegidos, registrando los datos obtenidos en diferentes muestras.

CR3.3 Los parámetros de estampación se mantienen constantes en la ejecución de las sucesivas pruebas de estado, conservando la fidelidad a la matriz grabada, evitando en su estampación el uso de cualquier efecto ajeno o añadido al trabajo de la plancha.

CR3.4 Las pruebas de estado se comprueban, analizando la adecuación del proceso de grabado a los fines buscados, tales como rebajes, relación con el boceto y otros, realizando, en su caso, las modificaciones requeridas en la plancha.

CR3.5 Las correcciones y retoques de la plancha grabada se realizan, con útiles y procedimientos adecuados, en función de los resultados obtenidos en las pruebas de estado y, en su caso, a las variaciones realizadas en las pruebas.

CR3.6 La prueba definitiva previa a la estampación -B.A.T.- se efectúa incluyendo todos los resultados de los procesos previos, constituyéndose en referente para la posterior tirada.

Contexto profesional

Medios de producción

Planchas: cobre, cinc, hierro, plásticos, y otros. Herramientas y útiles de corte y lijado de metales: cizallas, sierras, limas y otros. Herramientas de grabado calcográfico: puntas, buriles, ruletas, berceau y otros. Materiales y útiles de barnizado: barnices, brochas y pinceles. Materiales y útiles de resinado: resinas y resinadoras, sprays y otros. Materiales y equipos para el mordido del metal: ácidos, cubetas. Materiales, útiles y equipos de entintado y estampación: tintas y papeles, espátulas, rodillos, tórculos y otros.

Productos y resultados

Herramientas y materiales para el grabado calcográfico: cizallas, sierras, resinas, ácidos y otros, preparados. Matrices calcográficas grabadas. Pruebas de estado realizadas.

Información utilizada o generada

Bibliografía técnica. Catálogos y monografías de grabado calcográfico. Pruebas de estado. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales. Consultas en internet, talleres internacionales y otras informaciones sobre grabado y grabadores.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Estampar en hueco y en relieve

Nivel: 2
Código: UC0690_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Revisar la matriz en hueco o en relieve y valorar sus características para seleccionar las técnicas de estampación adecuadas, de acuerdo con las indicaciones del grabador o del artista.

CR1.1 La matriz ya sea taco o plancha se revisa, valorando las particularidades que presenta en relación a la estampación tales como: técnicas de grabado utilizadas, estado de la matriz, complejidad de entintado y otros.

CR1.2 Las indicaciones del grabador se analizan, valorando su implicación en la decisión de las técnicas y procedimientos de estampación a elegir.

CR1.3 Las técnicas y procedimientos de estampación, sea éste manual o con prensa o tórculo, se eligen seleccionan en función de su fidelidad para recoger el trabajo realizado en la matriz y en su caso, atendiendo a las instrucciones de estampación establecidas.

RP2: Realizar las pruebas de estampación previas que permitan reconocer las tintas y papeles idóneos para efectuar la tirada, teniendo en cuenta los criterios e indicaciones del grabador.

CR2.1 Los equipos a utilizar para obtener las pruebas de estampación se preparan ajustándolos según las necesidades de la imagen y siguiendo las instrucciones de uso.

CR2.2 La presión del tórculo, de la prensa plana o de la prensa vertical se establece para la tirada en función de los resultados requeridos.

CR2.3 Los elementos de flexibilización y amortiguación de presión (cama) se eligen dependiendo del tipo de matriz, de la máquina de estampación, y de los procesos empleados para la creación de la imagen; estableciendo una óptima relación de resultado entre todos ellos.

CR2.4 Las pruebas de estampación previas a la tirada se imprimen utilizando los materiales requeridos: soportes, tintas y otros y aplicando la técnica de estampación seleccionada.

CR2.5 Los resultados obtenidos en la prueba de estampación se valoran en relación a la estampa modelo, efectuándose los ajustes necesarios en los materiales de acuerdo con las características de la matriz y las indicaciones del grabador (B.A.T.).

RP3: Preparar el papel, las tintas y los equipos y útiles de entintado y estampación en hueco o en relieve para su uso durante la tirada, disponiéndolos ordenadamente y atendiendo a su correcta manipulación.

CR3.1 Las prensas se preparan disponiendo la presión adecuada a la tirada, según el grosor de la plancha y del papel, así como de los fieltros y otros elementos auxiliares a partir de los ensayos previos.

CR3.2 El papel se formatea rasgando o cortándolo en función de las indicaciones sobre la dimensión y anchura de sus márgenes para la tirada de las estampas.

CR3.3 El papel se humedece según las necesidades de la tirada y de acuerdo con las características de éste: composición y gramaje.

