



INESEM

BUSINESS SCHOOL

ARGA0112 Grabado y Técnicas de Estampación

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

ARGA0112 Grabado y Técnicas de Estampación

duración total: 800 horas

horas teleformación: 400 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la familia profesional Artes Gráficas es necesario conocer los aspectos fundamentales en Grabado y Técnicas de Estampación. Así, con el presente curso del área profesional Actividades y técnicas gráficas artísticas se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Grabado y Técnicas de Estampación.



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Definir proyectos de Grabado y Técnicas de Estampación.
- Realizar desarrollos gráfico-plásticos de proyectos de Grabado y Técnicas de Estampación.
- Supervisar y coordinar los procesos de creación, recuperación y duplicación de matrices de Obra Gráfica Original. Crear el B.A.T. y supervisar la estampación de Obra Gráfica Original.
- Determinar y supervisar los tratamientos posteriores a la estampación y peritar la obra gráfica original.
- Organizar y gestionar el Taller o Estudio Gráfico.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad ARGA0112 Grabado y Técnicas de Estampación certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en Talleres de Obra Gráfica Original, en general por cuenta propia, como profesional independiente, en cooperativas u otras fórmulas de asociación y también por cuenta ajena. Siempre trabaja en equipo o en colaboración con otros profesionales relacionados con la Obra Gráfica Original. Puede desempeñar su actividad en instituciones públicas o privadas, en los departamentos dedicados a Obra Gráfica Original. En Galerías de Arte especializadas en Obra Gráfica Original. En departamentos de Conservación y Restauración de Documento Gráfico, colaborando con el conservador y restaurador.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES**

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A

**forma de bonificación**

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'MF2229_3 Organización y Gestión de un Taller O Estudio Gráfico'
- Manual teórico 'UF2760 Creación de un proyecto de obra gráfica original'
- Manual teórico 'UF2761 Proyectos de conservación, recuperación y duplicación de matrices y obra gráfica'
- Manual teórico 'UF2762 Presupuesto y gestión de documentos en un proyecto de grabado'
- Manual teórico 'MF2225_3 Técnicas de expresión gráfico-plásticas para obra gráfica original'
- Manual teórico 'UF2763 La creación de matrices de Obra Gráfica Original'
- Manual teórico 'UF2765 Conservación, recuperación y duplicación de matrices'
- Manual teórico 'UF2766 Técnicas y procesos de estampación para la edición de la obra gráfica'
- Manual teórico 'UF2767 Preparación de materiales, herramientas y maquinaria para la estampación de obra gráfica'
- Manual teórico 'UF2768 Investigación de nuevas técnicas para la obra gráfica original'
- Manual teórico 'UF2769 La presentación y la conservación de la obra gráfica'
- Manual teórico 'UF2770 La firma, la catalogación y el peritaje de la obra gráfica'
- Manual teórico 'UF2764 Creación de imagen digital y fotográfica en la Obra Gráfica Original'

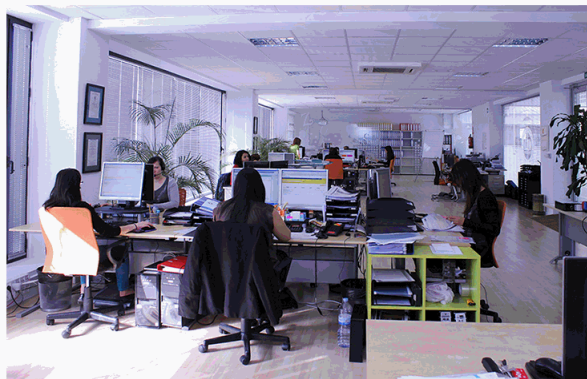


profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo**MÓDULO 1. PROYECTOS DE GRABADO Y TÉCNICAS DE ESTAMPACIÓN****UNIDAD FORMATIVA 1. CREACIÓN DE UN PROYECTO DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL****UNIDAD DIDÁCTICA 1. METODOLOGÍA DEL PROYECTO GRÁFICO EN LA CREACIÓN DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL**

- 1.El proyecto de obra gráfica original:
 - 1.- Necesidad del proyecto en la creación de obra gráfica original
 - 2.- Función del proyecto en la creación de obra gráfica original
 - 3.- Características propias de un proyecto de obra gráfica original
- 2.Las fases del proyecto en la creación de obra gráfica original:
 - 1.- Análisis previo a la realización del proyecto de obra gráfica original
 - 2.- Documentación y recopilación de datos y materiales para un proyecto de obra gráfica original
 - 3.- Diferencias del material gráfico y no gráfico en un proyecto de obra gráfica original
- 3.Características propias del proceso y proyecto de una obra gráfica original:
 - 1.- La creatividad y la libertad de ejecución como ejes del trabajo de creación
 - 2.- El proyecto ajeno, intervención en la producción de imágenes ajenas
- 4.El soporte del proyecto en la creación de obra gráfica original:
 - 1.- Los formatos
 - 2.- Los textos
 - 3.- El proyecto como conjunto
- 5.Enunciación del encargo de una obra gráfica original:
 - 1.- Análisis de necesidades
 - 2.- Destino del proyecto: regalo de empresa, edición conmemorativa, edición particular, exposiciones, ferias, colaboraciones
 - 3.- Factores de difusión: galerías, ferias, coleccionistas, editores
 - 4.- Establecimiento de la idea a transmitir
 - 5.- Definición de la estética del proyecto
 - 6.- Selección del registro de comunicación
 - 7.- Estudio de la integración de la obra en un espacio concreto
- 6.Componentes físicos y contextuales de una obra gráfica original:
 - 1.- La forma
 - 2.- Comprobaciones técnicas
 - 3.- Comprobaciones económicas
 - 4.- Aspectos del entorno cultural e histórico relativos al proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS ESTÉTICOS Y CONCEPTUALES DE UNA OBRA GRÁFICA ORIGINAL

- 1.Características formales, conceptuales y estéticas de la Obra Gráfica a realizar:
 - 1.- Valoración de los elementos formales y conceptuales significativos
 - 2.- Elementos estéticos, estilísticos, conceptuales y simbólicos que conforman la Obra Gráfica Original
 - 3.- Estudio de las características conceptuales del artista
 - 4.- Estudio del Estilo/s de la obra original del artista
- 2.La imagen:
 - 1.- Naturaleza y tipología.
 - 2.- Interpretaciones y análisis de la imagen artística
 - 3.- Nuevos usos y consumo de lo estético
 - 4.- La imagen y la comunicación
 - 5.- Funciones comunicativas de la imagen
 - 6.- Los medios de comunicación
 - 7.- La imagen gráfica: concepto y significación cultural e histórico-artística

3.La tipografía:

- 1.- Caracteres: la forma, partes de la letra, espaciado, tamaño
- 2.- Familias y estilos: clasificación, función
- 3.- El texto: la palabra, el interlineado, valor tonal, la tipometría, legibilidad

4.La estructura de la página:

- 1.- Formatos
- 2.- Proporciones, escalas, retículas
- 3.- Composición

5.Definición del formato:

- 1.- La Estampa
- 2.- La Carpeta de grabados
- 3.- El libro de artista
- 4.- El libro objeto

UNIDAD DIDÁCTICA 3. VALORACIÓN DE TÉCNICAS Y MATERIALES DE CREACIÓN DE MATRICES Y ESTAMPACIÓN DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1.Parámetros a tener en cuenta en la selección de técnicas de creación de matrices y estampación de Obra Gráfica

- 1.- Particularidades técnicas de las Obras Gráficas Originales
- 2.- Técnica/s utilizadas por el artista
- 3.- El proceso técnico, análisis y valoración del procesado como condicionante. - Valoración de los materiales de

Obra Gráfica Original: Análisis de los materiales más idóneos a cada proyecto

- 4.- Optimización de los recursos
- 5.- Continuidad y ruptura en la ejecución

2.Selección adecuada de los procesos técnicos a utilizar, consideraciones:

- 1.- Criterios a tener en cuenta en la selección de técnicas de creación de matrices
- 2.- Criterios a tener en cuenta en la selección de técnicas de estampación de matrices
- 3.- Valoración según complejidad y dificultades de ejecución
- 4.- Definición de los resultados buscados
- 5.- Condiciones del encargo
- 6.- Adecuación a los valores formales, estéticos y conceptuales
- 7.- Integración del texto

