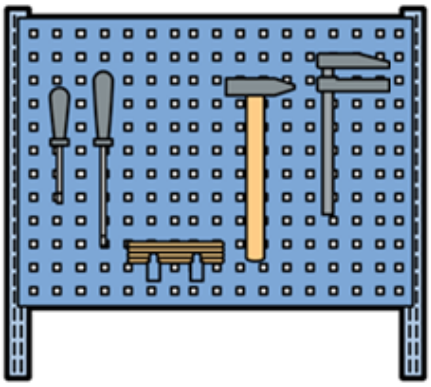
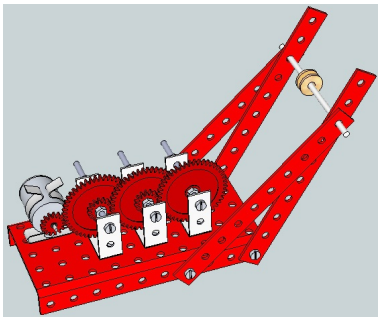
CUADERNO DE EJERCICIOS DE **TECNOLOGÍA** DE **2º** DE E.S.O.

Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica

Representación de objetos



Materiales: metales



Herramientas

Máquinas Mecanismos

Electricidad

LibreOffice VS. OpenOffice.org

Ofimática

Uso de las TIC para aprender

ÍNDICE

Unidad 0 - La materia de Tecnología
- Contenidos y criterios de evaluación. Presentación de la Tecnología
- Cómo se trabaja en equipo. Prueba inicial.

Unidad 1 - Las herramientas del taller de Tecnología
- Normas de seguridad del Taller de Tecnología.
- Las herramientas del Taller de Tecnología.

Unidad 2 – El proceso tecnológico
- La Tecnología y el proceso tecnológico.
- Las fases del proceso tecnológico.
- Análisis de objetos.
- ¿Cómo se hace una memoria de un proyecto?

Unidad 3 - Técnicas de expresión gráfica
- Instrumentos de dibujo.
- Trazado de rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas.
- Representación de objetos mediante las tres vistas: alzado, planta y perfil.
- ¿Cómo se hace la memoria de un proyecto de Tecnología?

Unidad 4 - Materiales de uso técnico: los metales
- La utilización y las propiedades de los metales.
- La obtención y la clasificación de los metales. Mecanizado de piezas metálicas.
- Tipos de esfuerzos a que están sometidos las piezas.
- Reciclaje de los metales.

Unidad 5 - Los mecanismos de transmisión del movimiento
- Las ruedas de fricción, poleas y correa, ruedas dentadas y cadena, engranajes.
- Los mecanismos compuestos.

Unidad 6 - Los mecanismos de transformación del movimiento
- Transformación de circular a lineal: tornillo-tuerza, manivela-trono, piñón-cremallera.
- Transformación de circular a lineal alternativo: leva-excéntrica, biela-manivela, cigüeñal.

Unidad 7 - Electricidad
- El circuito eléctrico: elementos, símbolos eléctricos y funcionamiento.
- Efectos de la corriente eléctrica: luz, calor, sonido, movimiento, magnetismo.
- Simulación de circuitos eléctricos con el programa “Crocodile”.

Unidad 8 – Ofimática
- Procesador de textos. Hoja de cálculo. Presentaciones.

Unidad 9- Buscar información en Internet
- Internet. Búsqueda en Internet, análisis y selección de la información.
- Almacenar, organizar y formas de presentar la información digital: textos, imágenes, gráficos, medios audiovisuales.

