

Cualificación Profesional	LITOGRAFÍA
Familia Profesional	Artes Gráficas
Nivel	2
Código	ARG289_2
Versión	5
Situación	Publicada

Competencia general

Realizar y procesar diferentes tipos de matrices litográficas, partiendo de bocetos previos propios o ajenos y realizando pruebas de estado para obtener estampas litográficas en los diferentes sistemas de estampación litográfica, operando en condiciones de seguridad y calidad.

Unidades de competencia

- UC0687_2: Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica
- UC0924_2: Realizar matrices litográficas
- UC0925_2: Estampar en litografía

Entorno Profesional

Ámbito Profesinal

Desarrolla su actividad profesional en la industria gráfica, en el área de impresión litográfica. En talleres dedicados a la litografía. En medianas o grandes empresas con secciones de litografía. En instituciones públicas dentro de los departamentos de obra gráfica. Galerías de arte especializadas en obra gráfica. Tanto en empresas públicas como privadas con diferentes niveles organizativos y tecnológicos. El trabajo puede realizarse por cuenta propia o ajena.

Sectores Productivos

Sector de artes gráficas, constituyendo su propio subsector de impresión o en cualquier sector productivo cuyas empresas requieran de un departamento para realizar la impresión litográfica.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Grabador de litografía
- Estampador en litografía
- Grabador de piedra litográfica.
- Operador de prensa litográfica.
- Asesor en litografía.

Formación Asociada (450 horas)

Módulos Formativos

- MF0687_2: Técnicas de expresión para obra gráfica (120 h)
- MF0924_2: Procesado litográfico (210 h)
- MF0925_2: Estampación litográfica (120 h)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1 Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica

Nivel 2
Código UC0687_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP 1: Seleccionar las técnicas de expresión gráfica para la realización de estudios y bocetos eligiendo los más adecuados a las técnicas de grabado y estampación.**
- CR 1.1 Los materiales, útiles y procedimientos de expresión gráfica se eligen buscando la adecuación de sus recursos a los propios de las técnicas de grabado y estampación.
 - CR 1.2 Los materiales, útiles y procedimientos de expresión gráfica se seleccionan según su naturaleza y las calidades que proporcionan como recursos.
 - CR 1.3 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.
- RP 2: Elaborar apuntes y estudios previos al boceto, para establecer la estructura básica de la imagen que servirá como modelo en la realización de la matriz, siguiendo estadios sucesivos en la construcción de la imagen.**
- CR 2.1 El grado de complejidad y desarrollo de los bocetos se establece según las características de las técnicas de grabado y estampación elegidas.
 - CR 2.2 Los croquis se dibujan apuntando en ellos las formas básicas recogidas en líneas y masas generales.
 - CR 2.3 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.
 - CR 2.4 La estructura compositiva, como base de la construcción de la imagen, se bosqueja estableciendo los centros de atención y las líneas de fuerza.
 - CR 2.5 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.
- RP 3: 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.**
- CR 3.1 El boceto definitivo recoge todos los estadios previos y en él se establecen los valores tonales y cromáticos y las relaciones entre ellos resueltas bien en manchas bien en tramas lineales o de puntos.
 - CR 3.2 El punto y la línea se utilizan en el boceto aprovechando sus capacidades constructivas, descriptivas, expresivas, gestuales o sígnicas y teniendo en cuenta los recursos propios de las técnicas de grabado y estampación.
 - CR 3.3 Los resultados obtenidos sirven como modelo en los procesos de realización de la imagen gráfica y están sujetos a interpretaciones y cambios si así lo requieren dichos procesos.
- RP 4: Interpretar bocetos para obra gráfica propios o ajenos reconociendo y valorando las diferentes propuestas visuales.**
- CR 4.1 Los bocetos preparatorios de la obra gráfica, propios o ajenos, se interpretan valorando sus características matéricas y formales, eligiendo los materiales y los procesos y técnicas de grabado y estampación más afines con esas características.
 - CR 4.2 El contenido significativo de las propuestas gráfico-plásticas contenidas en los bocetos es entendido y respetado en la interpretación de los bocetos.
 - CR 4.3 El estilo expresado en los bocetos se identifica y se valora para respetarlo en el posterior desarrollo de la imagen gráfica.
- RP 5: Realizar la correcta transferencia de la imagen a la matriz respetando las características formales y expresivas del boceto.**
- CR 5.1 Los métodos para la inversión de la imagen de los bocetos se aplican según el grado de fidelidad al boceto buscado y son aplicados, en su caso, a otros tipos de imágenes para ser transferidos a la matriz.
 - CR 5.2 La estructura básica y otros valores formales y expresivos de las imágenes se respetan durante los procesos de transferencia.
 - CR 5.3 La selección de colores se realiza teniendo en cuenta, durante la transferencia, el orden y registro entre las diferentes matrices.

