

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN				
	NOMBRE ALUMNA:				
	ÁREA:	INFORMATICAY TECNOLOGIA			
	ASIGNATURA:	INFORMATICA Y TECNOLOGIA			
	DOCENTE:	CLAUDIA PATRICIA RIVERA GUERRA			
	TIPO DE GUÍA:	CONCEPTUAL Y EJERCITACION			
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	4	4	4	SEPTIEMBRE	3 UNIDADES

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Clasificación de las herramientas por uso, explicando las de corte, trazado, medición.

HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

Las herramientas de medición son instrumentos o máquinas simples que permiten comparar la magnitud que posee un objeto, una pieza, generalmente con un patrón definido por el sistema internacional de unidades.

Debido a la gran cantidad de distintas magnitudes que podemos encontrar, existen una gran variedad de instrumentos de medición. Es por esto que es importante conocer que herramienta de medición utilizar en cada situación. A continuación, detallaremos y explicaremos las distintas herramientas de medición.

CARACTERÍSTICAS DE LAS HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

Los instrumentos de medición deben cumplir con las siguientes características para obtener un buen resultado:

- Precisión: Se define como la capacidad que tiene un instrumento de poder dar los mismos resultados en diferentes mediciones.
- Exactitud: Capacidad de medir un valor sin margen de error.
- Apreciación: Se considera la medida más pequeña capaz de detectar con la vista en un instrumento de medición.
- Sensibilidad: La relación que hay entre la medición realizada y el valor real

CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

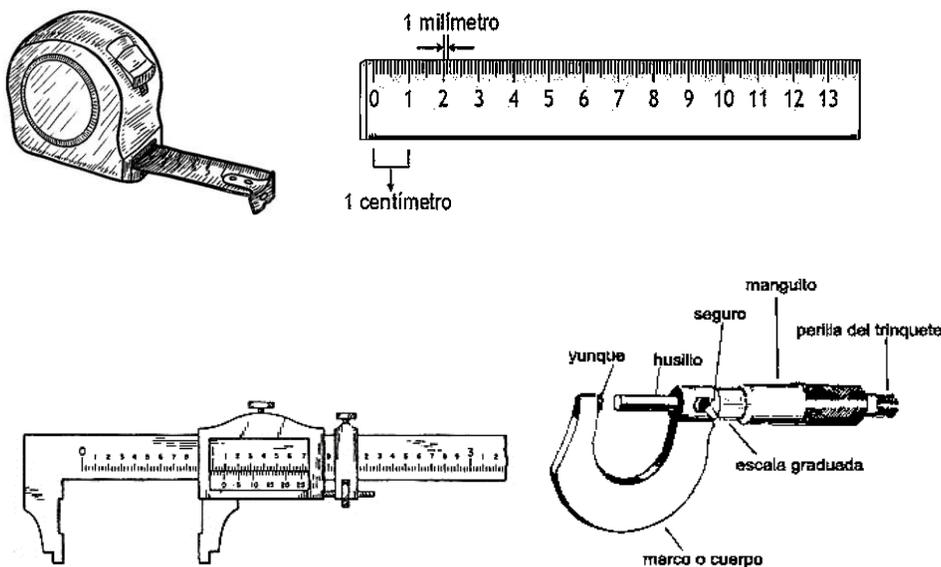
Es importante tener un buen cuidado de las herramientas de medición, ya que una mala utilización o el uso en malas condiciones de trabajo puede hacer que las vidas útiles de estos instrumentos disminuyan dramáticamente. Algunos consejos para el cuidado de estos son:

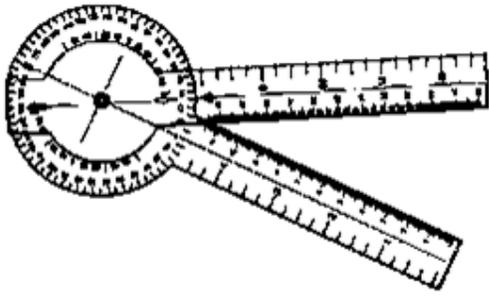
- ❖ Evitar los golpes: Si los instrumentos se golpean es muy probable que se descalibren, realizando mediciones imprecisas.
- ❖ Evitar mediciones considerablemente mayores a su valor nominal: Los instrumentos de medición tienen una escala en la que realizan sus mediciones. Si la medición supera considerablemente esa escala, los instrumentos son forzados pudiendo descalibrarse y hasta romperse.
- ❖ Tener en cuenta la temperatura a las que se someten los instrumentos de medición: Mayormente con los instrumentos que miden en alta presión, es importante que se

controle la temperatura ya que pueden realizar mediciones incorrectas en otras temperaturas.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LONGITUD

1. **Cinta métrica:** Este instrumento consiste en una cinta flexible, la cual esta graduada con la escala del metro dividida en centímetros. Es posible medir superficies tanto rectas como curvas.
2. **Regla Graduada:** Es similar a la cinta métrica, solo que no es flexible, generalmente está fabricada con plástico o metal, lo que no hace posible poder medir en superficies curvas.
3. **Calibre:** Instrumento de medición de longitudes que puede ser utilizado para medir **diámetros** tanto exteriores como interiores y también profundidades. Tienen una **precisión** mucho mayor (del orden de décimas de milímetros) que la cinta métrica y la regla, pero debe saber utilizarse.
4. **Micrómetro:** Basa su funcionamiento en un tornillo graduado que se va enroscando hasta la dimensión de la pieza arrojando un valor con alta precisión (del orden de centésimas y milésimas de milímetro).
5. **Transportador:** El transportador mide ángulos en grados. Existen dos tipos, los que vienen con forma de semicírculo y miden hasta los 180° o los de forma circular que miden los 360° .
6. **Goniómetro:** es una herramienta de medición de ángulos, que puede ser semicircular o circular. Permite medir ángulos entre dos puntos. Es utilizado para conocer la elevación del sol a cierta hora del día.
7. **Sextante:** permite la medición de ángulos entre dos puntos. Viene con forma de semicírculo y es utilizado también para conocer la elevación del sol con respecto al horizonte.

