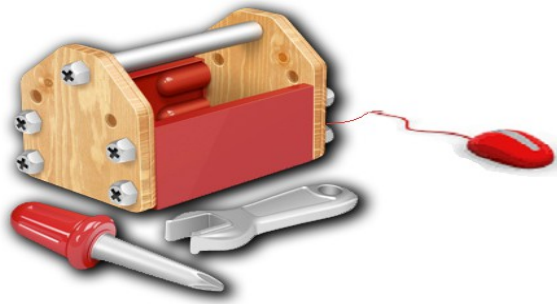


UNIDAD 1. PROCESO TECNOLÓGICO

- PRÁCTICA EN EL AULA-TALLER -



1. ¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA?

Tecnología es la fusión de Técnica y Ciencia, por eso también se designa a la Tecnología como Tecnociencia.

También se define como : **El conjunto de conocimientos y destrezas que permiten al hombre diseñar y construir objetos que den respuestas a sus necesidades.**

La ciencia representa el conjunto de conocimientos que intentan explicar la realidad que nos rodea, es decir, el por qué de las cosas que suceden en nuestro mundo. Y la técnica constituye el conjunto de habilidades y destrezas orientadas y dirigidas por el ser humano para conseguir un determinado objetivo. La técnica no está exenta de conocimiento, pues para materializarla se precisa un cierto “saber hacer”.

2. EL PROCESO TECNOLÓGICO

Es el camino a seguir desde que detectamos una necesidad hasta que obtenemos un producto tecnológico o sistema tecnológico que de respuesta a dicha necesidad.

La fabricación de cualquier producto tecnológico es una tarea laboriosa que depende de la complejidad del producto en cuestión, sin embargo, al nivel de 2º de E.S.O, podemos simplificar el proceso en sus elementos básicos que son:

- 1. Identificación del problema.**
- 2. Búsqueda de soluciones.**
- 3. Diseño.**
- 4. Planificación.**
- 5. Construcción.**
- 6. Evaluación.**

Y estos procesos se realizarán en el Aula-Taller de Tecnología.

El Aula-taller es un espacio en el que es necesario seguir unas normas básicas que garantizan tu seguridad y la de tus compañeros:

1. Mantén el taller siempre limpio, usando las papeleras y el cubo de la basura.
2. Limpia las virutas de tu mesa siempre con un cepillo, nunca con la mano o soplando, ya que podrías hacerte daño tú o hacérselo a un compañero.
3. Ten ordenado tu lugar de trabajo. No dejes herramientas sueltas si no las estás usando.

3. TRABAJANDO EN EL AULA-TALLER

Al realizar proyectos en el aula-taller, trabajareis en grupos de 3 a 5 personas. Además de construir productos tecnológicos, hay una serie de tareas que deben realizar **TODOS** los miembros del grupo:

- **Control de herramientas:**
Hay que controlar que no se pierdan ni estropeen las herramientas. Además hay que devolverlas al panel de herramientas cuando no se estén utilizando y al terminar la clase.
- **Control de material:**
Es necesario traer y recoger el material necesario para trabajar. Hay que procurar utilizar el mínimo necesario, y reciclar el material desechado.
- **Limpieza:**
Cada grupo debe responsabilizarse de dejar su banco de trabajo completamente limpio. De igual forma, las herramientas y máquinas utilizadas deben limpiarse después de haberse utilizado. La limpieza de los lugares comunes es responsabilidad de toda la clase.
- **Seguridad e higiene:**
Todos los componentes del grupo deben vigilar que se cumplan las normas de seguridad, y que las máquinas y herramientas se utilicen de forma correcta.



NORMAS DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA EN EL AULA-TALLER.

En el taller de Tecnología trabajamos con máquinas y herramientas potencialmente peligrosas (sierras, martillos, máquinas-herramientas, electricidad, etc.). Para evitar accidentes, es obligatorio respetar escrupulosamente las siguientes normas de seguridad:



Mantén ordenados los útiles y las herramientas.



Sujeta las piezas con firmeza mediante tornillos o mordazas.