Contexto profesional

Medios de producción

Soportes: papeles, cartones y telas. Materiales, útiles y herramientas para técnicas secas de dibujo (grafitos, carboncillos, 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, temple); y para técnicas de pintura sólidas, oleosas y mixtas (encausto, óleos y acrílicos).

Productos y resultados

Apuntes, croquis, estudios y bocetos. Bocetos transferidos a la matriz.

Información utilizada o generada

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

UNIDAD DE COMPETENCIA 2 Realizar matrices litográficas

Nivel 2
Código UC0924_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Preparar los materiales, herramientas y útiles para el dibujo litográfico seleccionando los más adecuados a las técnicas litográficas y realizando las pruebas oportunas que garanticen su correcto estado y funcionamiento.

CR 1.1 Los materiales y útiles empleados en la obtención de la imagen litográfica: lápices y barras litográficas, tintas grasas, pinceles, puntas, plumas, rascadores, lijas, emulsiones, fuentes lumínicas y otros, se preparan atendiendo al correcto estado para su uso.

CR 1.2 Los líquidos de fijado: solución humectante, aditivos (goma arábica y otros) y ácidos (fosfórico, nítrico y otros), utilizados en los procesos de fijado de las imágenes, se preparan en función de la naturaleza de las matrices y de las técnicas y procedimientos usados en la realización de las imágenes.

CR 1.3 La manipulación de los productos corrosivos se realiza observando con especial atención las medidas de seguridad adecuadas.

CR 1.4 Los productos y útiles auxiliares utilizados en los procesos de dibujo y fijado de las matrices se disponen para su uso respetando las condiciones de seguridad en su manipulación y evitando la proximidad a focos de calor de las sustancias inflamables.

CR 1.5 La calidad y adecuación de los materiales usados en los procesos de dibujo y fijado de la imagen litográfica se controlan, antes de su utilización, en función de los resultados buscados, realizando las pruebas necesarias para conocer sus características y adecuar su uso.

RP 2: Seleccionar y preparar las matrices litográficas para una correcta transferencia de la imagen, utilizando los materiales y útiles más apropiados a la técnica elegida.

CR 2.1 Las matrices litográficas se seleccionan atendiendo a la naturaleza del material, dureza, consistencia, porosidad, tipo de emulsión, tamaño, grosor y posibles defectos e imperfecciones, según las características necesarias para las técnicas de dibujo litográfico y la tirada prevista.

CR 2.2 Las anteriores imágenes o dibujos que presente la matriz se eliminan por medios físicos y/o químicos.

CR 2.3 La piedra se pule nivelando la superficie superior con la base y buscando un grosor uniforme, utilizando en su caso las herramientas adecuadas: compás de espesores, regla y demás elementos, comprobando la regularidad de su espesor.

CR 2.4 La piedra se granea utilizando abrasivos de diferentes calibres, de más a menos, generando una superficie que presente un graneado óptimo y homogéneo adecuado a la técnica elegida para obtener la imagen.

CR 2.5 Los ángulos y aristas de la cara superior de la piedra se redondean con lima evitando su hincado en el soporte.

CR 2.6 Las planchas se despreparan eliminando el óxido, la suciedad y la grasa, consiguiendo una superficie que favorezca una correcta humectación.

CR 2.7 La matriz se cubre con una película fina de goma arábica preservándola de las manchas de grasa y suciedad.

RP 3: Realizar y fijar la composición gráfica aplicando los diferentes recursos y técnicas de dibujo o reporte litográfico teniendo en cuenta los valores formales y expresivos buscados y/o establecidos en los bocetos, así como el correcto registro entre las matrices.

CR 3.1 El calco de los bocetos u otras imágenes se realiza sobre las matrices preparadas previamente.

CR 3.2 Los métodos de registro entre las matrices se aplican según las características de las mismas y la naturaleza de la composición gráfica.

CR 3.3 Las técnicas de dibujo litográfico se aplican directamente sobre la matriz aprovechando los utensilios y recursos y siguiendo los valores formales y expresivos buscados y/o establecidos en los bocetos.

CR 3.4 Las técnicas de reporte o transferencia de las imágenes se aplican sobre la matriz preparada al efecto cuidando de un correcto traslado de la composición gráfica.

CR 3.5 Los retoques, cambios y correcciones en la imagen trazada sobre la matriz se hacen utilizando los materiales, útiles: piedra pómez, rascadores, puntas y otros, y demás recursos, de acuerdo con las características de la imagen.

CR 3.6 La matriz emulsionada se insola y revela respetando los valores tonales de la imagen y garantizando su correcto fijado.

CR 3.7 La superficie de la matriz se acidula, aumentando la capacidad para recibir tinta en las zonas trabajadas con lápices y otros medios grasos, así como la capacidad para recoger la humedad en las superficies reservadas posibilitando el fijado de la imagen.

CR 3.8 Las zonas hidrófilas de la plancha se preparan aplicando goma arábica, consiguiendo rebajar la tensión superficial y facilitando la humectación.