3.Análisis de los elementos definitorios materiales de matrices de Obra Gráfica:

- 1.- Análisis de la adecuación del material
- 2.- Análisis de la adecuación del tamaño

4.Análisis de los elementos definitorios materiales de estampación de Obra Gráfica

- 1.- Análisis de la edición
- 2.- Análisis del soporte
- 3.- Análisis del formato
- 4.- Análisis de la tintas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROYECCIÓN DE LAS TÉCNICAS GRÁFICAS

1.Proyectos de Calcografía:

- 1.- Conceptos estéticos, formales y conceptuales de la calcografía
- 2.- Técnicas de línea y valoración tonal en calcografía
- 3.- Mancha y tono continuo en las técnicas calcográficas
- 4.- La técnica calcográfica y la ilustración. Proyecto

2.Proyectos de Litografía:

- 1.- Conceptos estéticos, formales y conceptuales de la litografía
- 2.- Características diferenciales de la imagen litográfica
- 3.- Líneas y manchas en la imagen litográfica
- 4.- Uso de transparencias
- 5.- La técnica litográfica y la ilustración. Proyecto

3.Proyectos de Xilografía:

- 1.- Conceptos estéticos, formales y conceptuales de la xilografía

2.- Adaptación de la técnica al soporte, carácter sustractivo de la técnica xilográfica

3.- La técnica xilográfica y la ilustración. Proyecto

4. Proyectos de Serigrafía:

1.- Conceptos estéticos, formales y conceptuales de la serigrafía

2.- Adaptación de la técnica al soporte, carácter de la técnica serigráfica

3.- La técnica serigráfica y la ilustración. Proyecto

5. Proyectos de técnicas digitales:

1.- Conceptos estéticos, formales y conceptuales de las técnicas digitales

2.- Adaptación de la técnica al soporte, carácter de la técnica digital

3.- La técnica digital y la ilustración. Proyecto

6. Selección del proceso y ordenación de las diversas técnicas, condicionantes y posibilidades:

1.- Estudios de casos concretos

2.- Combinación de hueco y relieve

3.- Combinación de hueco y litografía

4.- Combinación de hueco y serigrafía

5.- Otras combinaciones

7. Análisis de las características técnicas:

1.- Matrices: planchas de cobre, zinc, aluminio, piedra, pantalla, madera

2.- Tintas: calcográficas, serigráficas, litográficas, relieve, tipográficas, de agua

3.- Soportes: papeles, plásticos, pieles, cartones, telas, corcho, madera, nuevos soportes

4.- Idoneidad de tratamientos posteriores como el cromado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTERVENCIÓN DE OTROS PROFESIONALES

1. Coordinación de trabajos entre profesionales que intervienen en los procesos de Obra Gráfica Original:

1.- Análisis de las necesidades y funciones de cada profesional

2.- Estudio de los servicios que ofrecen

3.- Capacidad de colaboración

4.- Protocolos de comunicación. Correcta transmisión de la información entre profesionales

5.- Esquema de comunicación. Identificación y selección según destinatario.

2. Identificación de profesionales según necesidades del proceso:

1.- Encuadernadores. Campos de la encuadernación

2.- Manipuladores de materiales. Tipos de materiales y procesos

3.- Creadores de imágenes. Técnicas y procesos

4.- Tipógrafos. Creadores e impresores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANÁLISIS DE PROPUESTAS, ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DEL PROYECTO

1. Viabilidad de realización

2. Plazos de entrega

3. Optimización del tiempo

4. Optimización de los espacios

5. Compromisos de calidad y resultado:

1.- Pautas generales de calidad y control del trabajo externo

2.- La regularidad en la edición

3.- Idoneidad y ajuste a los materiales y acabados proyectados

6. Gestión de la colaboración:

1.- Factores económicos

7. Formas de contratación

UNIDAD FORMATIVA 2. PROYECTOS DE CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y DUPLICACIÓN DE MATRICES Y OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. METODOLOGÍA DE CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y DUPLICACIÓN DE MATRICES DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL.

1. El proyecto de conservación, recuperación y duplicación de matrices:

1.- Necesidad del proyecto en la conservación, recuperación y duplicación de matrices

- 2.- Función del proyecto en la conservación, recuperación y duplicación de matrices
- 3.- Características propias de un proyecto de conservación, recuperación y duplicación de matrices
- 2.Las fases del proyecto en la conservación, recuperación y duplicación de matrices
 - 1.- Análisis previo a la realización del proyecto de conservación, recuperación y duplicación de matrices
 - 2.- Documentación y recopilación de datos y materiales para un proyecto de conservación, recuperación y duplicación de matrices
 - 3.- Diferencias del material gráfico y no gráfico en un proyecto de conservación, recuperación y duplicación de matrices
 - 4.- Las técnicas de fotorreproducción para la duplicación de matrices
- 3.Características propias del proceso de conservación, recuperación y duplicación de matrices:
 - 1.- Factores científico/técnicos
 - 2.- Factores de reproducción y fidelidad con el modelo
 - 3.- Reproducción o interpretación, evaluación de necesidades y valoración de resultados
- 4.Enunciación del encargo de la conservación, recuperación y duplicación de matrices:
 - 1.- Análisis del destinatario final
 - 2.- Análisis económico
 - 3.- Análisis técnico
 - 4.- Análisis histórico/cultural
- 5.Definición artística y de estilo de las matrices a restaurar:
 - 1.- Contexto histórico de la obra
 - 2.- Características formales de la época y repercusión sobre los elementos que la componen: tipo de trazo, técnicas utilizadas
 - 3.- Análisis conceptual, estilístico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE NECESIDADES DE CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y DUPLICACIÓN DE MATRICES DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

- 1.Análisis del estado de conservación de matrices de Obra Gráfica:
 - 1.- Evaluación del estado de las matrices
 - 2.- Valoración del material a intervenir. Grado de deterioro. Análisis de causas que producen el deterioro
 - 3.- Análisis del estado en función a su finalidad de uso: exposición, almacenaje, reedición
 - 4.- Herramientas: lupa u otros elementos de aumento óptico
 - 5.- Observación y anotación de los tipos de daños y desperfectos
 - 6.- Tipos de daño: desgaste, suciedad, oxidación, doblados, plegados, abollados, rallados, agujeros
- 2.Investigación sobre matrices: procedencia e identificación histórica:
 - 1.- Valorar las cualidades históricas de las matrices
 - 2.- Valorar las cualidades artísticas de las matrices
 - 3.- Análisis de las estampaciones previas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DETERMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN O DUPLICACIÓN DE LAS MATRICES DETERIORADAS

- 1.Criterios a tener en cuenta en la selección de técnicas de conservación, recuperación y duplicación de matrices:
 - 1.- Análisis de la complejidad y dificultad de ejecución de las intervenciones - Definición del destino y posible uso final de la matriz: exposición, almacenaje, reedición
 - 2.- Análisis de las condiciones físicas o químicas que presente la matriz para preservar su integridad y su posible estampación.
- 2.Valoración de las acciones a emprender: conservación, recuperación o duplicación de matrices:
 - 1.- Intervención química en las matrices: materiales (disolventes) neutros, inocuos y no lesivos,
 - 2.- Intervención física en las matrices: aspiración, calor, fuego controlado, láser
 - 3.- Duplicación de las matrices: Técnicas fotográficas, calco manual, pantógrafo
 - 4.- Propuestas de tratamientos de preservación. Agentes químicos y agentes físicos

UNIDAD FORMATIVA 3. PRESUPUESTO Y GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN UN PROYECTO DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE

OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1.Documentación del proyecto:

- 1.- Documento de especificaciones técnicas: funciones, componentes
- 2.- Ficha técnica del proyecto: condiciones de realización, pruebas, elementos de edición, elementos técnicos
- 3.- Planteamientos de color

2.Elaboración de la memoria:

- 1.- Documentación gráfica, estudio de costes
- 2.- Documentación visual: fotografías, infografías, bocetos y esbozos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ARCHIVO DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICO-PLÁSTICA

1.Archivo y conservación de los documentos generados:

- 1.- Digitalización de documentos e imágenes
- 2.- Elaboración de bases de datos

2.Gestión de los documentos generados:

- 1.- Programas de gestión de datos. Formatos de archivos digitales de texto: .txt, .pdf, html, de datos estructurados: .xml, Gráficos: .jpg, .tif, vectoriales: .dwg, .cdr
- 2.- Organización de documentos analógicos: archivos, clasificación, creación de un fichero de datos, organización en su sistema de archivo -por qué y durante cuánto tiempo deben conservarse -
- 3.- Gestión de documentos digitales: archivos, bases de datos, web, migraciones a nuevos formatos, soportes de almacenamiento -DVD, CD- ROM, disco duro, pen drive, servidor en la red-

3.Protección y tratamiento de los documentos :

- 1.- Establecer criterios para la conservación o eliminación
- 2.- Conservación en contenedores: archivadores planos
- 3.- Materiales de protección: papeles libres de ph, carpetas
- 4.- Condiciones ambientales: luz, humedad, temperatura
- 5.- Tratamientos de protección: desinfección y desinsectación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS DE PROYECTOS DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1.Aspectos económicos generales a tener en cuenta:

- 1.- Índices y precios tipo
- 2.- Coste de los materiales implicados. Calidad. Posibles tratamientos
- 3.- Coste del desarrollo de las técnicas
- 4.- Catálogos de proveedores y tarifas
- 5.- Utilización de programas de contabilidad, facturación

2.Aspectos económicos específicos a tener en cuenta:

- 1.- Valoración económica de los recursos: matrices, tintas, soportes, tratamiento especial para la plancha de grabado, materiales de limpieza
- 2.- Valoración económica de los procesos, su optimización y calidad: productos de proceso, productos de limpieza, amortización de maquinaria, secantes
- 3.- Valoración económica de la colaboración con otros profesionales: encuadernadores, tipógrafos, impresores..

MÓDULO 2. TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICAS PARA OBRA GRÁFICA ORIGINAL**UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES Y SOPORTES DE EXPRESIÓN GRÁFICA PARA OBRA GRÁFICA ORIGINAL**

1.Útiles de expresión gráfica:

- 1.- Materiales secos de dibujo.
- 2.- Materiales húmedos de dibujo.
- 3.- Pigmentos, aglutinantes y disolventes.
- 4.- Aplicaciones del material: pinceles, aerógrafo, collage...
- 5.- Medios materiales y proceso. Influencia y control.

2.Soportes:

- 1.- Soportes celulósicos: papeles cartones y otros
- 2.- Soportes sintéticos, acrílicos, vinílicos y otros

3.- Soportes tridimensionales

3.Adecuación de los útiles y el soporte a los distintos trabajos:

- 1.- Recursos materiales y posibilidades.
- 2.- Materiales y soportes posibles en el trabajo de línea.
- 3.- Materiales y soportes más comunes en la ejecución de dibujos y bocetos de mancha.
- 4.- Materiales y soportes del trabajo de dibujo en color para la elaboración de originales y bocetos.

4.Técnicas secas y húmedas de dibujo:

- 1.- Características de las técnicas secas: lápices de color, grafito, pigmentos, pasteles, sanguinas. Criterios de selección.
- 2.- Características de las técnicas húmedas: acrílico, acuarela, anilinas, témpera. Criterios de selección.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICA PARA LA REALIZACIÓN DE BOCETOS DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1.La línea como elemento configurador de la imagen.

2.Valores constructivos, descriptivos y expresivos de la línea.

3.Técnicas de representación de la línea y su lenguaje: sensibilización, movimiento, espacio

4.Línea: continua, discontinua, trazos, modulaciones, ritmos, grosores

5.Tono y textura en la representación a línea, recursos gráficos de valoración.

6.Línea y reproducción gráfica.

7.La mancha como elemento configurador de la imagen:

- 1.- Posibilidades expresivas de la mancha, gesto y caligrafía de la mancha.
- 2.- Estructura de superficie, forma, luz, volumen, tono continuo, texturas,
- 3.- Superposición, yuxtaposición y mezcla.
- 4.- El tono continuo y los procesos técnicos de la gráfica, posibilidades de abocetado y planificación de las imágenes.

5.- Tono continuo, originales y reproducciones, condicionantes técnicos.

8.Línea y mancha:

- 1.- Elementos comunes y diferenciales,
- 2.- Uso combinado.

9.El punto:

- 1.- Usos del punto en la gráfica
- 2.- Tramas manuales
- 3.- Tramas mecánicas
- 4.- Tramas estocásticas

10.Los sistemas gráficos y de representación del espacio:

- 1.- La diversificación actual de sistemas gráficos y representación del espacio
- 2.- Los sistemas de representación tradicionales
- 3.- Aplicaciones infográficas en la representación del espacio

11.Conceptos aditivos y sustractivos:

- 1.- Características de las técnicas de adición de materia y criterios de selección
- 2.- El collage
- 3.- El assemblage.

12.Los colores en la gráfica, planificación y técnica:

- 1.- Empleo del color: relación con los otros elementos
- 2.- Técnicas de representación de la línea y su lenguaje: sensibilización, movimiento, espacio
- 3.- Principios básicos de percepción, elemento estructurador, calidades expresivas:
- 4.- Física del color, luz y pigmento.
- 5.- La normalización del color en la imagen gráfica, trabajo con material normalizado.

13.Aplicación de nuevas tecnologías:

- 1.- Características de las técnicas Digital: Escaneado, tableta digitalizadora, ratón, programas de dibujo (vectorial, tratamiento de imágenes). Criterios de selección
- 2.- Procesos fotográficos
- 3.- Técnicas de trabajo en electrografía

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE LA IMAGEN

- 1.Elementos básicos del lenguaje gráfico-plástico:
 - 1.- Evolución y principales puntos de inflexión en el lenguaje gráfico-visual
 - 2.- Campo visual: Figura-fondo, Equilibrio-tensión, Espacio-formato, forma, estructura, positivo negativo
 - 3.- La composición
 - 4.- Estilización y estilo
- 2.Organización de los elementos en el espacio bidimensional:
 - 1.- Líneas de fuerza y centros de atención
 - 2.- Relación entre la estructura y composición de todos los elementos.
 - 3.- Modulación y orientación, la sensibilización de la línea.
 - 4.- Del movimiento al ritmo gráfico
- 3.Organización de los elementos en el espacio tridimensional:
 - 1.- El lenguaje de la línea en la representación de la forma. Línea y espacio, línea y volumen. - Forma, luz y volumen. El tono-continuo como técnica de representación.
 - 2.- Estudio del Chiaroscuro.
- 4.El color en la representación gráfica. Valores constructivos, descriptivos y expresivos del color:
 - 1.- Mecanismos fisiológicos en la percepción del color.
 - 2.- Color, psicología, simbología y cultura.
 - 3.- Las transparencias y su lenguaje
- 5.Elementos propios de la gráfica:
 - 1.- Pintura y obra gráfica, procesos mixtos.
 - 2.- Procesos aplicables de la Estampación y de la confección de matrices en el dibujo
 - 3.- La gráfica y la ilustración
 - 4.- Los medios de la gráfica aplicados a la producción de obra única. Técnicas mixtas de gráfica y dibujo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS GRÁFICO PLÁSTICOS

- 1.Planificación del proceso plástico. Puntos de partida y condicionantes previos:
 - 1.- Análisis de elementos que inciden en el proyecto
 - 2.- Resultados buscados: Definición de las necesidades conceptuales, formales y estéticas
 - 3.- Características del proyecto: técnicas y económicas
 - 4.- Original aportado por el cliente: editor, artista, galerista, particular
- 2.Adaptación del boceto a las características propias del proyecto:
 - 1.- Adecuación a los elementos gráficos y la composición
 - 2.- Evaluación del grado de complejidad
 - 3.- Características técnicas: Sistemas de impresión, técnicas a utilizar, tamaño de las matrices, tamaño y calidad del soporte,
 - 4.- Características económicas: valoración económica de los elementos anteriores
 - 5.- Optimización del resultado final
- 3.Uso de las indicaciones preestablecidas en el proyecto de Obra Gráfica Original:
 - 1.- Formato de la imagen y del papel
 - 2.- Dimensiones de las manchas y color
 - 3.- Relaciones de disposición final en cuanto a marginación y marcado de la plancha
 - 4.- Proporcionalidad teniendo en cuenta la imagen final
 - 5.- Utilización de las técnicas gráficas establecidas: calcografía, litografía, serigrafía, xilografía, digital, mixta
- 4.Desarrollo de bocetos y croquis:
 - 1.- Abocetado de obra gráfica original:
 - 2.- Creación de las formas básicas
 - 3.- Selección y uso de los elementos gráficos: Relación entre los centros de atención y las líneas de fuerza
 - 4.- Recursos grafico-plásticos propios de las técnicas de grabado: relación línea y mancha, aplicación del color y transparencias
 - 5.- Elementos de la estructura compositiva: contenido, significado, expresividad, pautas y premisas del proyecto
- 5.Presentación de la imagen final simulando con la máxima fidelidad posible la obra definitiva:
 - 1.- Maquetación: bidimensional, tridimensional