CR3.4 La tinta se prepara en cantidad suficiente, ajustando sus características: tiro, viscosidad y otros, a las necesidades de la estampación en hueco o en relieve de la matriz.

CR3.5 Los materiales de entintado tales como: espátulas, rodillos, tampones, tarlatanas y otros, se preparan y disponen ordenadamente para su uso durante el entintado de la tirada.

CR3.6 Los fieltros, mantillas y otros elementos auxiliares de estampación en hueco o en relieve se revisan, comprobando su buen estado y disponiéndolos para su uso, habiendo previsto, si la tirada es larga, su sustitución.

CR3.7 La preparación de los materiales se realiza aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

RP4: Efectuar el marcado y registro de los equipos de estampación estableciendo la relación entre la imagen y los blancos del papel de la estampa.

CR4.1 El registro de la matriz en hueco o en relieve se realiza atendiendo a la relación entre la huella y los márgenes del papel, según las indicaciones del grabador (B.A.T.).

CR4.2 El orden de estampación se establece, en el caso de utilizar más de una matriz -plancha o taco-, en función de las tintas y de la estructura de la imagen recogida en la estampa.

CR4.3 Los diferentes sistemas de registro se seleccionan de acuerdo con las técnicas de estampación utilizadas y las características de las matrices.

CR4.4 Las diferentes operaciones para lograr un cuidado registro se realizan buscando la mayor exactitud para conseguir la homogeneidad de las estampas.

CR4.5 El marcado se comprueba una vez realizado el registro, analizando las correctas medidas de ubicación de matriz o matrices en relación a la colocación del soporte que va a recibir la estampación, manteniendo las indicaciones del grabador (B.A.T.).

RP5: Efectuar el entintado de la matriz para su posterior transferencia al papel, utilizando las distintas técnicas de entintado y limpieza según la naturaleza y estructura del grabado.

CR5.1 Las tintas se preparan buscando la densidad requerida para el tipo de entintado batiéndolas y añadiendo en su caso las cargas adecuadas según necesidades de aplicación sobre la matriz.

CR5.2 El entintado de la matriz se realiza aplicando las técnicas de entintado y limpieza de las matrices tales como: entintado con rodillo, poupée, talla y relieve u otras, de acuerdo con las características del grabado, para lograr fielmente la plasmación en el papel del trabajo del grabador.

CR5.3 La tinta depositada sobre la matriz en hueco o en relieve se comprueba revisando la cantidad depositada sobre su superficie, su aplicación homogénea y su adecuación a la naturaleza de la matriz y de su grabado.

CR5.4 Las operaciones de entintado y limpieza, en su caso, de las matrices en hueco o en relieve se realizan aplicando diferentes técnicas, tales como: aplicación de tinta con rodillos, espátulas, tarlatanas, papeles no abrasivos u otras, evitando siempre el desgaste de la matriz.

RP6: Efectuar la estampación buscando la homogeneidad de las estampas, respetando las condiciones de calidad, seguridad y protección medioambiental requeridas.

CR6.1 La matriz y el papel se colocan con precisión de acuerdo con los registros previos, atendiendo a una limpia y adecuada manipulación.

CR6.2 La maculatura, mantillas, fieltros y otros elementos auxiliares se extienden sobre el soporte de forma que favorezcan en todo momento la adecuada transferencia de la tinta.

CR6.3 La presión se aplica, de manera uniforme, de acuerdo con las características de la prensa utilizada o atendiendo a la toma de tinta por el papel si el proceso es manual.

CR6.4 El proceso de la tirada se efectúa evitando variaciones significativas que se manifiesten en una notable falta de homogeneidad de las estampas.

CR6.5 Las prensas y otros medios de estampación se utilizan aplicando las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

RP7: Efectuar el secado y prensado final de las estampas utilizando los medios y equipos específicos, garantizar las condiciones de conservación de las mismas.

CR7.1 Los medios y equipos de secado y prensado se utilizan siguiendo las instrucciones de uso evitando la pérdida de tinta de la estampa y el satinado del blanco en los márgenes de la misma.

CR7.2 La manipulación del papel durante los procesos de secado y prensado se realiza atendiendo a las condiciones de limpieza y correcta conservación de la imagen conseguida en el proceso de grabado.

CR7.3 El secado de las estampas se efectúa mediante los métodos de secado en rack, prensado en prensa vertical en húmedo, prensado en prensa vertical en seco, y otros, hasta conseguir el grado de humedad requerido para su conservación.

CR7.4 Los medios para garantizar una correcta conservación de las estampas se utilizan, teniendo en cuenta las condiciones medioambientales requeridas y las instrucciones de uso.