UNIDAD 1 - LAS HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍA

NORMAS DEL TALLER DE TECNOLOGÍA

Normas de seguridad e higiene en el taller de tecnología

1. No se puede salir del taller de Tecnología sin permiso del profesor/a.
2. No jugar ni correr en el taller porque eso puede provocar un accidente.
3. Usar correctamente las herramientas para su función y no para otro uso.
4. Las máquinas-herramientas deberán usarse sólo en presencia y bajo la supervisión directa del profesor/a.
5. No te acerques a la zona de las máquinas-herramientas si no vas a usarlas.
6. Cada grupo debe utilizar solo las herramientas de su panel de herramientas. No coger las herramientas de otras mesas.
7. Mantén el taller siempre limpio, usando las papeleras y cubo de basura, y limpiando y barriendo lo que ensucies en tu lugar de trabajo.
8. Al acabar la clase, se recoge el proyecto y todas sus piezas sueltas, se meten en una bolsa y se guardan en la taquilla respetando los proyectos de los demás grupos.
9. No dejar los proyectos fuera de la taquilla porque fuera se pueden caer al suelo, se puede romper o perderse piezas.
10. Al acabar la clase, se recogen las herramientas y se colocan en su sitio correspondiente en el panel de herramientas de la mesa de trabajo.
11. Dentro del taller no se puede comer, ni beber, ni escuchar música, ni usar el móvil porque hay que estar concentrado en el trabajo en equipo.
12. No pongas en peligro a tus compañeros haciendo mal uso de las herramientas.
13. No toques los proyectos de otros compañeros, sin su permiso.
14. Respeta las ideas y opiniones de otros, y respeta el turno de palabra.
15. Si llevas el pelo largo, bufanda o mangas largas, recógetelo para que no se enganche a materiales y herramientas pudiendo producir accidentes.

Añade otras normas que consideres razonables:

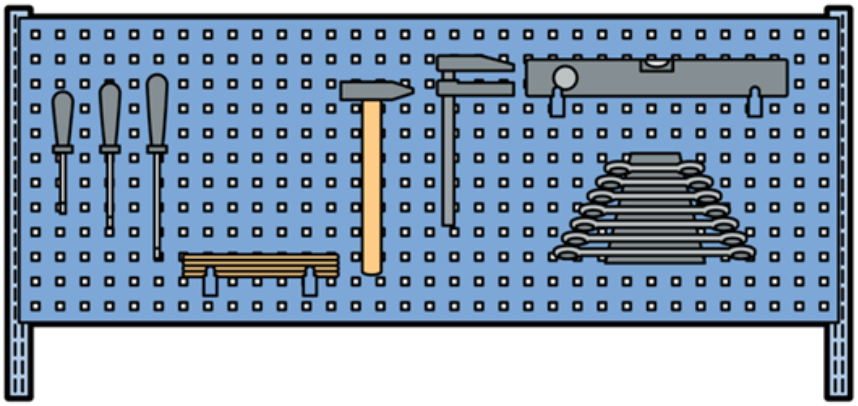
_____

_____

_____

LAS HERRAMIENTAS

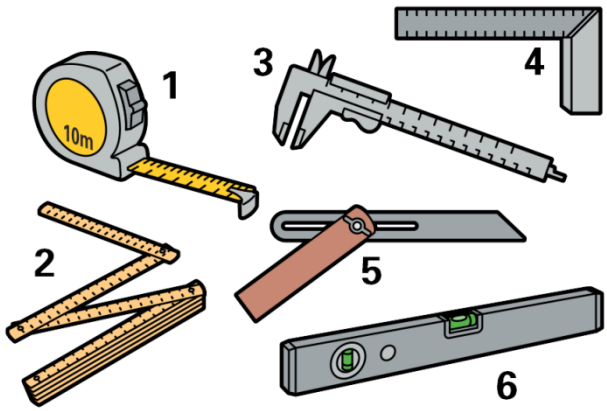
Un panel de organización de herramientas



Es importante que pueda encontrar sus herramientas rápidamente cuando las necesite. Si las cuelga en la pared, las tendrá siempre a la vista y al alcance de la mano.

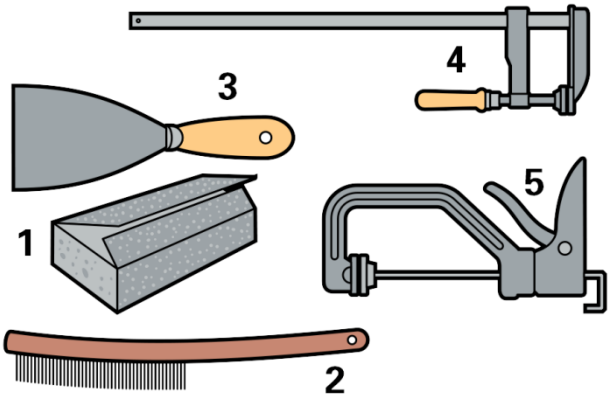
Los paneles de organización de herramientas tienen orificios o ranuras en los que se colocan diferentes tipos de ganchos, cáncamos y soportes para colocar las diferentes herramientas.