CR 3.9 La correspondencia entre los valores formales establecidos y la composición obtenida se verifica mediante diferentes pruebas intermedias.

CR 3.10 El seguimiento de calidad se efectúa sobre todo el proceso con atención a la correcta elección y utilización de las técnicas y útiles de acuerdo con los propósitos formales y expresivos.

RP 4: Manipular los materiales y productos aplicando las normas de seguridad, salud y medioambiente necesarias para garantizar la seguridad en la realización de matrices litográficas.

CR 4.1 Los equipos y medios de seguridad más adecuados para el proceso de grabado litográfico se utilizan según el plan de prevención y protección establecidos.

CR 4.2 Las condiciones de iluminación necesarias se aplican durante todo el proceso de dibujo de la matriz adecuándolas a las necesidades del trabajo.

CR 4.3 Las condiciones ergonómicas necesarias para lograr una postura correcta durante el trabajo se aplican a mesas, tableros y sillas.

CR 4.4 La manipulación de los mordientes se realiza siguiendo las normas de seguridad en el uso de productos, evitando la proximidad a focos de calor y manteniendo ventilados los lugares de trabajo.

CR 4.5 Los productos disolventes inflamables se utilizan según los criterios de seguridad y evitando en todo caso su proximidad a focos de calor.

CR 4.6 Los residuos resultantes en los diversos procesos se tratan de acuerdo con la normativa de protección ambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Matrices litográficas de piedra o de metal (cinc, aluminio). Compás de espesores, reglas, calibre y otras herramientas para medir espesores. Cuentahílos y lupas. Levigadores, piedra pómez, abrasivos de diferentes grosores (arenas, carborundo y otros). Limas y raspadores. Materiales gráficos: lápices y barras litográficas, tintas grasas, pinceles, plumas, rascadores, lijas y otros. Emulsiones y fuentes lumínicas. Soluciones humectantes, goma arábica, ácidos (fosfórico, nítrico y otros), disolventes y aditivos. Resina y talco. Equipos de protección individual. Útiles y productos de limpieza. Contenedores de residuos.

Productos y resultados

Reporte de imágenes. Matrices litográficas: piedras, planchas y otros. Materiales preparados. Pruebas de calidad.

Información utilizada o generada

Bibliografía técnica, catálogos y monografías de litografía. Bocetos. Normativa de seguridad, salud y protección ambiental aplicables a su puesto de trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3 Estampar en litografía

Nivel 2
Código UC0925_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP 1: Preparar el papel u otros soportes, las tintas, herramientas, materiales y otros útiles necesarios para la estampación, disponiéndolos ordenadamente y teniendo en cuenta las condiciones de seguridad en su manipulación.

CR 1.1 El papel u otros soportes se eligen, según las características de la imagen buscadas o establecidas en los bocetos y el sistema de estampación elegida (directa o indirecta), disponiéndolo en cantidad suficiente para la tirada.

CR 1.2 El papel se rasga o corta siguiendo las indicaciones sobre la dimensión y anchura de sus márgenes.

CR 1.3 El proceso de humedecido del papel se realiza, en su caso, de acuerdo con las características de éste: composición y gramaje.

CR 1.4 La preparación de otros soportes: telas, metálicos, acrílicos y otros se realiza teniendo en cuenta sus variaciones dimensionales, texturas y otros factores que puedan influir en el resultado final.

CR 1.5 Las tintas se eligen y/o preparan, en cantidad suficiente, obteniendo los tonos y las cualidades de consistencia adecuados a las condiciones de estampación de la matriz, al tipo de soporte y las características de la imagen.

CR 1.6 Los rodillos se eligen y ponen a punto, disponiéndolos para su uso en forma y lugar adecuados, manteniéndolos en buenas condiciones de limpieza y desengrasado durante la tirada y, si esta es larga, previendo su sustitución.

CR 1.7 Las esponjas, rascadores, espátulas y otros útiles de humidificación y entintado se disponen para su uso, conservados en buenas condiciones durante la estampación.

RP 2: Preparar la prensa de presión directa o indirecta, disponiéndola para la estampación, colocando en ella la matriz y ajustando la presión.

CR 2.1 La matriz se coloca, acuñándola sobre el carro o montándola sobre la platina, evitando cualquier desigualdad o cuerpo extraño que afecte a la matriz al efectuar presión sobre ella.

CR 2.2 La carrera del carro, en la prensa de presión directa, se delimita evitando que el rastrillo o cuchilla sobrepase las medidas de la piedra.

CR 2.3 El rastrillo o cuchilla, en la prensa de presión directa, se elige en función de las medidas de la piedra, asegurando el correcto estado del cuero que lo recubre.

CR 2.4 La presión adecuada se ajusta teniendo en cuenta el soporte a imprimir, las tintas y la naturaleza del trabajo que se va a estampar, de acuerdo con las características del sistema de estampación utilizado.

CR 2.5 El tímpano se lubrica, disponiendo la grasa y la espátula para su uso y aplicación en la estampación.

