

**1º CURSO - C.F.G.S. GRABADO Y TÉCNICAS DE ESTAMPACIÓN.  
ASIGNATURA: TALLER DE GRABADO**

**UNIDAD DIDÁCTICA:  
GRABADO EN HUECO. TÉCNICAS INDIRECTAS.  
GRABADO ELECTROLÍTICO (AGUAFUERTE MENOS TÓXICO)**

**1.- INTRODUCCIÓN.**

Desde los años finales del siglo XX se viene produciendo una revolución técnica sin precedentes en el mundo del grabado. Desde la utilización de nuevos materiales (como los plásticos) y el aprovechamiento de tecnologías creadas para otros fines (fotopolímeros), a la utilización de nuevos mordientes, menos tóxicos (sales) que los tradicionalmente empleados (ácidos).

En esta vertiente de los mordientes, encuadramos la técnica del grabado electrolítico. Un procedimiento conocido en física desde los tiempos de Volta (final del s. XVIII), pero aplicado al grabado en estos últimos años. Esta técnica ofrece una posibilidad asequible, y bastante segura para la salud, de hacer mordidas en metal, con un resultado similar al aguafuerte, utilizando la electricidad y un medio líquido salino como conductor.

**2.- TEMPORIZACIÓN.**

El tiempo previsto es de 21 horas. (3 semanas).

**3.- OBJETIVOS.**

- 1.- Comprender las diferencias de este procedimiento de grabado respecto a otros.
- 2.- Proyectar, procesar y estampar una edición hecha mediante electrolisis.
- 3.- Conocer los mordientes salinos y usar con seguridad la unidad eléctrica de grabado.
- 4.- Utilizar la nomenclatura específica.

**Objetivos de referencia a los que atiende la unidad:**

- Conocer y aplicar los conceptos básicos y principios propios de la técnica del aguafuerte.
- Adquirir el conocimiento general sobre los conceptos de grabado mediante la electrolisis.
- Potenciar el uso de técnicas menos tóxicas en el taller.
- Incentivar la inquietud del alumnado por la investigación técnica.

#### **4.- SECUENCIA DE ACTIVIDADES.**

- 1.- Explicación teórico-práctica sobre los contenidos.
- 2.- Visionado comentado de imágenes y estampas.
- 3.- Envío digital de apuntes.
- 4.- Diseño y procesado de dos matrices de zinc; una con dibujo de línea y otra resuelta con dibujo de línea y aguatinta electrolítica o micropunto.
- 5.- Obtención de las pruebas de estado. Estampación y edición de ambas matrices, la primera monocroma y la segunda policroma.
- 6.- Limpieza de materiales de estampación.
- 7.- Expresar lo aprendido en las fichas técnicas y la memoria escrita del trabajo.

#### **5.- CONTENIDOS:**

##### **a.- CONCEPTUALES**

- 1.- La electrolisis, procedimiento de grabado no tóxico.
- 2.- Preparación de una fuente de alimentación segura a partir de un cargador de móvil.
- 3.- Preparación del electrolito en función de la plancha empleada.
- 4.- Realización del electrolito con sulfato de zinc para grabar en plancha de zinc.
- 5.- Preparación de la plancha y barnizado.
- 6.- Mordido y reservas.
- 7.- Estampación.

##### **b. PROCEDIMENTALES.**

- 1.- Explicación teórico-práctica sobre los contenidos.
- 2.- Visionado comentado de imágenes y estampas.
- 3.- Envío digital de apuntes.
- 4.- Diseño y procesado de dos matrices de zinc; una con dibujo de línea y otra resuelta con dibujo de línea y aguatinta electrolítica o micropunto.
- 5.- Obtención de las pruebas de estado. Estampación y edición de ambas matrices, la primera monocroma y la segunda policroma, mediante entintado a la poupée.
- 6.- Limpieza de materiales de estampación.
- 7.- Expresar lo aprendido en las fichas técnicas y la memoria escrita del trabajo.

### c.- ACTITUDINALES.

- 1.- Atención e interés del alumno en las explicaciones teóricas y prácticas.
- 2.- Corrección y pulcritud en la realización de los grabados.
- 3.- Aplicación de los contenidos en el correcto uso de materiales y herramientas a lo largo del proceso.

## 6 RECURSOS DIDÁCTICOS

- 1.- Maquinaria: Mesas de dibujo, mesa de luz, chofereta, cubetas de mordientes y tórculo equipado.
- 2.- Matrices: Planchas de zinc.
- 3.- Herramientas: Paletina, Punta seca, ruletas, tarlatana y espátulas.
- 4.- Ordenador, cañón, pantalla, conexión e internet.
- 5.- Apuntes específicos de la unidad.

## 7. METODOLOGÍA ESPECÍFICA

- 1.- Se introduce al alumno en el grabado electrolítico.
- 2.- Se recomienda usar dibujos o bocetos preparados en el módulo de Técnicas de Expresión Gráfica.
- 3.- Realizando las dos matrices indicadas se pone al alumnado frente a una nueva opción de grabado no tóxico, sin residuos significativos y con unos recursos fácilmente accesibles.

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 10% **Imagen.** Creatividad e idoneidad de la imagen elaborada.
- 25% **Matrices.** Destreza en el procesado de las matrices.
- 30% **Estampación.** Corrección y limpieza de la estampación.
- 20% **Memoria.** Ficha técnica y memoria que demuestren la comprensión de los procesos y la adquisición del vocabulario específico.
- 10% **Actitud.** Correcto manejo en el taller y uso de herramientas y maquinaria. Interés y asistencia demostrados.
- 5% **Limpieza y orden en el espacio de trabajo.**

## 9. BIBLIOGRAFÍA

Alfonso Crujera “Manual del grabado electrolítico no tóxico” Obra social la caja de Canarias, Canarias 2008

Eva Figueras Ferrer “El grabado no tóxico, nuevos procedimientos y materiales” Universidad de Barcelona. 2004.

Henrik Bøegh “Manual del grabado en hueco no tóxico” Universidad de Granada. 2004

Artículos de Francisco Hernández-Chavarría:

De la alquimia al grabado metálico sin ácido: I. Una guía simple para el grabado electrolítico o anódico. Revista: El Artista, N°4/nov 2007

De la alquimia al grabado metálico sin ácido: II. Una guía simple para el grabado electroquímico. Revista El Artista, Número 4 / Noviembre 2007

«Grabado en metal: Trucos y consejos prácticos para el grabador contemporáneo» Revista El Artista, Número 6/dic. 2009

Grabado en metal con las técnicas de grabado no tóxico, Tecnología en marcha, Vol. 23, n°3, julio-septiembre 2010

Sacrificio metálico: Agua salada y grabado en acero inoxidable, aluminio o hierro. ¡Nada más barato! Revista El Artista, Número 7/dic. 2010

Cómo grabar en cobre sin arriesgar su salud en el intento, Revista El artistas. Número 10/nov. 2013