Herramientas de medición



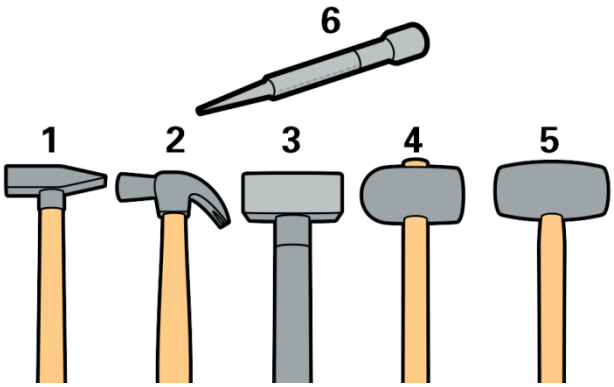
1. La **cinta métrica flexible** sirve para medir.
2. El **metro plegable o de carpintero**, ya está en desuso.
3. El **pie de rey** es una herramienta para hacer mediciones con gran precisión.
4. La e**scuadra** sirve para trazar rectas a 45º y 90º.
5. La **escuadra corrediza** se utiliza para pasar un ángulo de una pieza de trabajo a otra.
6. El **nivel de burbuja** sirve para comprobar que una pieza está perfectamente horizontal o vertical.

Herramientas auxiliares



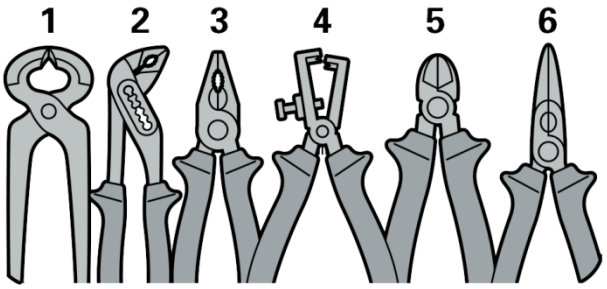
1. El **taco de lijado** con papel de lija, le resultará más fácil lijar superficies.
2. El **cepillo de alambre** se utiliza para retirar suciedad y óxido.
3. La **espátula** se utiliza para rellenar agujeros y grietas en paredes, madera o metal. También puede usarse para rascar capas y restos ya deslucidos de pintura y papel pintado.
4. El **gato o sargento** se utilizan para sujetar o mantener juntas dos piezas de trabajo. Conviene proteger las piezas con un bloque de madera.
5. Los **sargentos rápidos**, son más rápidos de usar que los convencionales.

Martillos



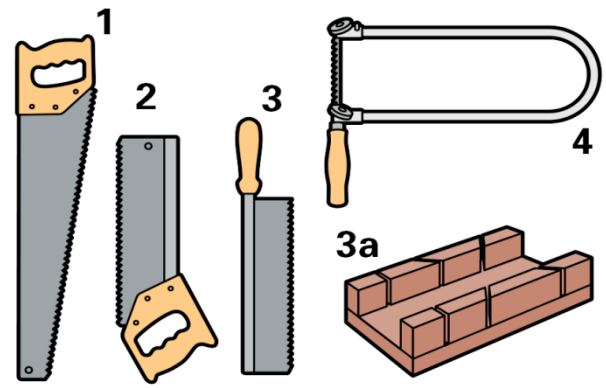
1. El **martillo de carpintero** sirve para clavar clavos en la madera.
2. El **martillo de orejas o de uña** tiene una garra curvada para sacar clavos.
3. La **maza** tiene una cabeza muy pesada que produce un impacto mucho mayor.
4. La **maza de goma o nailon** sirve para evitar dañar el material o pieza de trabajo.
5. El **martillo de madera** se utiliza para clavar cuñas o golpear un formón.
6. El **punzón** sirve para marcar o para hundir la cabeza del clavo en la madera.

Tenazas y alicates



1. La **tenaza** sirve para sacar clavos y para cortar alambre.
2. La **tenaza de fontanero** sirve para agarrar con fuerza las tuberías y tuercas grandes.
3. El **alicate universal** es una combinación de alicate plano y tenaza.
4. El **alicate «pelacables»** sirve para quitar el aislante de los cables eléctricos. Tienen un tornillo de ajuste para cables de diferentes diámetros.
5. El **alicate de corte** sirve para cortar alambres y cables eléctricos.
6. El **alicate de boca larga o de cigüeña** sirve para sujetar con precisión.