Limpia los útiles y herramientas una vez utilizados.



Ten especial precaución cuando uses alguna herramienta cortante o punzante: nunca la cojas por el borde cortante y mantén siempre las manos fuera del alcance de dicho borde.

No pongas nunca los dedos en la dirección de avance de una cuchilla.

Mucho cuidado con la pistola de cola térmica, puedes quemarte.

Ten también cuidado con los bordes de los materiales recién cortados. Límalos o líjalos después de cortarlos

Y sobre todo colabora para que se pueda trabajar con normalidad en el taller, piensa que si todo funciona de manera correcta será más fácil y divertido el tiempo de trabajo en el taller de Tecnología.

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS DEL TALLER

Como ya indicamos en la norma número cuatro Utiliza las herramientas adecuadamente. Cada una tiene su uso. No las emplees para tareas para las que no han sido diseñadas. Si no sabes cómo se usa una herramienta, apréndalo antes de probarla.

A continuación tenemos una tabla orientativa de las herramientas usadas en nuestro taller.

Herramientas para Medir:



Regla Metálica: Se usa para transportar medidas y trazar líneas en la pieza.



Cinta Métrica o Flexómetro: Utilizada para Tomar medidas



Pié de Rey o Calibre: Se utiliza para medir pequeñas longitudes. Mide exteriores; interiores y profundidades.



Escuadra Metálica: Sirve para comprobar ángulos rectos (escuadrada) y trazar rectas y perpendiculares

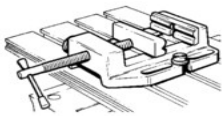
Herramientas para Sujetar:



Tornillo de Banco: Va fijado al banco de trabajo



Gato o Sargento: Para mantener unidas dos piezas o sujetar estas al banco de trabajo.



Mordaza: Para sujetar piezas que se van a taladrar

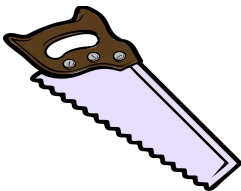
Herramientas para Cortar:



Segueta o Sierra de marquetería: Para cortar material blando de poco grosor



Sierra de Arco: Para cortar metal y plásticos



Serrucho: Para cortes en piezas grandes y gruesas



Sierra de Costilla: Para cortes finos y rectos

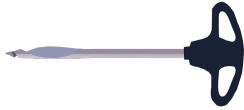


Tijeras: Para cortar papel; cartón y plásticos finos



Sierra de Vaivén: Herramienta de corte de precisión de materiales blandos

Herramientas para Perforar

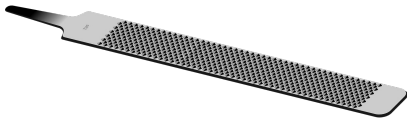


Barrena: Para hacer pequeños agujeros y facilitar el atornillado



Taladradora de sobremesa o columna: Utiliza diferentes tipos de brocas (cilindro de acero acabado en punta y cuerpo estriado) según el material y tamaño del agujero

Herramientas para Rebajar y Pulir:



Escofina: Para Desbastar y pulir materiales blandos (tienen dientes de gran tamaño)



Limas: Para Desbastar y pulir materiales duros (tienen dientes de pequeño tamaño)



Formón: Para tallar y rebajar la madera



Carda: Para limpiar limas y escofinas

Herramientas para Unir:

- Clavar

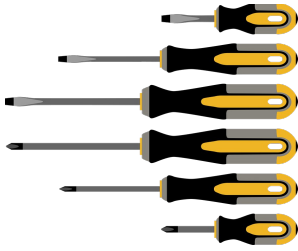


Martillos: Para golpear; clavar y transmitir fuerza a otra herramienta. Maza de goma; martillo de uña u orejas; de nailon; de mecánico; de peña y de bola.