- 2.- Tamaño: Formato de la imagen y del papel
- 3.- Colores: Transparencias, texturas, tonos, elementos gráficos relacionados
- 4.- Soporte: Color, material, calidad, grosor
- 5.- Acabado: manipulación, fijación o protección de la imagen
- 6. Archivo de las imágenes generadas

MÓDULO 3. TÉCNICAS DE CREACIÓN, CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE MATRICES DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD FORMATIVA 1. LA CREACIÓN DE MATRICES DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE GRABADO ARTÍSTICO EN RELIEVE

- 1. Características del grabado en relieve:
 - 1.- Principios del grabado en relieve y sus efectos gráficos.
 - 2.- Aspectos físicos
 - 3.- Aspectos químicos
 - 4.- Aspectos tecnológicos
- 2. El taller de grabado en relieve:
 - 1.- El taller de relieve. Organización. Mantenimiento.
 - 2.- Materiales específicos: rodillos....
- 3. Creación de la imagen en la matriz xilográfica:
 - 1.- Tallado de la madera: Elección y uso de herramientas según sea a fibra o contrafibra - gubias, cuchillos, buriles-
 - 2.- Preparación de las herramientas: técnicas, materiales para afilar -piedra de Arkansas, aceite, máquina afiladora-
- 4. La xilografía:
 - 1.- Xilografía a fibra. Tipos de matrices
 - 2.- Xilografía a contrafibra. Tipos de matrices
 - 3.- Herramientas propias
- 5. La linografía:
 - 1.- El grabado en linóleo. Tipos de matrices
 - 2.- Herramientas propias
- 6. El color:
 - 1.- con una sola plancha (plancha perdida)
 - 2.- color con varias planchas
 - 3.- diferentes sistemas de registros.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE GRABADO ARTÍSTICO EN HUECO

- 1. Características del grabado en hueco
- 2. Principios del grabado en hueco y sus efectos gráficos:
- 3. Aspectos físicos
- 4. Aspectos químicos
- 5. Aspectos tecnológicos
- 6. El taller de grabado en hueco:
 - 1.- El taller de grabado. Organización. Mantenimiento.
 - 2.- Materiales específicos: tórculos, cabinas de ácido, resinadora
- 7. Dibujado de la matriz calcográfica:
 - 1.- Inversión de la imagen
 - 2.- Sistemas de calco
 - 3.- El calco en el color
- 8. Creación de la imagen en la matriz calcográfica:
 - 1.- Dibujado de la matriz calcográfica: Inversión de la imagen
 - 2.- Mordido de la plancha calcográfica: ácidos, concentraciones, temperatura, gradación tonal-
 - 3.- Reservas en la plancha calcográfica: tipo de barnices- blando, secativo, de alcohol, de bola-, aplicaciones,

eliminación

9. Técnicas calcográficas directas: Procesos técnicos, instrumentos y productos (puntas, buriles, berceau, bruñidor..

- 1.- Punta seca
- 2.- Buril,
- 3.- Manera negra
- 4.- Rascados y bruñidos)

10. Técnicas calcográficas indirectas: Procesos técnicos, instrumentos y productos (mordientes, barnices, resinas, u otros)

- 1.- Aguafuerte
- 2.- Aguatinta
- 3.- Azúcar
- 4.- Lavis
- 5.- Barniz blando
- 6.- Técnicas con materiales grasos de dibujo
- 7.- Técnicas experimentales (craquelado, degradado, u otras)

11. Procesos aditivos. Materiales y técnicas:

- 1.- Carborundum
- 2.- Collagraph
- 3.- Soldaduras

12. Tipos de matrices en hueco:

- 1.- Metales: zinc, cobre, hierro, aluminio
- 2.- Materiales plásticos: metacrilato, poliestireno, polietileno
- 3.- Cartones

13. El color:

- 1.- Con una sola plancha (poupée)
- 2.- Color con varias planchas
- 3.- Diferentes sistemas de registros.
- 4.- Fondinos y chine-colle en grabado

14. Realización de matrices combinando diferentes técnicas:

- 1.- Compatibilidades
- 2.- Orden de las técnicas
- 3.- Análisis de su posibilidad de estampación

15. Sistemas de protección de la matriz, acerados y cromados.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO PLANOGRÁFICO ARTÍSTICO

1. Características de la litografía:

- 1.- Principios de la litografía y sus efectos gráficos:
- 2.- Aspectos físicos
- 3.- Aspectos químicos
- 4.- Aspectos tecnológicos

2. El taller litográfico:

- 1.- El taller de litografía. Organización. Mantenimiento.
- 2.- Materiales específicos: prensas, graneadoras, almacén de piedras, toro

3. Tipos de matrices, diferencias fundamentales entre ellas:

- 1.- Piedra litográfica
- 2.- Planchas micrograneadas
- 3.- Planchas presensibilizadas, positivas y negativas
- 4.- El papel litográfico

4. Principios del procedimiento litográfico:

- 1.- Principios químicos de la piedra
- 2.- Principios químicos de la plancha

5. La piedra litográfica:

- 1.- Origen, características y tipos de piedras.

- 2.- Graneado de las piedras
- 3.- Preparación y procesado de piedras litográficas
- 6.Litografía sobre metal:
 - 1.- Origen, características y tipos de metales.
 - 2.- Graneado de las planchas
 - 3.- Preparación y procesado de planchas litográficas
- 7.Efectos gráficos de la litografía:
 - 1.- Línea: lápiz y plumilla
 - 2.- Mancha: aguada con tintas (mezclas), toner, frottage
- 8.Creación de la imagen en la matriz litográfica:
 - 1.- Dibujado de la matriz litográfica: Inversión de la imagen,
 - 2.- Material de dibujo y formas de aplicación
 - 3.- Procesado de la matriz litográfica: ácidos, gomas, concentraciones, temperatura, humedad-
 - 4.- Reservas en la plancha litográfica: gomas, bloqueadores
- 9.La litografía en color:
 - 1.- Técnicas y registros,
 - 2.- Descomposición de la imagen,
 - 3.- Transparencias,
 - 4.- Fondinos y chine-colle en litografía
- 10.Técnicas litográficas:
 - 1.- El reporte litográfico. El papel autográfico y sus características.
 - 2.- La negativización
 - 3.- Siligrafía
 - 4.- Manera negra
 - 5.- Lo-shu washes
 - 6.- Monotipo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESO PERMEOGRÁFICO ARTÍSTICO

- 1.Características de la serigrafía
- 2.Principios de la serigrafía y sus efectos gráficos:
- 3.Aspectos físicos
- 4.Aspectos químicos
- 5.Aspectos tecnológicos
- 6.El taller serigráfico:
 - 1.- El taller de serigrafía. Organización. Mantenimiento.
 - 2.- Materiales específicos: máquinas de impresión, limpieza de pantallas, insoladoras
 - 3.- Herramientas
- 7.Tipos de pantallas:
 - 1.- Características, diferencias fundamentales entre ellas.
 - 2.- Tipos de bastidores más comunes.
 - 3.- Tipos y elección de tejidos en función del tipo de impresión -Tinta-soporte-.
 - 4.- Confección de pantallas.
- 8.Técnicas directas de creación de imagen en la pantalla:
 - 1.- Tipos de materiales de creación de imagen directa sobre la pantalla -lápices grasos, barnices grasos, materiales adhesivos y otros -.
 - 2.- Técnicas de realización
- 9.Técnicas indirectas de creación de imagen en la pantalla:
 - 1.- Técnicas de emulsionado de la pantalla,
 - 2.- Insolado de la pantalla fuentes de luz y tiempos de exposición,
 - 3.- Proceso de revelado y su relación con el tipo de emulsión.
- 10.Serigrafía a color:
 - 1.- Técnicas y registros,
 - 2.- Descomposición de la imagen,

3.- Transparencias

4.- Comportamiento de los elementos en la reflexión de la luz, superposición de tintas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS AL PROYECTO DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1. Análisis del proyecto y del boceto:

1.- Análisis del color: número de tintas, transparencia, número de matrices

2.- Características del formato: tamaño del papel, composición y distribución en

2. la hoja.

