

Tarea Didáctica: "Tabla Periódica en Madera con Cortadora Láser"

1. Temporalización: 4-5 sesiones. Tema elementos químicos y estructura de la materia

2. Objetivos de Aprendizaje:

- ✓ Comprender la estructura y organización de la tabla periódica.
- ✓ Aplicar conceptos de diseño vectorial para tecnología láser.
- ✓ Relacionar propiedades de los elementos con su disposición en la tabla.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo y la creatividad.

3. Materiales Necesarios:

- ✓ Cortadora láser "Mister Been"
- ✓ Planchas de madera (DM o contrachapado de 3-5 mm)
- ✓ Software de diseño (Inkscape, CorelDRAW, AutoCAD o similar)
- ✓ Pinturas o marcadores para decoración (opcional)
- ✓ Imán o soporte para colgar (si se desea un tablero magnético)

4. Desarrollo de la Actividad:

1. Investigación y Diseño (2 sesiones)

- Actividad teórica: Repasar la tabla periódica (grupos, períodos, propiedades de los elementos).
- Tarea en equipo: Cada grupo diseña un elemento de la sección de la tabla (metales, no metales, gases nobles, etc.) en formato vectorial (SVG/DXF), incluyendo:
 - Símbolo del elemento.
 - Número atómico.
 - Masa atómica.
 - Código QR que enlacen a videos explicativos o página web con algunas propiedades relevantes (ej: densidad, electronegatividad).

2. Preparación del Archivo para Corte Láser (1 sesión)

- Usar software de diseño para ajustar medidas y tipografías.
- Configurar parámetros de corte (potencia, velocidad) según el grosor de la madera.

- Concepto físico aplicado: Discutir cómo el láser (luz concentrada) corta/graba la madera (interacción materia-energía).

3. Corte y Ensamblaje (1-2 sesiones)

- Supervisar el corte láser (profundidad, precisión).
- Opciones de montaje:
 - Imanes para crear un tablero interactivo.
 - Base de madera para pegar las piezas.
 - Sistema modular para apilar elementos por grupos.

4. Presentación y Evaluación (1 sesión)

- Exposición oral: Cada grupo explica su sección y justifica el diseño.

5. **Evaluación.**

- Se llevará a cabo con una Rúbrica de evaluación donde se tendrá en cuenta aspectos como:
 - Contenido científico (precisión de datos).
 - Creatividad y acabado (calidad del grabado, originalidad).
 - Trabajo en equipo (organización, colaboración).

Este proyecto no solo refuerza el aprendizaje de la Química, sino que también integra Física (óptica láser, propiedades de los materiales) y tecnología (diseño digital, fabricación) realizando así una tarea interdisciplinar STEM.

Además, los estudiantes tendrán un producto tangible que puede usarse en el aula como material didáctico