Contexto profesional

Medios de producción

Soportes de estampación: papeles y otros soportes. Tintas y aditivos. Materiales, herramientas y equipos de entintado: espátulas, tampones, rodillos y otros. Equipos de humectación: tinas de agua, secantes y otros. Equipos de estampación: frotadores, tórculos y otras prensas. Equipos de secado y prensado: secado en rack, prensa vertical en húmedo, prensa vertical en seco y otros.

Productos y resultados

Soportes, tintas y materiales para la estampación preparados. Estampas en hueco. Estampas en relieve. Secado y prensado de las estampas realizados.

Información utilizada o generada

Pruebas definitivas previas a la estampación (B.A.T.). Bibliografía técnica. Catálogos y monografías de grabado calcográfico y xilografía. Catálogos de papeles y de tintas. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

MÓDULO FORMATIVO 1

Técnicas de expresión para obra gráfica

Nivel:	2
Código:	MF0687_2
Asociado a la UC:	UC0687_2 - Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Reconocer las técnicas de expresión gráfica, seleccionando las más adecuadas para las técnicas de grabado y estampación.
- CE1.1** Reconocer y describir los principales materiales, útiles y procedimientos de expresión gráfica.
 - CE1.2** Explicar los recursos fundamentales que proporcionan las técnicas de expresión gráfica.
 - CE1.3** Relacionar los recursos que proporcionan las técnicas de expresión gráfica con los de una determinada técnica de grabado o estampación.
 - CE1.4** En un supuesto práctico caracterizado por una técnica de grabado o estampación determinada:
 - Seleccionar las técnicas de expresión gráfica más adecuadas: al agua, sólidas, oleosas y mixtas u otras.
 - Determinar los materiales a utilizar según la técnica de expresión gráfica seleccionada: pigmentos, aglutinantes y disolventes.
- C2:** Analizar la estructura básica de imágenes propuestas, reconociendo los elementos fundamentales que las componen y las relaciones que se establecen entre ellos.
- CE2.1** Describir los elementos básicos del lenguaje visual y valorarlos como fundamentos de la construcción de la imagen.
 - CE2.2** Distinguir, visualizando y relacionando, los principios compositivos básicos de distintas estampas dadas identificando las principales líneas de fuerza y los centros de atención.
 - CE2.3** Reconocer y describir las principales estructuras compositivas en diferentes imágenes propuestas de grabados y estampas.
 - CE2.4** Comparar valores cromáticos y lumínicos de diferentes imágenes propuestas de grabados y estampas valorando la importancia de aquellos en la construcción de la imagen.
- C3:** Realizar apuntes, estudios y bocetos para obra gráfica aplicando las técnicas de expresión gráfica y utilizando los elementos básicos del lenguaje visual y los principios compositivos fundamentales.
- CE3.1** Valorar el uso de croquis, apuntes, estudios y bocetos como fases sucesivas en el proceso de construcción de imágenes.
 - CE3.2** Aplicar las técnicas de expresión gráfica, en diferentes supuestos prácticos, realizando croquis y apuntes que recojan las formas básicas de una composición en líneas, tramas y/o manchas establecidas relacionadamente con los valores tonales y cromáticos determinados.

CE3.3 En un supuesto práctico de elaboración de bocetos y a partir de apuntes y estudios previos:

- Realizar estudios de partes o aspectos particulares que contribuyan a la elaboración del boceto.
- Obtener los bocetos definitivos para que recojan el trabajo realizado en apuntes y estudios previos, estableciendo en ellos los valores tonales y cromáticos.

CE3.4 Valorar la realización del boceto como medio de expresión personal y social, integrándolo como fase en el proceso de obtención de grabados y estampas.

C4: Reconocer y valorar en diferentes propuestas visuales, los aspectos técnicos y estéticos recogidos en las imágenes o bocetos.

CE4.1 Diferenciar a partir de un supuesto dado los aspectos técnicos y estéticos de diferentes imágenes o bocetos.

CE4.2 Describir las principales características formales de una imagen dada.

CE4.3 A partir de diferentes imágenes identificar el contenido significativo más destacado de cada una de ellas.

CE4.4 Valorar las características formales, significativas o de estilo de diferentes propuestas visuales dadas.

C5: Realizar la inversión de la imagen gráfica sobre el calco guía teniendo en cuenta sus características a partir de una serie de bocetos dados.

CE5.1 Describir los principales métodos de inversión de imágenes.

CE5.2 Reconocer las principales características de una matriz dada relacionándolas con los métodos de inversión y transferencia más adecuados a ellas.

CE5.3 Valorar las características de diferentes imágenes a invertir sobre un calco guía considerando el proceso de transferencia.