Clavos: Elementos metálicas de unión

- Atornilla



Destornilladores: De tipos de punta, para apretar o aflojar tornillos



Llaves: Para enroscar o desenroscar tornillos y tuercas.
Llave inglesa (móvil) y fijas (van numeradas en función del tamaño de la cabeza del tornillo)



Tornillos y tuercas: Elementos de unión desmontables

- Encolar



Pistola Termoselladora: Para pegar madera y plástico rápidamente (es necesario conectarla a la corriente eléctrica)



Cola blanca; pegamento y adhesivo de contacto

Herramientas Multiuso



Alicates: Para sujetar piezas, cortar y doblar alambres (Universales, punta cuadrada)



Tenazas: Se usa para sujetar; sacar clavos y cortar metal

6. USO Y MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS DEL TALLER

Medir y Trazar

Antes de obtener una pieza de un material hay que “dibujar” sobre ésta dicha pieza:

- Se medirán cuidadosamente las dimensiones utilizando el FLEXÓMETRO, partiendo del cero y teniendo en cuenta las *operaciones posteriores*.
- Siempre se trazarán las líneas con LÁPIZ.
- Las líneas de corte se trazarán con REGLA O ESCUADRA.

Cortar, Serrar

Antes de cortar una pieza ha de estar convenientemente marcada.

- Se sujetará la pieza con el instrumento adecuado y lo más cerca posible del punto de corte, para sujetar una pieza es necesario utilizar MARTIRES.
- Hay que seleccionar el instrumento de corte adecuado.
- Primero se marcará el corte haciendo la fuerza hacia atrás.
- Después se cortará la pieza haciendo la fuerza hacia adelante y por la parte exterior de la línea trazada, sin que esta desaparezca al serrar.
- Al terminar el corte hay ir con cuidado (despacio) y sujetar el trozo que queda libre para evitar que se doble o astille.



MARCADO DE LA PIEZA



SUJETAR FIRMEMENTE LA PIEZA AL BANCO



CORTAR LA PIEZA CON SEGURIDAD

Afinar, Rebajar

Esta operación consiste en dejar la pieza con las dimensiones y acabado necesarios. Para ello se utilizan la escofina, la lima, el papel de lija, el cepillo, etc.

- Se ha de sujetar la pieza como en el corte.
- Utilizar la herramienta adecuada (desbaste o afinar).
- Coger la herramienta adecuadamente (2 manos).
- Vigilar la línea para no pasarnos.
- Tener cuidado con la herramienta para no astillar la madera.

Uniones de Piezas

- Clavado

Es una de las formas más simples de unión, (unión permanente). En función del grosor de las piezas a unir y de si se pueden ver los clavos se elegirán la longitud, grosor y con o sin cabeza.

- Atornillado

Para el atornillado de dos piezas de madera con tirafondos hay que hacer primero un taladro del mismo diámetro que el tirafondo en la primera pieza (mediante una barrena) y otro taladro de diámetro inferior en la 2ª pieza (para que agarre en ella pero no la agriete). Seguidamente atornillaremos utilizando una herramienta adecuada

- Pegado

El pegado permite hacer uniones sencillas y duraderas siempre y cuando se respeten las siguientes normas:

- Elegir un adhesivo adecuado a las piezas a unir.
- Respetar el tiempo de secado.
- Mantener las piezas firmemente unidas durante el secado.

MATERIAL	ADHESIVO
Papel, cartón, etc.	Pegamento de uso escolar, cola de encuadernar.
madera	Cola de carpintero
metal	Adhesivos epoxi

ACTIVIDADES: (copia el enunciado y responde en tu cuaderno de Tecnología)

1. ¿Qué es la **Tecnología**?
2. ¿Qué pasos hay que seguir para la fabricación de cualquier producto tecnológico?
3. Escribe en orden los pasos a realizar en el proceso de limpieza del aula-taller una vez acabada la clase
4. Indica las cinco Normas de seguridad en el taller más importantes para ti.
5. Escribe el nombre de las herramientas que hay en el tablero del Aula de **Tecnología**
6. Haz una ficha indicando el nombre de todas las herramientas en Castellano; Gallego e Inglés
7. Explica el proceso de cortado aserrado de una pieza.
8. Nombra las siguientes herramientas de la web:

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Tecnología/Herramientas/Herramientas_taller_kn2603479zu