Sierras para madera

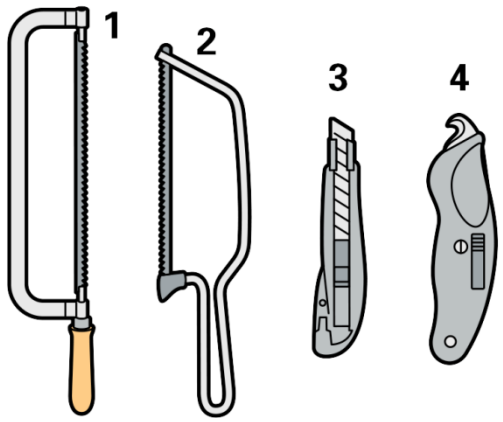


1. El **serrucho** se utiliza para cortar todo tipo de maderas y paneles.
2. La **sierra de costilla** tiene un refuerzo en el borde superior. Esto le da una mayor solidez para hacer cortes rectos.
3. El **serrucho de ebanista** es un serrucho pequeño y se utiliza en combinación con una caja de ingletes o ingletadora (3a).

3ª. La **caja de ingletes o ingletadora** se usa para hacer corte a 45º.

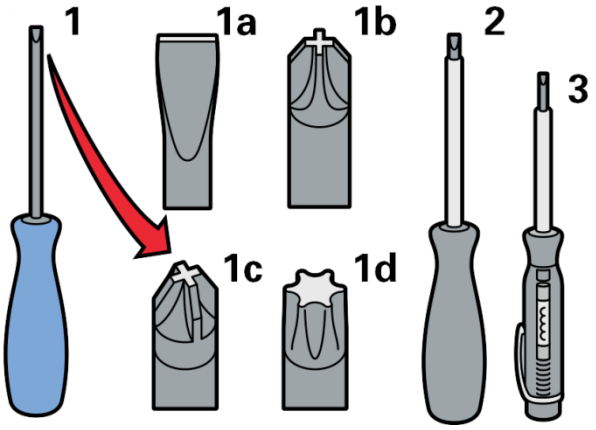
4. La **segueta o sierra de marquetería** tiene una hoja de dentado muy fino que sirve para cortar chapa de madera fina.

Sierras de arco y herramientas de corte



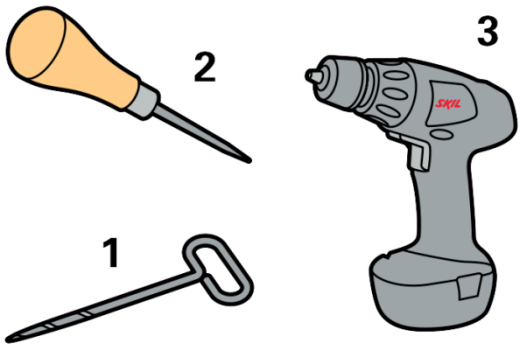
1. La **sierra de arco** sirve para cortar tubos y chapas finas de metal.
2. La **sierra de arco mini** sirve para cortar en lugares estrechos o de difícil acceso.
3. El **cúter** tiene segmentos de hoja desmontables y desechables y puede utilizarse para cortar materiales como cuero, papel, cartón y plásticos.
4. El **cúter con una hoja curvada** y en punta. La hoja corta al tirar hacia atrás de la herramienta.

Destornilladores



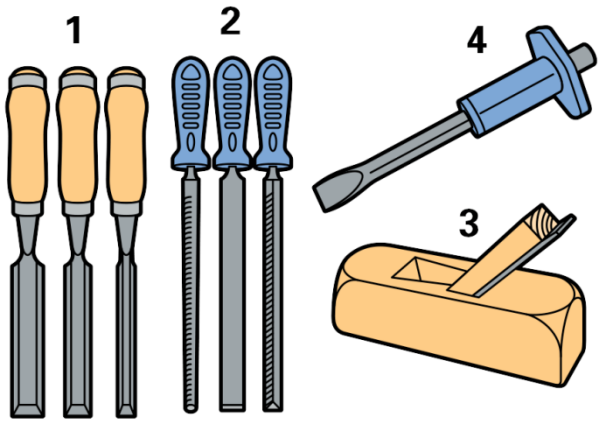
1. Los **destornilladores** de ranura (1a), cruz (1b y 1c), Torx (1d).
2. El **destornillador de electricista** está revestido de un plástico aislante.
3. El **destornillador buscapolos** se utiliza para comprobar si en una instalación eléctrica hay tensión (220-240 V).