1.- Establecimiento de valores de la imagen: tonales, línea, superposiciones

3. Adecuación de los procesos y técnicas en la creación de matrices:

1.- Búsqueda e idoneidad de las soluciones técnicas más adecuadas

2.- Valoración de la complejidad de las selecciones técnicas

3.- Temporalización de los procesos: creación de la matriz, estampación,

4. procesos anteriores y posteriores de la edición

1.- Ajuste a los parámetros económicos

5. Resolución de problemas:

1.- Adecuación al proyecto o idea inicial - colores, valores tonales, definición de

6. la imagen-

1.- Creación correcta de matrices

2.- Corrección de marcas de registro

7. Realización de pruebas de estado para determinar la corrección de la matriz:

1.- Supervisión de las pruebas para detectar desperfectos o errores

2.- Uso de las técnicas de corrección - bruñido, lijado, adhesión de materia,

8. contracidulado,

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS EXPERIMENTALES APLICABLES A LA CREACIÓN DE MATRICES

1. Experimentación contemporánea, aspectos materiales, funcionales y estéticos:

1.- Características y condicionantes histórico-estilísticas.

2.- Corrientes artísticas contemporáneas

3.- Aspectos formales y valoraciones estéticas a considerar.

4.- Aspectos técnicos a considerar

2. Nuevas técnicas de creación de matrices:

1.- Investigación sobre nuevas técnicas y su relación con los materiales.

2.- Materiales alternativos: silicona, barnices acrílicos, no tóxicos

3.- Estudio de su resistencia como matrices de estampación.

4.- Desarrollo de matrices no convencionales.

3. Proceso de investigación:

1.- Técnicas de estudio y análisis de los problemas de traslación,

2.- Técnicas de búsqueda de documentación apropiada: reconocimiento de

4. procesos semejantes,

1.- Técnicas de experimentación

2.- Técnicas de investigación

3.- Técnicas de testado

4.- Técnicas de contrastar resultados: valoración de su posible utilización.

5. Fuentes de información:

1.- Técnicas: Proveedores (fuente directa, información digital) y Publicaciones

6. especializadas: (revistas, publicaciones digitales, suscripciones.), Asistencia

7. a cursos y seminarios

1.- Estéticas: Exposiciones: (galerías, museos contemporáneos, ferias),

8. Publicaciones (revistas, publicaciones digitales, suscripciones)

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SEGURIDAD, SALUD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN PROCESOS DE OBTENCIÓN DE MATRICES

1. DE OBRA GRÁFICA

2. El taller y su seguridad:

- 1.- Criterios de iluminación
- 2.- Criterios de ventilación y extracciones en las zonas de procesado y
- 3.limpieza
 - 1.- Ergonomía del mobiliario
 - 2.- La señalización de un taller. Peligros. Advertencias.
 - 3.- Las zonas sucias/no sucias de un taller
- 4.Elementos químicos que se utilizan en el taller:
 - 1.- Fichas técnicas
 - 2.- Manipulación
 - 3.- Almacenaje
 - 4.- Incompatibilidades
- 5.Procedimientos de trabajo seguro en la obtención de matrices calcográficas:
 - 1.- Normas de seguridad de la maquinaria (resinadoras, calentadores,
- 6.cabinas de ácido)
 - 1.- Manipulación de los químicos propios de la técnica
- 7.Procedimientos de trabajo seguro en la obtención de matrices xilográficas:
 - 1.- Normas de seguridad del utillaje y su manipulación
 - 2.- Manipulación de los químicos propios de la técnica
- 8.Procedimientos de trabajo seguro en la obtención de matrices litográficas:
 - 1.- Normas de seguridad de la maquinaria
 - 2.- Cuidados en la manipulación de las piedras
 - 3.- Manipulación de los químicos propios de la técnica
- 9.Procedimientos de trabajo seguro en la obtención de matrices serigráficas:
 - 1.- Normas de seguridad de la maquinaria (insoladoras, limpia pantallas)
 - 2.- Manipulación de los químicos propios de la técnica

UNIDAD FORMATIVA 2. CREACIÓN DE IMAGEN DIGITAL Y FOTOGRÁFICA EN LA OBRA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DIGITALES DE OBTENCIÓN DE MATRICES PARA OBRA GRÁFICA

- 1.Características de la imagen digital:
 - 1.- Principios del grabado digital y sus efectos gráficos
 - 2.- Aspectos físicos
 - 3.- Aspectos tecnológicos
- 2.El estudio de grabado digital:
 - 1.- El estudio digital. Organización. Mantenimiento.
 - 2.- Materiales específicos: ordenadores, periféricos de entrada, periféricos de salida
- 3.Obtención de imágenes digitales a partir de originales, bocetos y proyectos:
 - 1.- Periféricos de entrada. Tipos
 - 2.- Obtención de imágenes por escaneado: Tipos de escáner, el proceso del escaneado, características técnicas de los escáneres.
 - 3.- Obtención de imágenes por fotografía: Cámaras digitales/analógicas, formatos, criterios técnicos para la realización de fotografías, encuadre, velocidad, diafragma, profundidad de campo, color, iluminación.
- 4.Posibilidades de creación y manipulación de la imagen digital:
 - 1.- Capas, canales, trazados.
 - 2.- Ajuste de las imágenes.
 - 3.- Filtros, tramar, destramar, enfoque, desenfoque, ruido, pixel, textura, trazo.
 - 4.- Retoque de imágenes. Color, difuminar, fundir, clonar.
- 5.Aplicaciones informáticas para la digitalización y tratamiento de imágenes:
 - 1.- Resolución, tamaño de imagen, ajustes de imagen, formatos digitales
 - 2.- Edición de imágenes, software, formatos.
 - 3.- Tamaño, resolución, espacio de color.
- 6.Tratamiento de imágenes en color:
 - 1.- Separación de color.

- 2.- Bitono, tritono, cuatricromía u otros.
- 3.- Tintas planas, cuatricromía, hexacromía.
- 4.- Conversión a formatos estándares: Mapa de bits, escala de grises, duotono, RGB, CMYK, color
- 7. Gestión de las imágenes:
 - 1.- Almacenamiento, copia, cambio de formato de archivo.
 - 2.- Diferencias entre los formatos de imágenes e idoneidad de su utilización: Formatos más comunes (JPG, BMF compresión (sin alteración de color): RAW, TIFF (uncompress), Soportes de formato, Adecuación para las transparencias: GIF, PNG
- 8. Calibración de monitores e impresoras:
 - 1.- Sistemas y problemática de la reproducción del color.
 - 2.- Especificación del color.
 - 3.- Las muestras de color.
 - 4.- Colores luz / colores impresos.
 - 5.- Monitor/ impresora láser/ chorro de tinta/pruebas de color/ color Offset.
 - 6.- Pruebas de color; tipos, fiabilidad.
- 9. Obtención y comprobación de las pruebas de resultado:
 - 1.- Pruebas de composición
 - 2.- Pruebas de separación del color
- 10. Tipografía:
 - 1.- Arquitectura del texto: Justificación o alineación, espaciado, marginación
 - 2.- Tipo de letra: Familias, fuentes y cuerpo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FOTOMECÁNICA APLICADA A LA REALIZACIÓN DE MATRICES DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