CE5.4 En diferentes supuestos prácticos debidamente caracterizados por distintas imágenes:

- Aplicar selecciones de color a las imágenes dadas teniendo en cuenta el orden y registro de las matrices.
- Realizar la transferencia de los distintos tipos de imágenes sobre matrices.

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

C1 respecto a CE1.4; C3 respecto a CE3.3; C5 respecto a CE5.3 y CE5.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

E emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Contenidos

1 Materiales, técnicas y soportes de expresión gráfica para la realización de bocetos

Útiles de expresión gráfica.

Pigmentos, aglutinantes y disolventes.

Técnicas secas y húmedas de dibujo.

Técnicas al agua, sólidas, oleosas y mixtas de pintura.
Soportes.

2 Análisis de la estructura de la imagen

Elementos básicos del lenguaje gráfico-plástico.
Campo visual (relación figura-fondo).
Organización de los elementos en el espacio bidimensional.
Líneas de fuerza y centros de atención.
Estructuras compositivas básicas.

3 La línea como elemento configurador de la imagen

Valores constructivos, descriptivos y expresivos de la línea.
La línea en función de las distintas técnicas de grabado y estampación.
La línea en positivo negativo.

4 La mancha y los valores tonales en la imagen gráfica

Textura y valores tonales en la elaboración de imágenes.
Técnicas tonales xilográficas.
Técnicas tonales calcográficas.
Técnicas tonales litográficas.
Técnicas tonales serigráficas.
Técnicas tonales para otros sistemas de obtención de obras gráficas.

5 El color en la imagen gráfica

Valores constructivos, descriptivos y expresivos del color.
Yuxtaposición y superposición en la imagen en color.
Planificación de la imagen en los procesos de estampación a color.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la elaboración e interpretación de bocetos para obra gráfica, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura 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

Grabado xilográfico

Nivel:	2
Código:	MF0688_2
Asociado a la UC:	UC0688_2 - Grabar en xilografía
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer y preparar los materiales, herramientas y útiles utilizados en el grabado xilográfico.

CE1.1 En diferentes casos prácticos y partiendo de diferentes materiales para el grabado, seleccionar las planchas, tacos y tablas atendiendo a:

- La naturaleza del material: tipo de madera.
- El sentido del corte de la madera a fibra o a contrafibra.
- Las cualidades del material a grabar: consistencia, homogeneidad, dureza, grado de secado y otros.
- Los posibles defectos que condicionan la talla y la posterior estampación.

CE1.2 Ajustar diferentes tacos dados para darles un grosor uniforme y una superficie plana imprescindibles para la estampación, aplicando los sistemas de cepillado y reguesado correctos.

CE1.3 Preparar los útiles para la corrección del desgaste de unas herramientas de grabado dadas, ajustándolas debidamente antes de comenzar el grabado de una matriz: piedra de afilar, lijas y otros.

CE1.4 En un supuesto práctico de un proceso de grabado xilográfico, caracterizado por un boceto y una plancha de madera:

- Serrar y escuadrar la plancha adecuándola al formato y dimensión del boceto.
- Pulir y, en su caso, tratar la plancha hasta conseguir el acabado superficial preciso, según las necesidades del trabajo a desarrollar.
- Seleccionar las gubias, cuchillos, según la técnica xilográfica requerida para el grabado, preparándolas atendiendo especialmente a su filo o corte.

CE1.5 En un supuesto práctico de preparación de un grabado xilográfico, caracterizado por un resultado de calidad:

- Controlar y adecuar los materiales usados en los procesos de grabado xilográfico.
- Realizar las pruebas necesarias para conocer sus características específicas y uso.

CE1.6 Realizar todas las operaciones aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

C2: Aplicar técnicas de entallado a fibra o grabado a contrafibra en la realización de matrices, siguiendo las indicaciones del boceto previo o las del autor de una obra.

CE2.1 A partir de un boceto dado, transferir o calcar la imagen sobre la superficie preparada de la plancha para visualizar mejor el trabajo de corte o grabado.

CE2.2 Comprobar que la preparación de los materiales se adecua a los resultados previstos.

CE2.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado por unas técnicas de grabado y a partir de un boceto dado:

- Grabar la matriz plancha, aplicando los procedimientos de corte o entallado a fibra o bien de grabado a contrafibra, de acuerdo con el carácter y recursos propios de estas técnicas y según los valores expresivos buscados por el artista o establecidos en los bocetos.
- Utilizar en la creación de la matriz las técnicas aditivas necesarias, en caso de ser requeridas para la correcta consecución de la misma.
- Relacionar la estructura de las vetas y demás características de la madera trabajada con las incisiones en el taco y las entalladuras de la tabla.