Herramientas para taladrar



1. La **barrena** sirve para hacer agujeros en madera y otros materiales blandos.
2. El **punzón** se utiliza para hacer pequeños agujeros en los tipos de madera más blandos, así como para marcar agujeros y líneas o perforar telas.
3. El **taladro atornillador** sirve para taladrar, apretar o aflojar tornillos y también para lijar, pulir y amolar.

Herramientas de lijado y cepillado



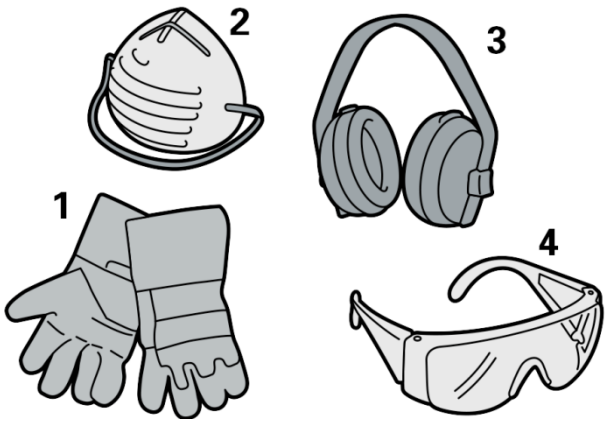
1. Los **formones** con puntas de diferentes tamaños, sirve para hacer surcos en la madera. Se golpean con una maza de madera o de goma.

2a. Las **limas** tienen varias formas: plana, semicircular, cuadrada y triangular. Sirven para alisar el metal y plástico.

2b. Las **escofinas** tienen varias formas: plana, semicircular, cuadrada y triangular. Sirven para alisar la madera.

3. El **cepillo de contrafibra** se utiliza para quitar capas delgadas de madera. Tiene un tornillo para la profundidad de cepillado.
4. El **cortafrío** se utiliza para retirar restos de materiales y hacer surcos en paredes.

Equipo de seguridad y protección personal



1. Guantes de trabajo.
2. Mascarilla para el polvo.
3. Protectores auditivos.
4. Gafas de seguridad.

Observa la foto del taller anterior y rellena la tabla siguiente:

Nº	NOMBRE	PARA QUE SIRVE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Dibuja las siguientes herramientas y decir para qué sirven:

1–Regla metálica:	2–Escuadra:
3–Gato:	4–Alicates:
5–Tenazas:	6–Sierra de arco:
7–Sierra de costilla:	8–Segueta:
9–Tijeras:	10–Barrena:

LISTA DE HERRAMIENTAS DEL TALLER DE TECNOLOGÍA SEGÚN SU FUNCIÓN

Función	Herramientas
Trazar	
Medir	
Sujetar	
Golpear y clavar	
Cortar	
Perforar	
Atornillar	
Pulir	
Unir	

Haz un dibujo del taller en el aparezcan las diferentes partes:

- Aula: 30 mesas de alumnos, una mesa del profesor, pizarra, armarios y vitrinas.
- Taller: 8 mesas de trabajo, una mesa de máquinas-herramientas, taquillas, armarios.
- Elementos auxiliares: extintores, cubos de basura, armarios de reciclado.

Prueba final del tema de Herramientas - ESO – 1º

Decir el nombre de 10 herramientas del panel del taller y di para qué sirve cada una.

Nº	Nombre:	Para qué sirve:
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

11. Decir 5 herramientas que sirvan para medir piezas.
    -
    -
    -
    -
    -
12. Decir 4 herramientas que sirvan para sujetar piezas.
    -
    -
    -
    -

13. Decir 2 herramientas que sirvan para lijar ó pulir, decir en qué se diferencian.
    -
    -

14. Decir 5 herramientas que sirvan para cortar y decir que tipo de material cortan.
    -
    -
    -
    -
    -

15. Decir 3 herramientas que sirvan para lijar, ponerlas según el orden en que se aplican.
    -
    -
    -

16. Decir 3 elementos de protección en el taller y de qué peligro protegen.
    -
    -
    -