- 1. Características del fotograbado:
 - 1.- Principios del fotograbado y sus efectos gráficos.
 - 2.- Aspectos físicos
 - 3.- Aspectos químicos
 - 4.- Aspectos tecnológicos
- 2. El taller de fotomecánica. Organización. Mantenimiento. Fundamentos básicos:
 - 1.- Materiales, herramientas y maquinaria: soportes para la obtención de fotolitos, mesa de luz, máquina de fotorreproducción.
 - 2.- El cuarto oscuro. Organización e iluminación
 - 3.- Materiales para el revelado y fijado
- 3. Procesos fotomecánicos:
 - 1.- Fotograbado con emulsión
 - 2.- Fotopolímero
 - 3.- Film fotosensible. Diferentes tipos
 - 4.- Emulsiones con silicona
 - 5.- Planchas de aluminio emulsionadas
- 4. Emulsiones:
 - 1.- Positivas/negativas
 - 2.- Aplicación
 - 3.- Industriales/artesanales
- 5. Procesados:
 - 1.- Insolación. Tiempos. Tipos de luz
 - 2.- Revelados. Tiempos y procesos
 - 3.- Fijados. Tiempos y procesos
- 6. El original:
 - 1.- Tipos de originales: opaco, transparente, digital, línea, tono continuo, b/n, color u otros.
 - 2.- Preparación del original para su reproducción. Escala, indicaciones de medidas, encuadre, distorsiones, u otros.
- 7. Creación de fotolitos:

- 1.- Fotolitos: manuales: poliéster, acetatos, materiales de dibujo opacadores de luz, u otros.
- 2.- Fotolitos analógicos, películas positivas, negativas, alto contraste, tono continuo, máscaras, u otros.
- 3.- Fotolitos digitales: poliéster, películas, u otros.
8. Elección y uso de materiales para la creación de fotolitos:
 - 1.- Características de los soportes: papel poliéster, películas, acetatos, astralones, películas de recorte
 - 2.- Características de los materiales para opacar: opacadores -tintas, rotuladores, lápices-, máscaras adhesivas, películas de recorte
9. Adecuación del fotolito:
 - 1.- Adaptabilidad a los registros
 - 2.- Parámetros de opacidad
 - 3.- Ajuste entre colores
 - 4.- Adecuación al original: escala y tratamiento de imagen
 - 5.- Adecuación a las técnicas de estampación
 - 6.- Características del fotolito según el sistema de impresión a utilizar: legible, ilegible, negativo, positivo,
10. Preparación para la insolación:
 - 1.- Procesado de fotolitos. Equipos
 - 2.- Adecuación al tamaño: ampliación, reducción del original
 - 3.- Pluma. Trama tipos y atributos: forma, angulación, lineatura, porcentaje.
 - 4.- Tramado: tramas de amplitud modulada, tramas frecuencia modulada, tramas híbridas
 - 5.- Características de la trama en función del proceso de impresión u otros.
 - 6.- Silueteado
 - 7.- Separación de color: adaptabilidad a los registros, ajuste entre colores
 - 8.- Montaje para obra gráfica original.
11. Elaboración del montaje:
 - 1.- Adecuación del tamaño
 - 2.- Situación de elementos en relación al proyecto y al tipo de insolado,
 - 3.- Técnicas de retocado
 - 4.- Técnicas de manipulación
 - 5.- Señales y elementos de control: cruces de registro, líneas de corte, plegado, doblez.
 - 6.- Registro de los fotolitos.: marcas de registro, cruces de registro

UNIDAD FORMATIVA 3. CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y DUPLICACIÓN DE MATRICES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE MATRICES

1. Análisis de las matrices:
 - 1.- Estado de conservación de la matriz o matrices.
 - 2.- Necesidad de recuperación de la matriz o matrices.
2. Agentes que dañan la matriz:
 - 1.- Características de los agentes nocivos para las matrices:
 - 2.- Agentes físicos: rayados, roturas, dobleces, abolladuras
 - 3.- Agentes químicos: oxidaciones, calcificaciones, elementos ácidos, efectos medioambientales
 - 4.- Agentes biológicos invasivos: insectos xilófagos, hongos
 - 5.- Técnicas de identificación visual
3. Limpieza y conservación de la matriz:
 - 1.- Adecuación de los tratamientos:
 - 2.- Selección de tratamientos no agresivos para el material
 - 3.- Preservación de las zonas grabadas
 - 4.- Técnicas de conservación correcta de las matrices: barnices y gomas
4. Tratamientos físicos para la recuperación de la matriz, procesos y materiales:
 - 1.- Tratamientos para matrices calcográficas: rellenado con materiales de iguales o similares características a los de la matriz -metal líquido, pastas químicas, limpieza - bruñido, rascado-, grabado
 - 2.- Tratamientos para matrices serigráficas: limpieza con agua a presión
 - 3.- Tratamientos para matrices litográficas: rascado, dibujado

- 4.- Tratamientos para matrices xilográficas: deshumidificación, ventilación, rellenado con pasta de madera, tallado
- 5.Tratamientos químicos para la recuperación de la matriz:
 - 1.- Tratamientos para matrices calcográficas: uso de materiales de limpieza - abrasivos, productos de limpieza de metal, ácidos-
 - 2.- Tratamientos para matrices litográficas: procesado de la piedra
 - 3.- Tratamientos para matrices serigráficas: decapantes, eliminación de imágenes fantasma
 - 4.- Tratamientos para matrices xilográficas: fungicidas, insecticidas, tratamientos hidrófugos
- 6.Documentación del proceso:
 - 1.- Documentación de las pruebas de estado
 - 2.- Técnicas de redacción de informes
 - 3.- Componentes de la memoria técnica
 - 4.- Obtención de documentación gráfica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DUPLICACIÓN DE MATRICES

- 1.Necesidad y uso de la duplicación de la matriz o matrices:
 - 1.- Preparación de la matriz original para su reproducción.
 - 2.- Escala, indicaciones de medidas, encuadre, distorsiones, u otros.
 - 3.- Análisis técnico
- 2.Técnicas fotomecánicas aplicables a la duplicación de matrices:
 - 1.- Procesos fotomecánicos aptos para la duplicación de matrices
 - 2.- Obtención de un fotolito a partir de la matriz original
 - 3.- Adecuación a la matriz original: escala y tratamiento de imagen
 - 4.- Manipulación del fotolito
 - 5.- Adecuación a las técnicas de estampación original
- 3.Técnicas manuales de duplicación de matrices:
 - 1.- Técnicas de duplicación para el grabado en hueco
 - 2.- Técnicas de duplicación para el grabado en relieve
 - 3.- Técnicas de duplicación para la litografía
 - 4.- Técnicas de duplicación para la serigrafía
- 4.El color en la duplicación de matrices:
 - 1.- Adaptabilidad a los registros
 - 2.- Ajuste entre colores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE MATERIALES PARA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y

- 1.CONTENEDORES
- 2.Comportamiento de la matriz según el material: resistencia a la luz, calor,
- 3.resistencia a la humedad, la luz, los insectos, la acidez, disolventes:
 - 1.- Metales
 - 2.- Madera
 - 3.- Piedras
 - 4.- Materiales sintéticos (plásticos, pantallas...)
- 4.Materiales de conservación:
 - 1.- Clasificación y características de los materiales.
- 5.Determinación de los materiales en relación a las técnicas de realización del contenedor.
- 6.Criterios de selección de materiales: naturaleza, calidad, resistencia, elasticidad, color y otras.
 - 1.- Materiales de cubrición no convencionales.
 - 2.- Tratamiento de preservación y conservación de los materiales.
- 7.Operaciones de preparación de materiales:
 - 1.- Técnicas de análisis material, aplicaciones constructivas y estéticas.
 - 2.- Ajuste de materiales a modelos y maquetas.
- 8.Embalaje y archivo de las matrices:
 - 1.- Técnicas de embalaje para la estabilidad física: protección de golpes, protección contra agentes externos
 - 2.- Técnicas de embalaje para la estabilidad química: protección contra agentes externos

MÓDULO 4. TÉCNICAS DE ESTAMPACIÓN DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD FORMATIVA 1. TÉCNICAS Y PROCESOS DE ESTAMPACIÓN PARA LA EDICIÓN DE LA OBRA GRÁFICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTAMPACIÓN CALCOGRÁFICA