CR 2.6 El engrasado de la prensa y la limpieza de los elementos en contacto con la matriz o con el papel se efectúan teniendo en cuenta la normativa de seguridad de la máquina.

CR 2.7 La mantilla del cilindro impresor se limpia con el disolvente adecuado, asegurándose que está en correcto estado para la estampación.

CR 2.8 Los filtros utilizados en la estampación directa con tórculo se eligen según su tipo, grosor, número u otras características, disponiéndolos para su uso.

CR 2.9 Todas las operaciones se realizan teniendo en cuenta la normativa de seguridad, salud y medioambiente aplicables en su puesto de trabajo.

RP 3: Preparar las matrices a imprimir disponiéndolas para su entintado y estampación, realizando el registro necesario, respetando los valores formales y expresivos de la imagen.

CR 3.1 El sistema de registro adecuado se elige estableciendo, en su caso, el orden de estampación de las matrices en función de las tintas y del resultado buscado: transparencia, opacidad, superposiciones u otros.

CR 3.2 El ajuste de las pinzas que sujetan el papel y de los dispositivos para el marcado del mismo se realiza de acuerdo con el correcto registro de la estampa.

CR 3.3 La matriz se limpia con el disolvente apropiado hasta eliminar el pigmento, mojándola posteriormente para limpiar toda la superficie.

CR 3.4 La matriz se limpia con la esponja y se entinta con el rodillo, usado uniformemente y sin presión, hasta que las partes correspondientes a la imagen reciban la tinta necesaria, cuidando que la superficie reservada mantenga la humedad.

CR 3.5 Los valores formales y expresivos se revisan teniendo en cuenta las indicaciones del autor y/o los detalles recogidos en los bocetos.

RP 4: Realizar las pruebas de estampación previas a la tirada para encontrar el entintado y la presión adecuados y recogerlos en la estampa previa modelo (B.A.T. ¿¿Bon á Tirer¿¿, Bueno para estampar¿), teniendo en cuenta los criterios e indicaciones del autor y/o los recogidos en los bocetos.

- CR 4.1 Las pruebas para apreciar la corrección en el grado de presión se efectúan realizando los arreglos necesarios.
- CR 4.2 El ajuste de la maculatura en número de hojas, grosor y dureza se realiza en función del soporte, tintas y naturaleza del trabajo realizado.
- CR 4.3 El progresivo entintado de la matriz se realiza en pruebas consecutivas, levantando la imagen hasta alcanzar la entonación adecuada de la tinta.
- CR 4.4 La estampa modelo (B.A.T.) recoge los resultados de acuerdo con las indicaciones del autor y/o los detalles recogidos en los bocetos y sirve de referencia a la posterior tirada.
- CR 4.5 Todas las operaciones se realizan respetando la normativa de seguridad, salud y medioambiente aplicables en su puesto de trabajo.

RP 5: Efectuar la tirada para obtener las estampas, repitiendo el proceso de entintado e impresión de las mismas, buscando la homogeneidad entre ellas, así como la correcta manipulación del papel y los equipos de acuerdo con las condiciones de calidad requeridas.

- CR 5.1 La matriz previamente humedecida se entinta uniformemente mediante el rodillo hasta llenar la imagen.
- CR 5.2 La imposición del papel se realiza de acuerdo con las marcas y según el sistema de registro elegido.
- CR 5.3 La impresión se efectúa aplicando la presión directamente sobre el tímpano que cubre el papel y la piedra, o bien de forma indirecta por interposición del cilindro impresor, según el tipo de prensa utilizado.
- CR 5.4 El marcado y la retirada de los pliegos se realiza de acuerdo a la limpia y adecuada manipulación del papel.
- CR 5.5 El proceso de la tirada se efectúa evitando variaciones significativas que se manifiesten en una notable falta de homogeneidad de las estampas.
- CR 5.6 Todas las operaciones se realizan respetando la normativa de seguridad, salud y medioambiente aplicables en su puesto de trabajo.

RP 6: Utilizar los medios y equipos de secado y prensado final de las estampas para conseguir el correcto acabado, garantizando las condiciones de conservación de las estampas.

- CR 6.1 Los medios y equipos de secado y prensado se utilizan de forma correcta evitando la pérdida de tinta de la estampa y el satinado del blanco en los márgenes de la misma.
- CR 6.2 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 litográfica.
- CR 6.3 Los medios que garanticen la correcta conservación de las estampas: papeles secantes, permanentes y demás elementos de secado se utilizan al guardar las estampas litográficas, consiguiendo el efecto deseado, teniendo en cuenta las condiciones ambientales.

Contexto profesional

Medios de producción

Soportes de estampación: papeles y otros soportes. Tintas y sus componentes. Matrices litográficas. Materiales, herramientas y equipos de entintado: espátulas, rodillos y otros. Útiles de humidificación: vaporizadores, esponjas y otros. Equipos de estampación: prensas litográficas de estampación directa e indirecta, tórculos adaptados. Equipos, sistemas y medios de secado y prensado. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Estampación de pruebas previas a la tirada (B.A.T.). Estampas litográficas. Papeles, tintas, rodillos y demás soportes y materiales preparados. Preparación de prensas: directas y/o indirectas.