CE2.4 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado efectuar el grabado de una plancha, teniendo en cuenta los efectos que durante la estampación pueden causar la presión y el entintado sobre el relieve xilográfico, en especial sobre detalles y entretallas finas, así como sobre las incorporaciones de material debidos a la utilización de técnicas aditivas.

CE2.5 A partir de diferentes planchas xilográficas, rebajar las superficies correspondientes al blanco en la estampación, desbastándolas con la profundidad necesaria en función de los métodos de entintado previstos.

CE2.6 Realizar todas las operaciones aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

C3: Efectuar pruebas de estado utilizando los procedimientos de estampación requeridos en cada caso.

CE3.1 Identificar los procedimientos de estampación utilizados para matrices en relieve, valorando sus características.

CE3.2 A partir de unas pruebas de estado dadas, comprobar la adecuación del proceso de trabajo a los fines buscados, utilizando las pruebas de estado como indicadores.

CE3.3 A partir de una matriz xilográfica dada, realizar diferentes pruebas ensayando tintas, papeles y otros soportes hasta encontrar los adecuados para recoger el trabajo de la matriz según las características de la imagen y los métodos de estampación elegidos.

CE3.4 En un supuesto práctico caracterizado por un grabado en relieve a color, realizar las pruebas de estado prestando especial atención a los registros y métodos de entintado elegidos: arco iris, talla y relieve, yuxtaposición, superposición y otros.

CE3.5 Identificar los procesos realizados en una estampa modelo B.A.T. dada registrándolos para que constituyan la referencia en una posterior edición.

CE3.6 En un caso práctico de elaboración de pruebas de estampación y a partir de una matriz xilográfica:

- Comprobar que las pruebas de estampación responden fielmente al trabajo realizado sobre la plancha.
- Valorar en su estampación el uso de cualquier efecto ajeno o añadido al trabajo de la matriz.

CE3.7 Realizar todas las operaciones aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

C4: Valorar los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el proceso de grabado xilográfico para utilizar correctamente medios y equipos de seguridad.

CE4.1 Identificar las normas de prevención de riesgos laborales que afectan al desarrollo de las operaciones de grabado xilográfico.

CE4.2 Describir y aplicar las condiciones correctas de iluminación para el proceso de talla o grabado.

CE4.3 Identificar los útiles y herramientas de corte e incisión en las condiciones de seguridad requeridas, atendiendo a las precauciones debidas y describiendo en su caso las medidas de protección adecuadas.

CE4.4 En un supuesto práctico caracterizado por un entorno de trabajo tipo:

- Valorar que las mesas, tableros y sillas se adapten a las condiciones ergonómicas necesarias para lograr una postura correcta durante el trabajo.
- Determinar las condiciones de iluminación óptimas para el entorno de trabajo establecido.
- Determinar el tratamiento que se debe dar a los restos de madera ocasionados por el corte del taco para trabajar bajo condiciones medioambientales óptimas.

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

C1 respecto a CE1.1, CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.3, CE3.4 y CE3.6; C4 respecto a CE4.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Contenidos

1 Grabado en relieve

El taller.

Organización.

Mantenimiento y seguridad.

Materiales, herramienta y maquinaria.

Fundamentos básicos.

Las matrices.

Principios de la impresión en relieve.

La prensa plana.

Efectos gráficos.

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Prensa vertical.

2 Grabado en linóleo

Materiales y herramientas.

La obtención de pruebas.

Fundamentos básicos.

Efectos gráficos.

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3 La xilografía a fibra

Materiales y herramientas.

Grabado de la matriz.

Entalladura de la madera.
La obtención de pruebas.
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

4 Xilografía a contrafibra

Materiales y herramientas.
Preparación del taco: pulido, ensamblado y otros.
Grabado de la matriz.
La obtención de pruebas.
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

5 Cromoxilografía en grabado

La obtención de pruebas en color.
Técnicas y registros.
Entintado en talla y relieve.
Entintado arco iris.
Yuxtaposición de color.
Plantillas.
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

6 Procesos aditivos aplicados al grabado en relieve

Materiales.
Técnicas.
Collagrafía.
Realización de matrices combinando diferentes técnicas en relieve.
Interacción entre linóleo y xilografía.
Interacción entre xilografía a fibra y a contrafibra.
Experimentación con materiales nuevos.
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el grabado xilográfico, 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

Grabado calcográfico

Nivel:	2
Código:	MF0689_2
Asociado a la UC:	UC0689_2 - Grabar en calcografía
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer y preparar los materiales, herramientas y útiles utilizados en el grabado calcográfico.

CE1.1 Identificar los diferentes materiales, herramientas y útiles utilizados en el grabado calcográfico, describiendo las características de cada uno de ellos y su aplicación en el proceso.