1. La estampación de las matrices calcográficas
2. Comportamiento y tratamiento de las matrices calcográficas.
 - 1.- Matrices metálicas: Cobre, Zinc, Latón, Aluminio, Hierro.
 - 2.- Matrices no metálicas: poliestireno, PVC, metacrilato, fotopolímero.
3. Procesos técnicos de la estampación calcografía:
 - 1.- Estampación de las técnicas directas: punta seca, manera negra
 - 2.- Estampación de las técnicas indirectas: aguafuerte, aguainta, manera negra falsa, técnicas de levantado, barniz blando fotograbado.
 - 3.- Estampación de las técnicas aditivas: colagraf, carborundo.
4. Sistemas de estampación calcográficos:
 - 1.- Estampación en hueco y sus posibilidades
 - 2.- Estampación en relieve y sus posibilidades
 - 3.- Estampación en relieve y hueco y sus posibilidades
 - 4.- El gofrado
5. Estampación en color:
 - 1.- Posibilidades y características
 - 2.- La presión: operaciones de su regulación
 - 3.- Sistemas de registro: PVC transparente, papel pisado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTAMPACIÓN XILOGRÁFICA

1. La estampación de las matrices xilográficas:
 - 1.- Comportamiento y tratamiento de las matrices xilográficas
 - 2.- Maderas duras: cerezo, peral, haya,
 - 3.- Maderas blandas: táblex, contrachapado, laminados, DM
 - 4.- Nuevos materiales: linóleum, PVC (sintasol, sipolan)
2. Procesos técnicos de la estampación xilográficos:
 - 1.- Estampación de la técnica de la xilografía a fibra: métodos y posibilidades
 - 2.- Estampación de la técnica de la xilografía a contrafibra: métodos y posibilidades gráficas.
 - 3.- La xilografía japonesa: métodos y posibilidades gráficas.
3. Sistemas de estampación xilográfica:
 - 1.- Sistema de entintado manual
 - 2.- Sistema de entintado mecánico: batería de rodillos.
4. La estampación en color de xilografía:
 - 1.- Posibilidades y características
 - 2.- Sistemas de registro xilográfico:
 - 1.* Sistema de ventana y ángulos.
 - 2.* Sistema de dispositivo de máquina.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTAMPACIÓN LITOGRÁFICA

1. La estampación de las matrices Litográficas:
 - 1.- Comportamiento y tratamiento de las matrices litograficas
 - 2.- La estampación de las piedras litográficas: tipos y características
 - 3.- La estampación de las planchas litográficas: tipos y características.
2. Procesos técnicos de estampación de la litografía:
 - 1.- Técnicas directas
 - 2.- Técnicas indirectas
 - 3.- Técnicas de transferencia y autografía
3. Sistemas de estampación Litográficos:
 - 1.- Estampación directa con rodillo

2.- Estampación indirecta con batería

4.La estampación en color:

- 1.- Posibilidades y características
- 2.- Sistemas de registro: marcas, cruces y dispositivos de la maquinaria
- 3.- Diversos colores en una matriz

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTAMPACIÓN SERIGRÁFICA

1.La estampación de las pantallas serigráficas:

- 1.- Comportamiento y tratamiento de las pantallas serigráficas
- 2.- Marcos, tejidos: tipos y características

2.Procesos técnicos de la estampación de la serigrafía:

- 1.- Técnicas manuales de bloqueo directo.
- 2.- Técnicas fotomecánicas: sistema directo, sistema indirecto, sistema directoindirecto, sistema capilar.

3.Sistemas de estampación serigráficos:

- 1.- Estampación manual:
- 2.- Rasquetas: tipos y características
- 3.- Estampación en máquina

4.Estampación en color en serigrafía:

- 1.- Posibilidades y características
- 2.- Sistemas de registro: astralón y dispositivos de máquina.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CALIDAD EN EL PROCESO DE ESTAMPACIÓN

1.Análisis de la obra para la estampación: elementos gráficos, imagen color,

2.soportes.

3.Realización de pruebas de control para la estampación:

- 1.- Control del orden de estampación de las matrices.
- 2.- Control de la maquinaria para la estampación: presión, matillas, rasquetas, rodillos, fieltros.
- 3.- Control del soporte a utilizar: tratamiento.
- 4.- Control de la tinta a utilizar: color, aditivos, viscosidad.

4.Realización del BAT:

- 1.- Determinar las técnicas que intervienen en la realización de las matrices
- 2.- Determinar las técnicas de entintado idóneas para la impresión de una obra dada
- 3.- Determinar los sistemas de estampación idóneos.
- 4.- Determinar las tintas y el color para reproducir la obra dada.

5.Defectos de estampación más comunes: medidas correctoras:

- 1.- Estampación pobre o excesiva de tinta
- 2.- Rodillos con muescas
- 3.- Rasquetas con muescas.
- 4.- Demasiada o poca presión en la maquinaria de estampación.
- 5.- Realización de los registros de forma imprecisa y incorrecta.

6.Comprobación de la calidad:

- 1.- Contrastar los resultados del BAT con la obra dada.
- 2.- Analizar elementos gráficos, el color y el soporte de la obra dada en reacción con el BAT.

7.La edición:

- 1.- Normativas de la edición
- 2.- La ficha técnica del BAT

8.Condicionantes técnicos.

- 1.- Resistencia y duración de las matrices durante el tiraje.
- 2.- Regularidad del estampado: Control de la merma en la obra.

9.Prensado de las estampas: técnica de secado y retocado.

10.Elementos de calidad de la edición:

- 1.- Revisión, limpieza y presentación de la obra gráfica.

UNIDAD FORMATIVA 2. PREPARACIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA PARA

LA ESTAMPACIÓN DE OBRA GRÁFICA**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE LA MAQUINARIA DE ESTAMPACIÓN DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL**

1. La preparación del tórculo para la estampación:
 - 1.- Tipos, elementos y características
 - 2.- La presión, la platina, las mantillas.
 - 3.- Regulación y mantenimiento.
2. La preparación de la prensa xilográfica para la estampación:
 - 1.- Elementos y características
 - 2.- La prensa vertical: la presión la cama y las contracamas.
 - 3.- La máquina de estampación tipográfica: la presión, la cama, los rodillos entintadores, sistema de desplazamiento del papel.
 - 4.- Regulación y mantenimiento.
3. La preparación de la prensa plana para la estampación:
 - 1.- Tipos y características.
 - 2.- Sistema francés, alemán, mixto, la sacapruedas de offset.
 - 3.- La rasqueta, dispositivos y máculas.
 - 4.- La presión: operaciones de su regulación
 - 5.- Mantenimiento.
4. La preparación de las máquinas serigráficas para la estampación:
 - 1.- Tipos y características
 - 2.- Bisagras: tipos de dispositivos básicos
 - 3.- Máquinas de serigrafía: semi-automáticas, automáticas, margaritas.
 - 4.- Alturas, fuera de contactos, sistemas de desplazamiento de papel y rasqueta.
 - 5.- Regulación y mantenimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE SOPORTES PARA RECIBIR LA ESTAMPACIÓN