Información utilizada o generada

Bocetos y/o indicaciones del autor. Bibliografía técnica, Catálogos y monografías de litografía, Catálogos de papeles y de tintas. Normativa de seguridad, salud y medioambiente aplicables a su puesto de trabajo.

MÓDULO FORMATIVO	1 Técnicas de expresión para obra gráfica
Nivel	2
Código	MF0687_2
Asociado a la UC	Elaborar e interpretar bocetos para obra gráfica
Duración horas	120

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Reconocer las técnicas de expresión gráfica, seleccionando las más adecuadas a 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 Seleccionar las técnicas de expresión gráfica más adecuadas a una técnica de grabado o estampación determinada, dado un supuesto práctico.
- 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 identificando las principales líneas de fuerza y los centros de atención.
 - CE2.3 Reconocer y describir las principales estructuras compositivas en imágenes propuestas de grabados y estampas.
 - CE2.4 Comparar valores cromáticos y lumínicos de 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 supuestos prácticos, realizando croquis y apuntes que recojan las formas básicas de una composición en líneas y manchas.
 - CE3.3 Obtener estudios de partes o aspectos particulares de los apuntes que contribuyan a la elaboración del boceto.
 - CE3.4 En un caso práctico, obtener los bocetos definitivos para una técnica determinada de grabado o estampación que recojan el trabajo realizado en apuntes y estudios previos, estableciendo en ellos los valores tonales y cromáticos.
 - CE3.5 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.
 - CE4.3 Identificar el contenido significativo más destacado de una imagen.
 - CE4.4 Valorar las características formales, significativas o de estilo de diferentes propuestas visuales.
- C5: Realizar transferencias a una matriz teniendo en cuenta las características de la imagen a partir de una serie de bocetos dados.**
- CE5.1 Describir los principales métodos de transferencia de imágenes.
 - CE5.2 Reconocer las principales características de una matriz relacionándolas con los métodos de transferencia más adecuados a ellas.
 - CE5.3 Valorar las características de las imágenes a transferir para respetarlas en el proceso de transferencia.
 - CE5.4 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados:
 - Aplicar selecciones de color a distintas imágenes teniendo en cuenta el orden y registro de las matrices.
 - Realizar la transferencia de distintos tipos de imágenes sobre matrices.

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

C3 respecto a CE3.5; C5 respecto a CE5.2, 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.

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.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Aula taller de expresión gráfica de 60 m2

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con las técnicas de expresión gráfica más adecuadas a las técnicas de grabado y estampación, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de licenciado o ingeniero relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de tres 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 Procesado litográfico
Nivel	2
Código	MF0924_2
Asociado a la UC	Realizar matrices litográficas
Duración horas	210