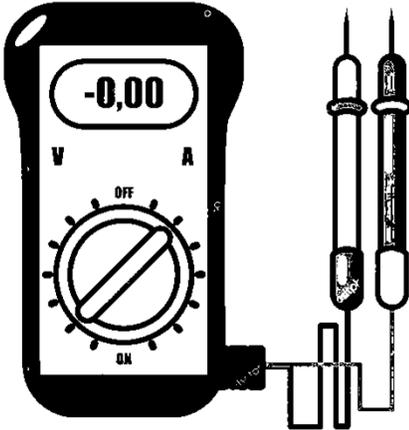




INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE PROPIEDADES ELÉCTRICAS

Amperímetro: es un instrumento que permite medir la intensidad de la corriente eléctrica, que circula en un circuito eléctrico determinado.

Voltímetro: es un instrumento utilizado para la medición de voltajes. Muy utilizado en los hogares para controlar que el voltaje entregado por la red no excede las tolerancias soportadas por los equipos conectados a la red.



LAS HERRAMIENTAS DE CORTE

Las herramientas de corte son elementos utilizados para realizar cortes en materiales y que varían en función del material a cortar, el tamaño de la pieza a cortar, entre otras características.

HERRAMIENTAS DE CORTE SEGÚN EL MATERIAL

Hay distintos tipos de herramientas de cortes en función del material de la pieza a cortar. Puede variar según el material sea madera, metal, plástico, cartón, acetato, entre otros

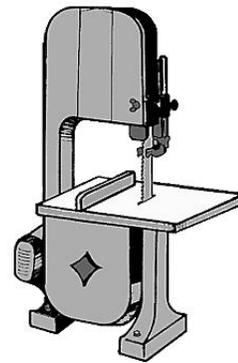
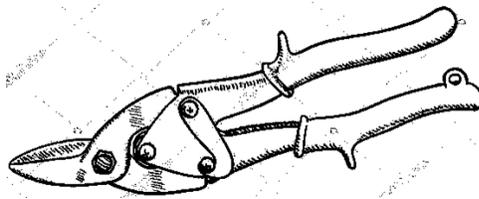
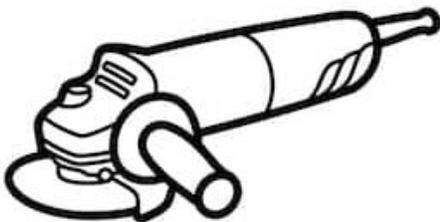
Herramientas de corte para Madera: son herramientas generalmente de dientes grandes y separados, suelen funcionar mejor cuando se 'tira' debido a la disposición de los dientes. Se recomiendan movimientos ligeros, repetitivos y sin tanta precisión para que no haya atascos. Serrucho universal: la hoja de corte del serrucho universal está fabricada con acero.



Herramientas de corte para Metal

A la hora de elegir una herramienta de corte de metal, la característica más importante a tener en cuenta es el espesor de la pieza. A continuación, veremos las distintas herramientas o máquinas para cortar metal.

- **Amoladora (o Esmeriladora):** es especialmente utilizada para metales de pequeño grosor y si necesitamos hacer cortes curvos. Tiene como ventaja que es muy ligera y fácil de utilizar
- **Tijeras para metal:** son como las tijeras comunes, solamente que las hojas tienen la resistencia para cortar metales blandos, cables, entre otros.
- **Sierra:** es un tipo de herramienta de corte flexible, ya que permite realizar cortes en distintas piezas con determinados espesores simplemente cambiando la hoja. Pueden ser eléctricas o manuales.



Herramientas de corte para papel, cartulina, cartón

Tijeras ordinarias: papel, cartón, tela, etc. Las tijeras para papel suelen tener las hojas más largas con el fin de obtener cortes más rectos

Cúter o bisturí: Es una herramienta de corte, parecida a un cuchillo, pero con una hoja de acero retráctil de desecho y recambiable. Dependiendo del grosor de la hoja se puede cortar papel, plásticos y cuero.

HERRAMIENTAS DE UNION

En la fabricación de artefactos se deben unir piezas mediante la utilización de diferentes herramientas como:

- ⊕ **Pistola termoencoladora:** es una máquina eléctrica a la que se incorpora una barrita de pegamento sólido termofusible. Cuando enchufamos la pistola, la resistencia se calienta y la barrita se funde
- ⊕ **Destornillador:** es un instrumento que mediante giro sirve para introducir o extraer tornillos. En todo destornillador distinguimos tres partes: mango, vástago y boca. Dependiendo de la forma de la boca, tendremos: destornillador de punta plana y destornillador de estrella
- ⊕ **Llave inglesa:** se emplea para apretar o aflojar elementos roscados en superficies planas paralelas. Mediante el giro de un tornillo sin fin desplazamos la mordaza móvil para ajustarla a la cabeza del elemento roscado.
- ⊕ **Llave fija plana:** se utiliza para apretar o aflojar tornillos y tuercas de cabeza hexagonal o cuadrada.

ACTIVIDAD

1. Pega las imágenes de las herramientas de unión en tu cuaderno
2. Escribe dos precauciones que se tendrían al utilizar:
El destornillador
Pistola termo encoladora
3. Si fueras a realizar una maqueta de un puente con madera, que herramientas utilizarías para: medición, corte y unión
4. Colócales el nombre a las herramientas de medición

El problema real no es si las máquinas piensan, sino si lo hacen los hombres