1. Los soportes imprimibles para la estampación de obra gráfica:
 - 1.- Los soportes papeleros:
 - 2.- Composición del papel:
 - 1.* Las fibras: tipos, tratamiento y blanqueo
 - 2.* Los aditivos: características y tipos
 - 3.- Proceso de fabricación del papel:
 - 1.* Pasta mecánica: preparación
 - 2.* Pasta química: preparación
 - 3.* Formación de la hoja:
 - 4.* Manual: características y propiedades
 - 5.* A máquina: características y propiedades.
 - 6.* Tratamiento superficial y acabados
 - 4.- Las características técnicas del papel:
 - 1.* Tipos de papeles imprimibles en calcografía, xilografía, litografía y serigrafía: características y control de imprimibilidad.
 - 2.* Formato, gramaje, porosidad, estabilidad dimensional, propiedades isotrópicas y anisotrópicas del papel.
- Volumen específico.
 - 3.* Los formatos normalizados y cálculos de papel.
- 5.- La presentación del papel:
 - 1.* Las barbas, color, marcas de agua, otros.
- 6.- Control de calidad del papel:
 - 1.* Brillo, humedad, histéresis, estabilidad dimensional, blancura, opacidad, acidez, dirección de fibra.
- 7.- Los soportes no papeleros:
 - 1.* Tipos y características: plásticos, tejidos, metal, vidrio, nuevos materiales, poliéster, otros.
2. Acondicionamiento y preparación de los soportes para la estampación.
 - 1.- Buenas prácticas de manipulación del papel.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DE TINTAS PARA LA ESTAMPACIÓN DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1. Composición de la tinta de estampación:
 - 1.- Pigmentos: tipos
 - 2.- Orgánicos, inorgánicos, sintéticos.
 - 3.- Aceites vegetales, aceites minerales.
 - 4.- Resinas-barnices
 - 5.- Disolventes
 - 6.- Aditivos: secantes, ceras, colorantes
2. Propiedades de las tintas:
 - 1.- Propiedades visuales: según pigmento, según el vehículo.
 - 2.- Propiedades reológicas.
 - 3.- Permanencia a la luz
 - 4.- Resistencia mecánica, al calor, a los agentes químicos.
3. Características de las tintas:
 - 1.- Mecanismos de secado de las tintas
 - 2.- Evaporación, penetración, oxidación, radiación infrarroja, luz ultravioleta, bombardeo electrónico.
 - 3.- Factores que afectan al secado de la tinta acidez, PH, Humedad y temperatura ambiente.
4. Tipos de tinta:
 - 1.- Características y especificidades:
 - 1.* Tinta para la estampación en hueco: tack, reología, viscosidad, transparencia, otros.
 - 2.* Tinta para el grabado en relieve: tack, reología, viscosidad, transparencia, otros.
 - 3.* Tinta para litografía y offset: tack, reología, viscosidad, transparencia, otros.
 - 5.* Tinta para serigrafía: tack, reología, viscosidad, transparencia, otros.
 - 1.* Tintas especiales: colorantes, tiro, viscosidad, transparencia, otros.
6. Acondicionadores de las tintas:
 - 1.- Barnices, cargas, ceras y resinas, otros.
7. Gamma de colores de las tintas:
 - 1.- Biblioteca de color. Sistemas normalizados. Pantone.
8. Mezclas de tintas:
 - 1.- Superposiciones. Transparencias y opacidades.
 - 2.- Obtención del color en los equipos de informática.
9. Compatibilidad en procesos de estampaciones mixtas:
 - 1.- Tack, viscosidad, transparencias y opacidades.
10. Compatibilidad en procesos de estampaciones mixtas:
 - 1.- Tack, viscosidad, transparencias y opacidades.
11. Conservación de las tintas.
12. Buenas prácticas de manipulación de las tintas de estampación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ORGANIZACIÓN DE UN TALLER PARA LA IMPRESIÓN DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1. Organización de la zona de preimpresión:
 - 1.- Adecuación, limpieza, espacio para las operaciones.
 - 2.- Maquinaria, herramientas y útiles.
2. Organización de la zona de construcción de la matriz:
 - 1.- Adecuación del espacio según sistemas de estampación:
 - 1.* Hecograbado y xilografía: zona de trabajo, luz y agua, mesas de trabajo, cubetas de ácido.
 - 2.* Litografía: zona de trabajo, luz y agua, mesas de trabajo. Zona de procesado de las piedras y planchas.
 - 3.* Serigrafía: zona de trabajo, mesa de luz, agua y preparación de pantalla.
 - 4.* Maquinaria: cizalla, mesa de luz, insoladora, carros transportadores.
 - 5.* Herramientas: del procesado de la calcografía, procesado de la xilografía, procesado de la litografía y procesado de la serigrafía.
 - 6.* Materiales de protección, guantes, gafas, orejeras, máscaras.
3. Organización de la zona de entintado:
 - 1.- Adecuación del espacio: orden, zona limpia, agua luz mesas de entintado.

2.- Herramientas y útiles: los rodillos, las espátulas, las muñequillas, perfiles de goma, trapos, tarlatana, gasa, algodones, papel de limpieza del entintado, guantes.

3.- Maquinaria: mesa caliente de estampación. Mesa para procesar el enrodillado.

4.Zona de estampación:

1.- Adecuación del espacio: orden, zona limpia, agua y luz, espacio para operar.

2.- Maquinaria: tórculo, prensas verticales, prensas de litografía, prensas de offset, maquinarias estampadoras d serigrafía.

3.- Herramientas y útiles: cubeta para mojar el papel. Mesa para secar el papel. Rack secador.

5.Organización de la zona de prensado:

1.- Adecuación del espacio: orden, zona de luz, mesas de prensado, maderas divisorias, material pesante.

2.- Herramientas y útiles: secantes, papeles protectores de la zona impresa, guantes.

6.Organización de la zona de retoque y conservación de la edición:

1.- Adecuación del espacio: zona limpia y con luz.

2.- Herramientas y útiles: reglas, puntas, lápices de colores y material de corrección de estampas.

7.Señalización del taller:

1.- Señalización del lugar de los materiales y herramientas:

2.- Señalización de la tipología de los materiales y herramientas: utilización y conservación de los materiales y herramientas.

3.- Señalización de los mecanismos de las máquinas: utilización y conservación de la maquinaria.

4.- Señalización de la utilización y conservación de los distintos espacios del taller según procesos.

5.- Señalización de las instrucciones técnicas de mantenimiento:

6.- Distribución adecuada de las herramientas y productos del mantenimiento.

8.Revisión y limpieza de los dispositivos de las máquinas: zonas de engrase, electricidad, seguimiento de los circuit y movimientos de las máquinas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS DIFERENTES SISTEMAS DE ESTAMPACIÓN DE LA OBRA GRÁFICA ORIGINAL

1.Normas de seguridad, salud y protección ambiental en los sistemas de estampación de obra gráfica.

1.- Normas de seguridad en la organización y mantenimiento de las herramientas, maquinaria y equipos utilizad en la estampación.

2.- Normas de seguridad y salud en el uso de las herramientas.

2.Identificación de riesgos ambientales en los sistemas de estampación en hueco, relieve, sistemas planográfico y permeográfico. Elementos contaminantes.

1.- Aplicación de las normas:

1.* En la preparación de equipos y herramientas utilizados.

2.* En las técnicas de estampación.

3.Equipos de protección individual y precauciones.

UNIDAD FORMATIVA 3. ESTUDIO E INVESTIGACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS DE ESTAMPACIÓN DE LA OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL GRABADO ARTÍSTICO CONTEMPORÁNEO

1.Características y condicionantes históricos

2.Características y valoraciones estéticas contemporáneas

3.La gráfica hoy y su vinculación con la cultura digital

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE ESTAMPACIÓN ARTÍSTICAS CONTEMPORÁNEAS

1.Usos actuales de los procesos de estampación y sus combinaciones.

2.Las técnicas de estampación del grabado de bajo riesgo:

1.- Características

2.- Materiales

3.- Procedimientos

3.Las técnicas de estampación y su vinculación técnica:

1.- Calcografía, xilografía, litografía y serigrafía: posibilidades y recursos.

4.Las técnicas de impresión digital y el grabado tradicional.

5.Determinación del orden de estampación: característica y resultados.

6.Resultados y recursos para una estética contemporánea.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INVESTIGACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS APLICABLES A LA ESTAMPACIÓN ARTÍSTICA

1.Experimentación de nuevas técnicas:

- 1.- La nueva tecnología: posibilidades y usos
- 2.- Experimentación de nuevas tintas y efectos plásticos.
- 3.- Experimentación de nuevos resultados gráficos.
- 4.- Experimentación de nuevos materiales:
 - 1.* Aspectos materiales y funcionales.
 - 2.* Aspectos técnicos y procesuales
- 5.- Experimentación de nuevos soportes para la obra gráfica original.
- 6.- Valoraciones estéticas a considerar.
- 7.- El grabado y la tridimensionalidad del soporte.
- 8.- Desarrollo de estampas no convencionales

MÓDULO 5. TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN DE ESTAMPAS Y PERITAJE DE OBRA GRÁFICA ORIGINAL

UNIDAD FORMATIVA 1. LA PRESENTACIÓN Y LA CONSERVACIÓN DE LA OBRA GRÁFICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRATAMIENTOS POSTERIORES A LA ESTAMPACIÓN DE OBRA GRÁFICA

- 1.Procesos de postimpresión de la obra gráfica original.
- 2.Comportamiento de la tinta después de la estampación:
 - 1.- Tipos: según los procesos de estampación y clases de pigmento.
 - 2.- Características específicas: imprimibilidad, penetración, anclaje.
 - 3.- Propiedades físico-químicas: tixotropía, transparencia, capa filmógena
 - 4.- Secado: modos y comportamientos
 - 5.- Resistencia física y mecánica
 - 6.- Rendimiento y comportamiento en la postimpresión
- 3.Comportamiento de los aceites y barnices después de la estampación:
 - 1.- Tipos