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Valorar materiales, herramientas y útiles necesarios, clasificándolos adecuadamente en función del tipo de matriz litográfica a obtener.**
- CE1.1 Identificar los materiales más utilizados en el proceso de obtención de la imagen en la matriz litográfica.
- CE1.2 Realizar pruebas con lápices, barras litográficas, tintas grasas, pinceles, puntas, plumas, rascadores, lija, emulsiones y fuentes lumínicas, comprobando su calidad, estado y correcto funcionamiento.
- CE1.3 Preparar correctamente la solución humectante, los aditivos: goma arábica y otros, y los ácidos: fosfórico, nítrico y otros, adecuando su elección a la naturaleza de la matriz.
- CE1.4 A partir de un supuesto práctico caracterizado por un resultado de calidad:
- Realizar pruebas de uso y respuesta de los materiales que permitan el control y conocimiento de sus características específicas, comprobando su calidad, estado y correcto funcionamiento.
 - Disponer todos los útiles y materiales a emplear facilitando su localización y respetando las condiciones óptimas de seguridad.
 - Realizar todas las operaciones en condiciones de seguridad, salud y protección ambiental.
- C2: Preparar diferentes matrices litográficas atendiendo a su naturaleza y composición.**
- CE2.1 Identificar las matrices litográficas atendiendo a la naturaleza del material: piedra, metal, emulsionadas y sin emulsionar.
- CE2.2 Reconocer los tipos y cualidades de unas planchas metálicas dadas.
- CE2.3 Explicar las técnicas utilizadas en la preparación de matrices litográficas.
- CE2.4 Seleccionar matrices litográficas atendiendo a:
- La naturaleza del material: piedra, metal, emulsionadas o sin emulsionar.
 - Las cualidades de la piedra: dureza, consistencia, porosidad, grosor, y cualidades fisicoquímicas.
 - Los tipos y cualidades de las matrices metálicas.
 - Las diferentes emulsiones de las matrices.
- CE2.5 En un supuesto práctico de preparación de matrices litográfica, debidamente caracterizado:
- Eliminar imágenes o dibujos presentes en la matriz, utilizando medios físicos y/o químicos.
 - Pulir la superficie de impresión en la matriz litográfica, homogeneizándola y buscando el correcto nivelado así como el paralelismo entre sus caras.
 - Realizar mediciones utilizando las herramientas más adecuadas: compás, regla, calibre y otras.
 - Granear la piedra litográfica utilizando abrasivos de diferente calibre consiguiendo una superficie con un graneado óptimo y homogéneo según las necesidades de la imagen a obtener.
 - Desengrasar la matriz, en su caso, consiguiendo una superficie libre de grasa e impurezas, favoreciendo la humectación y entintado.
- C3: Aplicar técnicas de dibujo o reporte litográfico que permitan crear y fijar la imagen en la matriz, valorando los aspectos formales y expresivos que caractericen la imagen.**
- CE3.1 Reconocer la naturaleza de diferentes composiciones gráficas.
- CE3.2 Identificar las diferencias técnicas de transferencia de imagen sobre las matrices litográficas.
- CE3.3 En una matriz dada:
- Relacionar la estructura y demás características de la matriz con el boceto, eligiendo la más adecuada.
 - Reservar márgenes y zonas de blancos con goma arábica para evitar engrasarla en el proceso de dibujo.
- CE3.4 Transferir o calcar la imagen, a partir de un boceto dado, sobre la superficie preparada de una matriz, facilitando su visualización.
- CE3.5 En un supuesto práctico sobre una piedra litográfica:
- Analizar los valores expresivos buscados por el artista o establecidos en los bocetos.
 - Dibujar la matriz aplicando los procedimientos de creación de imagen más adecuados al carácter de la obra
 - Aplicar los recursos propios de estas técnicas teniendo en cuenta los efectos gráficos buscados
 - Realizar diestramente las correcciones necesarias utilizando las herramientas propias de corrección: piedra pómez, rascadores, puntas y otras herramientas.
- CE3.6 Insolar y revelar una matriz metálica emulsionada, respetando los valores tonales de la imagen y garantizando su correcto fijado de la fotolitografía.
- CE3.7 Preparar una matriz con el mordiente adecuado, asegurando la estabilidad de la imagen y su capacidad de entintado, así como la capacidad hidrófila de las zonas de blancos.

CE3.8 En una cromolitografía dada:

- Comprobar la validez de las matrices.
- Verificar y ajustar el sistema de registro.

CE3.9 Realizar todas las operaciones en condiciones de seguridad, salud y protección ambiental.

C4: Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad en el proceso litográfico teniendo en cuenta los planes de seguridad y la correspondiente normativa vigente.

CE4.1 Reconocer las condiciones ideales de iluminación para el proceso de dibujo en la matriz litográfica.

CE4.2 Identificar las condiciones de seguridad necesarias en la utilización de herramientas de dibujo, procesado, emulsionado, insolado y revelado de matrices.

CE4.3 Dada una situación de trabajo debidamente caracterizada:

- Valorar las condiciones ergonómicas necesarias para lograr una postura correcta durante el trabajo.
- Analizar si las mesas, tableros y sillas se adaptan a las condiciones ergonómicas necesarias.

CE4.4 En diferentes casos prácticos debidamente caracterizados y dado un plan de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los mordientes, disolventes y otro tipo de productos químicos utilizados en la estampación litográfica.
- Manipular los mordientes, disolventes y otro tipo de productos químicos, utilizando los equipos de protección individual que deben emplearse.
- Utilizar los equipos de protección individual siguiendo las normas de actuación en la manipulación y almacenaje de mordientes, disolventes y otro tipo de productos químicos utilizados en la estampación litográfica.

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

C1 respecto a CE1.8 y CE1.9; C2 respecto a CE2.3 y CE2.8; C3 respecto a CE3.2 y CE3.4

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

Contenidos

1. Principios fundamentales de la litografía

El taller de litografía. Organización y mantenimiento.

Materiales, herramientas y maquinaria para litografía.

Fundamentos básicos de litografía.

Las matrices.

Principios de la impresión litográfica.

Estampación directa.

Estampación indirecta.

Efectos gráficos.

Normativa de seguridad, salud y protección ambiental en el proceso litográfico.

2. Preparación de la matriz litográfica

Materiales y herramientas. Diferencias fundamentales entre los distintos tipos de matrices. Graneado de la piedra (pila de graneado, abrasivos y otros). Graneados químicos y mecánicos de las matrices de metal.

Planchas presensibilizadas, positivas y negativas.

3. Litografía sobre piedra

Materiales y herramientas.

Creación de la imagen sobre la matriz.

Procesado de la piedra.

La obtención de pruebas.

4. Litografía sobre metal

Materiales y herramientas.

Creación de la imagen sobre la matriz.

Procesado sobre la plancha.

La obtención de pruebas.