CE1.2 En un supuesto práctico caracterizado por un proceso de grabado dado:

- Preparar correctamente los útiles para su uso en caso de necesidad en la corrección del desgaste de las herramientas a utilizar.
- Pulir y desengrasar las planchas en su caso, buscando homogeneizar la superficie y optimizando la adherencia a los distintos materiales a utilizar para crear referencias de imagen y una respuesta óptima a los mordientes en caso de trabajar con técnicas indirectas.

CE1.3 A partir de diferentes herramientas de grabado, comprobar que las herramientas para grabar tanto por métodos directos como indirectos: punta, ruletas, bruñidores y otros, tienen la calidad y la corrección del desgaste correctas.

CE1.4 En un supuesto práctico caracterizado por un resultado de calidad determinado, controlar y adecuar debidamente los materiales usados en los procesos de grabado calcográfico, realizando las pruebas necesarias para reconocer sus características específicas y su uso.

CE1.5 Seleccionar correctamente los mordientes requeridos en las técnicas indirectas de grabado calcográfico, adecuando su elección a la naturaleza del material utilizado como matriz.

CE1.6 Disponer para su uso diferentes útiles y materiales dados respetando las condiciones óptimas de seguridad, y controlando su calidad y adecuación a los resultados buscados.

CE1.7 En un supuesto práctico de grabado calcográfico, caracterizado por una plancha y un boceto dados:

- Comprobar la calidad y condiciones de uso de las herramientas a utilizar en el proceso de grabado, tanto con métodos directos como indirectos: punta, ruletas, bruñidores y otros.
- Cortar la plancha adecuándola al formato y dimensión del boceto.
- Pulir y, en su caso, tratar la matriz hasta conseguir el acabado superficial preciso, según las necesidades del trabajo a desarrollar.
- Preparar los mordientes utilizados en las técnicas indirectas adecuando su elección a la naturaleza del material utilizado como matriz.
- Efectuar las operaciones aplicando las normas de prevención de riesgos y medioambientales requeridas.

C2: Aplicar las técnicas directas o indirectas para obtener grabados calcográficos realizando el seguimiento de calidad en el proceso.

CE2.1 A partir de un boceto transferir o calcar la imagen sobre la superficie preparada de la matriz para visualizar correctamente el trabajo a realizar.

CE2.2 Comprobar que la preparación de diferentes materiales dados se adecua a los resultados previstos.

CE2.3 Elegir correctamente el orden de trabajo en una matriz o matrices atendiendo a la concreción requerida en un boceto previo tanto a nivel estructural como de color.

CE2.4 A partir de un supuesto práctico de un grabado calcográfico caracterizado por la aplicación de técnicas directas: punta seca, buril y otros, elegir correctamente la utilización de las mismas respondiendo a los efectos gráficos previamente establecidos.

CE2.5 En un supuesto práctico de grabado calcográfico en el que se pueden aplicar diferentes técnicas indirectas: aguafuerte de línea, aguatinta, técnicas de levantado y otros, elegir correctamente la utilización de las mismas y de los materiales que implicados en el proceso: barnices, mordientes y otros, buscando la respuesta correcta a los efectos gráficos previamente establecidos.

CE2.6 A partir de un supuesto práctico de un grabado calcográfico que requiera combinar técnicas directas e indirectas elegir correctamente la utilización de las mismas atendiendo a orden de uso y resultados gráficos previamente establecidos.

CE2.7 Realizar todas las operaciones aplicando las normas de prevención de riesgos y medioambientales requeridas.

C3: Realizar las pruebas de estado que permitan seguir el desarrollo del grabado utilizando los procedimientos de estampación requeridos en cada caso.

CE3.1 Comprobar el proceso de grabado de diferentes estampas utilizando los medios y procesos de estampación determinados.

CE3.2 Comprobar, utilizando las pruebas de estado como indicadores, la adecuación del proceso de grabado a los fines buscados.

CE3.3 En un caso práctico caracterizado por una imagen y unos métodos de estampación determinados, realizar las pruebas de taller ensayando tintas, papeles y otros soportes hasta encontrar los adecuados para recoger el trabajo de la matriz según las características de la imagen.

CE3.4 En un caso práctico de un grabado en hueco a color realizar pruebas de estado aplicado diferentes métodos de entintado tales como: poupeé, talla y relieve, yuxtaposición, superposición, método de Hayter y otro, prestando especial atención a los registros.

CE3.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado por una plancha y una estampa modelo:

- Recoger adecuadamente los procesos realizados en la estampa modelo para que constituyan la referencia en la posterior edición.
- Comprobar que las pruebas respondan fielmente al trabajo realizado sobre la plancha evitando, en su estampación, el uso de cualquier efecto ajeno o añadido al trabajo de la matriz.
- Realizar todas las operaciones aplicando las normas de prevención de riesgos y medioambientales requeridas.