5. La fotolitografía

Materiales y herramientas.

Principios básicos de la fotolitografía.

Procedimientos fotolitográficos.

La obtención de pruebas.

6. La cromolitografía

Técnicas y registros.

Métodos para la aplicación del color en litografía.

Descomposición de la imagen.

Transparencias.

Fondinos.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Taller de litografía de 100 m2.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m2 por alumno.

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de matrices litográficas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior 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.

MÓDULO FORMATIVO	3 Estampación litográfica
Nivel	2
Código	MF0925_2
Asociado a la UC	Estampar en litografía
Duración horas	120

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Valorar materiales y útiles utilizados en los procesos de estampación litográfica, realizando las comprobaciones y operaciones de regulación necesarias.**
- CE1.1 Identificar los útiles y herramientas más comunes, utilizados en los procesos de estampación.
 - CE1.2 Elegir los papeles u otro tipo de soportes valorando su adecuación al tipo de estampación a realizar.
 - CE1.3 Formatear diferentes soportes adaptándolos a las características de una edición determinada.
 - CE1.4 Valorar el estado de las tintas a utilizar en una tirada comprobando su capacidad filmógena, su tonalidad y su intensidad.
 - CE1.5 Determinar el rodillo más adecuado para la estampación de una imagen valorando su naturaleza, dureza y tamaño.
 - CE1.6 Preparar todos los útiles de estampación: espátulas, rodillos y otros, disponiéndolos correctamente para su fácil identificación y utilización.
 - CE1.7 A partir del B.A.T. realizar las operaciones de regulación de la prensa de estampación: presión, tipo y número de fieltros, mantilla, maculatura u otros materiales necesarios para la amortiguación de la presión entre la máquina y la matriz.
- C2: Realizar operaciones de puesta a punto de prensas litográficas, tanto de presión directa como indirecta, disponiéndolas para la estampación.**
- CE2.1 Identificar los mecanismos de ajuste en prensas litográficas.
 - CE2.2 Realizar la limpieza de la zona en la que se colocan las matrices manteniéndola lisa, sin ningún tipo de desigualdad que pueda afectar en la aplicación de la presión.
 - CE2.3 Realizar ensayos de presión, tanto en estampación directa como indirecta, ajustando la presión a aplicar según el soporte a imprimir, las tintas a utilizar y el tipo de estampación a realizar.
 - CE2.4 En un caso de estampación directa en tórculo, elegir el tipo, grosor, características y número de los fieltros a utilizar.
 - CE2.5 En un caso de la estampación directa en prensa litográfica, elegir el tipo de cuchilla y el grosor de la maculatura más apropiados.
 - CE2.6 En un caso de estampación indirecta en sacapuebas de offset:
 - Comprobar la correcta limpieza de la mantilla del cilindro impresor.
 - Colocar la matriz sobre el soporte preparado a tal fin, asegurando el correcto fijado de la misma.
 - Mantener el correcto engrasado de la prensa y el tímpano, así como su limpieza teniendo en cuenta en todo momento la normativa de seguridad, salud y protección ambiental.
- C3: Realizar el registro buscando siempre la mayor idoneidad con respecto al soporte, al número de tintas a estampar y a la técnica a emplear.**
- CE3.1 Establecer el orden de estampación, en el caso de utilizar más de una matriz, en función de la tinta y del resultado buscado: transparencia, opacidad, superposición y otros.
 - CE3.2 En un caso práctico de estampación litográfica:
 - Acondicionar las matrices para imprimir, realizando su correcta limpieza aplicando el disolvente adecuado y el posterior lavado.
 - Mantener el grado de humedad de una matriz, permitiendo la correcta aplicación de la tinta y manteniendo las zonas de no imagen sin grasa.
 - Establecer el orden de estampación, en el caso de utilizar más de una matriz, en función de la tinta y del resultado buscado: transparencia, opacidad, superposición y otros.
 - CE3.3 Sobre una matriz litográfica dada:
 - Seleccionar el sistema de registro adecuado a la estampación que se va a efectuar.
 - Aplicar el sistema de registro elegido en una estampación directa, indirecta o interrelacionada entre ambas y que el resultado esté en concordancia con el B.A.T.
 - CE3.4 Realizar el registro que mejor responda a las características requeridas en una edición buscando exactitud y homogeneidad en las estampas.
- C4: Preparar los soportes a estampar garantizando su grado de humedad, porosidad, flexibilidad y otros.**
- CE4.1 Colocar los soportes que va a recibir la impresión en una zona limpia que garantice su perfecto estado durante la estampación.
 - CE4.2 Humectar diferentes soportes, forzando la dilatación, consiguiendo que los poros se abran, facilitando así la entrada de la tinta.

CE4.3 Controlar en una edición dada: la ambientación, grado de humedad y luminosidad del taller para evitar alteraciones tanto dimensionales como de cualquier otra índole.

CE4.4 Colocar adecuadamente soportes ya impresos, evitando siempre cualquier riesgo de contaminación por hongos u otras bacterias, susceptibles de alterar su correcta conservación.

C5: Utilizar técnicas de entintado y limpieza de matrices litográficas, aplicando la tinta u otro sistema de incorporación de color sobre la matriz, teniendo en cuenta su naturaleza y estructura, así como cualquier otra forma de aplicación del color requerida.

CE5.1 Disponer correctamente las tintas u otros sistemas de aplicación de color, así como los útiles necesarios, en la mesa de entintado.

CE5.2 A partir de una matriz dada:

- Comprobar la viscosidad, transparencia y otras características de la tinta, teniendo en cuenta el tipo de entintado.
- Utilizar otros sistemas de aplicación de color: chinecollée, fondino y otros, ajustándolos a los requisitos del trabajo.
- Ejecutar el entintado teniendo en cuenta el grado de humedad de la matriz.
- Realizar pruebas de estampación atendiendo a la aplicación homogénea de la tinta, según la naturaleza de la matriz y el grabado.
- Comprobar mediante pruebas la correcta fijación de las tintas en el soporte que va a recibir la estampación.

CE5.3 Aplicar técnicas de entintado, así como cualquier otro sistema de incorporación de color, de acuerdo con las características de la litografía, para lograr plasmar fielmente la imagen en el soporte.

CE5.4 A partir de un B.A.T., realizar la correcta aplicación del color sobre la matriz.

C6: Realizar estampaciones litográficas, controlando la correcta homogeneidad entre las estampas, dentro de la calidad requerida, y aplicando las medidas de seguridad, salud y protección ambiental.

CE6.1 A partir de unas matrices litográficas dadas:

- Realizar la correcta imposición del soporte, teniendo en cuenta las marcas y las exigencias de registro.
- Ajustar y/o modificar sistemas de presión, tanto en prensas de sistema directo como indirecto, consiguiendo una correcta impresión.
- Comprobar en cada estampa el correcto registro y parámetros de color, manteniendo estrictamente la referencia del B.A.T.

CE6.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado y a partir de un soporte estampado:

- Utilizar papeles secantes, permanentes y otros sistemas de secado para proteger las estampas ya impresas.
- Aplicar los sistemas de prensado en caso de que sean requeridos.

CE6.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, a partir de un B.A.T.:

- Efectuar la correcta estampación manteniendo la homogeneidad, regularidad y calidad requerida en la edición.
- Realizar todas las operaciones aplicando la normativa sobre prevención de riesgos vinculados a la estampación litográfica.

C7: Reconocer y analizar estampas y técnicas de estampación utilizadas, de acuerdo a sus características técnicas y gráficas.

CE7.1 Identificar las técnicas de estampación más utilizadas.

CE7.2 Reconocer en la estampa las características técnicas de la litografía.

CE7.3 Reconocer en la estampa las características técnicas de la fotolitografía.

CE7.4 Dadas una serie de estampas:

- Analizar las características y condiciones del soporte sobre el que se ha realizado la estampación.
- Identificar las propiedades y características de las tintas utilizadas en la estampación.
- Valorar las técnicas de estampación utilizadas en las diferentes estampas.
- Identificar los métodos utilizados para la obtención de la cromolitografía en las estampas.
- Analizar el estilo gráfico de la estampa en relación a los bocetos o pruebas previas (B.A.T.).

CE7.5 Establecer la posible corrección, si fuese necesario, de la resolución técnica de la estampa analizada.

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

C5 respecto a CE5.5, CE5.6 y CE5.7; C6 respecto a todos sus criterios.

Otras competencias:

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.

Contenidos

1. Estampación litográfica directa

La prensa litográfica.

El tórculo.

Regulación de la prensa: presiones, fieltros, mantilla y maculatura.

Sistemas de registro en la estampación directa.

Útiles de estampación: espátulas, rodillos y otros.

Normas de seguridad, salud y protección ambiental aplicables en la estampación directa.

2. Estampación litográfica indirecta

La prensa sacapruebas de offset.

Sistemas de fijación de la plancha litográfica.

Regulación de presiones en la prensa sacapruebas.

Sistemas de registro en estampación indirecta.

Útiles de estampación: rasquetas, rodillos y otros.

Normas de seguridad, salud y protección ambiental aplicables en la estampación indirecta.

3. Soportes utilizados para recibir la impresión litográfica

Papeles: tipos, características y propiedades.

Poliéster: propiedades.

Telas: tipos y características.

Formateado y acondicionamiento de los soportes para la estampación.

4. Cromolitografía

Técnicas de entintado.

Características de las tintas: viscosidad, transparencia y otras.

Características de la estampación en color.

Métodos y sistemas para la aplicación del color: chinecollée, fondino y otros.

Métodos de registro. Marcas de registro.

Pruebas de estampación.

Control en la aplicación del color.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Taller de litografía de 100 m².

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Perfil profesional del formador:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la estampación en litografía, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior 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.