C4: Analizar los planes de prevención de riesgos laborales y medioambiental aplicables en el proceso de grabado calcográfico para utilizar correctamente medios y equipos de seguridad.

CE4.1 Identificar las normas de prevención de riesgos laborales que afectan al desarrollo de las operaciones de grabado calcográfico.

CE4.2 Describir las condiciones correctas de iluminación para el proceso de grabado calcográfico.

CE4.3 Identificar los útiles y herramientas de corte e incisión a utilizar en las condiciones de seguridad necesaria, atendiendo a las precauciones debidas y describiendo en su caso las medidas de protección requeridas.

CE4.4 En un caso práctico caracterizado por un entorno de trabajo tipo:

- Valorar que las mesas, tableros y sillas se adapten a las condiciones ergonómicas necesarias para lograr una postura correcta durante el trabajo.
- Determinar las condiciones de iluminación óptimas para el entorno de trabajo establecido.

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

C1 respecto a CE1.2, CE1.4 y CE1.7; C2 respecto a CE2.3, CE2.4, CE2.5, CE2.6 y CE2.7; C3 respecto a CE3.2, CE3.3, CE3.4 y CE3.5; C4 respecto a CE4.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Contenidos

1 Grabado en hueco

Principios históricos.

El taller.

Materiales herramientas y maquinaria.

Organización.

Mantenimiento y seguridad.

Fundamentos básicos.

Principios de la impresión en hueco.

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2 Grabado calcográfico

Fundamentos básicos.

Las matrices.

La impresión calcográfica.

El tórculo.

Efectos gráficos.

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3 Técnicas calcográficas directas

Procesos técnicos.

Instrumentos y productos.

Punta seca.

Buril.

Manera negra.
Efectos Gráficos.
Realización de matrices combinando diferentes técnicas.
Materiales y técnicas.
Experimentación con materiales nuevos.
Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

4 Técnicas calcográficas indirectas

Los mordientes.
Los barnices.
Las resinas.
Efectos Gráficos.
Realización de matrices combinando diferentes técnicas.
Materiales y técnicas.
Experimentación con materiales nuevos.

5 Calcografía en color

Color con una sola plancha.
Color con varias planchas.
Diferentes sistemas de registros.
La obtención de pruebas en color.
Técnicas y registros.
Entintado en talla y relieve.
Método de Hayter.
Yuxtaposición de color.
Superposición de color.
Plantillas.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el grabado calcográfico, 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

Estampación en hueco y en relieve

Nivel:	2
Código:	MF0690_2
Asociado a la UC:	UC0690_2 - Estampar en hueco y en relieve
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Realizar las operaciones de puesta a punto de las máquinas que se van a utilizar en la estampación: tórculo, prensa vertical y otros, así como de los útiles empleados en la misma.
- CE1.1** Describir las máquinas de estampación más comunes, tales como tórculo, prensa vertical y otros, identificando los elementos de puesta a punto.
 - CE1.2** Identificar los mecanismos de ajuste de la matriz -hueco o relieve- en las diferentes máquinas de estampación.
 - CE1.3** Describir los diferentes útiles de estampación tales como rasquetas, rodillos, tarlatana y otros, especificando sus características y uso en el proceso.
 - CE1.4** En un supuesto práctico a partir una prueba de estampación previa a la tirada -B.A.T-, realizar las operaciones de regulación de la prensa de estampación a utilizar: presión, tipo y número de fieltros u otros materiales necesarios para la amortiguación de la presión entre la máquina y la plancha, atendiendo en la elección al resultado requerido.
- C2:** Seleccionar y realizar el registro necesario para la estampación, buscando siempre la mayor idoneidad con respecto al número de matrices y técnica de estampación.
- CE2.1** Identificar los elementos de los equipos de estampación que forman el sistema de registro y describir su funcionamiento.
 - CE2.2** A partir de prueba de estampación, seleccionar el sistema de registro adecuado a la estampación que se va a efectuar, tanto si se utiliza un solo sistema de estampación como si se interrelacionan la calcografía y la xilografía y siempre de acuerdo con el B.A.T.
 - CE2.3** En un caso práctico de estampación de diferentes matrices, establecer el orden de estampación de las mismas, en función de las tintas y del resultado buscado: transparencia, opacidad, superposición y otros.
 - CE2.4** Determinar la presión en el tórculo o en la prensa vertical que mejor responda a las características de unas matrices dadas buscando la exactitud y homogeneidad en la edición.
- C3:** Acondicionar el soporte que va a recibir la impresión, ajustando los parámetros de humedad, porosidad, flexibilidad y otros.
- CE3.1** Describir las condiciones que deben cumplir los soporte a imprimir en cuanto a humedad, gramaje, grosor y otros, en relación a las diferentes técnicas de estampación.
 - CE3.2** Disponer diferentes soportes dados para recibir la impresión, en una zona limpia que garantice su perfecto estado, tanto durante la estampación como a lo largo de su vida como

impreso, evitando siempre cualquier riesgo de contaminación por hongos u otras bacterias susceptibles de alterar su correcta conservación.

CE3.3 A partir de unos soportes dados a imprimir con unas condiciones ambientales determinadas, humectar en caso necesario y en su justa medida, los soporte que se van a utilizar en la impresión de estampas, ajustándolos a las necesidades planteadas.

CE3.4 En un supuesto practico de edición de una estampa en diferentes soportes:

- Valorar la porosidad y la flexibilidad de cada uno de los soportes dados.
- Controlar durante toda la edición: la ambientación, grado de humedad y luminosidad del taller, para evitar alteraciones tanto dimensionales como de cualquier otra índole.

C4: Aplicar las técnicas de entintado y limpieza de matrices, utilizando la tinta u otro sistema de incorporación de color sobre la matriz.

CE4.1 Determinar la correcta colocación en la mesa de entintado de las tintas u otros sistemas de aplicación de color, así como de los útiles necesarios de acuerdo a las necesidades de uso durante su aplicación.

CE4.2 En un supuesto practico de entintado de matrices:

- Comprobar el correcto estado de la tinta en relación al tipo de entintado que se va a realizar: viscosidad, transparencia y otras.
- Ajustar cualquier otro sistema de aplicación de color requerido en el trabajo: chinecollée y otros, así como su correcta fijación en el soporte que va a recibir la estampación.

CE4.3 Aplicar las técnicas de entintado y limpieza de unas matrices dadas, así como cualquier otro sistema de incorporación de color, de acuerdo con las características del grabado, para lograr fielmente la plasmación en el soporte del trabajo del grabador.

CE4.4 En un caso práctico de entintado de matrices debidamente caracterizado:

- Preparar la tinta en cantidad suficiente para la tirada prevista.
- Realizar las operaciones de entintado, atendiendo a la aplicación homogénea de la tinta adecuada a la naturaleza de la matriz y de su grabado.

CE4.5 Realizar la limpieza de diferentes matrices en hueco y en relieve utilizando materiales que no desgasten el grabado tales como: blanco de España, gasas, tarlatanas y otros.

C5: Realizar la estampación, controlando la correcta homogeneidad entre las estampas y aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales requeridas.

CE5.1 Reconocer los diferentes procesos de estampación utilizados en hueco y en relieve, describiendo las características de cada uno de ellos.

CE5.2 Comprobar el correcto registro de la imagen en diferentes estampas impresas a color.

CE5.3 En un caso práctico caracterizado por una prueba de estado -B.A.T.-, efectuar la correcta estampación manteniendo la regularidad y calidad requerida en la edición.

CE5.4 En un supuesto práctico de estampación debidamente caracterizado:

- Comprobar en cada estampa que los parámetros de color sean los correctos, manteniendo estrictamente la referencia del B.A.T.
- Comprobar la homogeneidad de la tirada.
- Aplicar los sistemas de secado de las estampas más apropiados en cada caso.
- Aplicar los sistemas de prensado en caso de que sean requeridos.
- Realizar todas las operaciones respetando las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

CE5.5 Realizar todas las operaciones respetando las condiciones ergonómicas y las medidas de seguridad.

CE5.6 Realizar el secado y prensado de diferentes estampas utilizando los medios y equipos requeridos para garantizar un correcto acabado, y que aseguren unas condiciones de conservación óptimas.

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

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

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

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

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.

Habituar al ritmo de trabajo de la organización.

Contenidos

1 Estampación en relieve

La prensa plana.

Operaciones de regulación de presión.

Útiles de estampación: espátulas, pletinas y otros.

Otros medios de estampación en relieve.

Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

2 Estampación en hueco

El tórculo.

Operaciones de regulación.

Sistemas de registro.

Útiles de estampación: rasquetas, rodillos y otros.

Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

3 Soportes utilizados para recibir la impresión

Tipos de papeles.

Poliéster.

Telas.

Cueros.

Escayolas y otros.

Acondicionamiento de los soportes para la impresión.

Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.

4 Cromoxilografía en estampación

La estampación en color.

Técnicas.

Registros.

Distintos métodos de entintado.

5 Calcografía en color

Técnicas.

Registros.

Métodos de entintado con distintas técnicas de estampación.

6 La interacción en la estampación entre la xilografía y la calcografía

Técnicas.

Registros.

Entonación.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, 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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la estampación en hueco y en relieve, 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.