



## ELEMENTOS DE TRABAJO

### EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA LAS PRÁCTICAS DE DIBUJO

Es necesario que cada alumno cuente con los elementos adecuados para la ejecución de las diferentes actividades prácticas que realizarán en la materia.

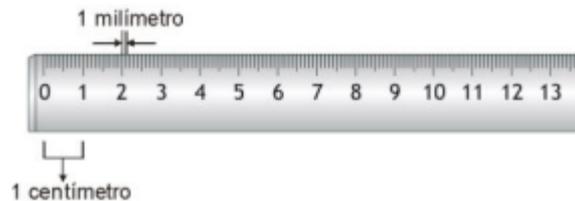
Los elementos o herramientas de trabajos que se utilizan en dibujo técnico son muy variados y van desde el lápiz hasta las plantillas con símbolos y figuras.

En esta guía solo se mencionan los elementos que el alumno va a utilizar durante el cursado de las materias y necesitara para poder realizar las actividades y trabajos prácticos establecidos en los programas de cada una.

#### REGLA GRADUADA

Es un instrumento para medir y trazar líneas rectas, su forma es rectangular, plana y tiene en sus bordes grabaciones de decímetros, centímetros y milímetros.

Sus longitudes varían de acuerdo al uso y oscilan de 10 a 60 centímetros **Las más usuales son las de 30 centímetros.**



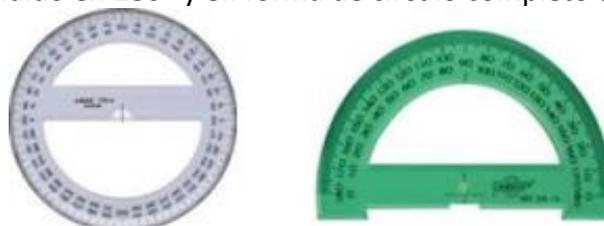
#### ESCALÍMETRO. *No es estrictamente necesario*

Los escalímetros son instrumentos de medición, semejantes a una regla, más utilizado es el de forma triangular; tiene, generalmente, una longitud de 30 cm, consta de tres caras y en cada cara posee dos escalas.



#### EL TRANSPORTADOR

Es un instrumento utilizado para medir o transportar ángulos. Son hechos de plástico y hay de dos tipos: en forma de semicírculo dividido en 180° y en forma de círculo completo de 360°

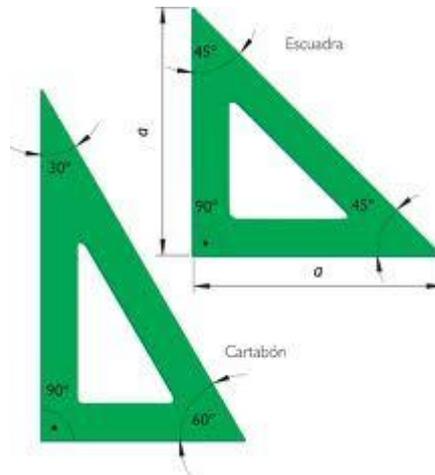


## LAS ESCUADRAS

Las escuadras se emplean para medir y trazar líneas horizontales, verticales, inclinadas, y combinadas con entre si permiten trazar líneas paralelas, perpendiculares y oblicuas.

Las escuadras que se usan en dibujo técnico son dos:

- La de 45° que tiene forma de triángulo isósceles con ángulo de 90° y los otros dos de 45°.
- La escuadra de 60° llamada también cartabón que tiene forma de triángulo escaleno, cuyos ángulos miden 90°, 30° y 60°.

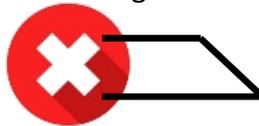


*Es importante elegir las escuadras con el perfil adecuado para que permita un uso combinado correcto.*

Este perfil **debe ser**, alguno de los siguientes:



**No es recomendable** ni práctico tener una regla o escuadra con el siguiente perfil:



## LÁPICES

Los lápices son elementos esenciales para la escritura y el dibujo. Están formados por una mina de grafito y una envoltura de madera.

Pueden ser de sección redonda o hexagonal. Para dibujar son mejores los hexagonales porque facilitan la sujeción entre los dedos y evitan que rueden al dejarlos sobre la mesa de dibujo.



*Se recomienda utilizar los lápices de cascara verde*

## LÁPICES DE COLORES

Los lápices de colores se utilizarán en algunos de los trabajos prácticos.

*Son necesarios al menos cuatro -4- colores diferentes que resalten.*



## PORTAMINAS

Los portaminas son de metal o plástico y aloja en su interior la mina o minas que se deslizan mediante un resorte hacia afuera, que han de servir para escribir o trazar.

Los diámetros de las minas van desde 0,1 mm hasta 1,2 mm.

*Los ideales para trabajar en Dibujo son los de 0,5 o 0,7 mm.*



**Se recomienda utilizar portaminas más que un lápiz.**

*Y usar una mina de 0,7 mm*

## GRADOS DE DUREZA DE LA MINA

La mina de los lápices posee varios grados desde el más duro hasta el más blando. Con los de mina dura se trazan líneas finas de color gris y las más blandas líneas gruesas y de color negro.

Están clasificados por letras y números. La H viene de la palabra *hard* que significa duro, la F significa *firme* y la B de *black* que significa negro.

Los más duros son: 4H, 3H, 2H y H. Los intermedios son: HB y F. Los más blandos son: B, 2B, 3B y 4B.

**SE RECOMIENDA UTILIZAR MINAS DE DUREZA H, F O HB**



## COMPÁS *No es estrictamente necesario*

El compás es un instrumento que sirve para trazar círculos o arcos de circunferencia. También se puede utilizar como herramienta para tomar distancias, en particular en los mapas.

*El compás más simple:* consiste de dos patas unidas por una bisagra cuya apertura podrá regularse en función de las necesidades. Una de las patas tiene una aguja y la otra una mina o adaptador para lapiceros de tinta, mientras tanto, el extremo superior cuenta con un cilindro acanalado que facilita la sujeción a la hora de realizar el giro.



La apertura del instrumento se mantiene gracias al rozamiento en la zona de contacto entre las dos patas, que se puede regular con un tornillo de apriete o una presilla, que permite bloquear la posición relativa entre las patas.

Entre los compases más usuales se cuentan: **compás de trazo o mina** (el tradicional de dos patas regulables, terminadas una en punta de hierro y la otra en mina), **compás de bigotera** (se destaca por mantener fijo el radio de apertura, el que se gradúa a partir de un tornillo con precisión milimétrica), **bailarina o bigotera loca** (compás destinado al trazado de circunferencias de radio muy pequeñas)



Pueden ser de metal o plástico, *se recomienda que sea de metal.*

## GOMA DE BORRAR

Las gomas de borrar se emplean para hacer desaparecer trazos incorrectos, errores, manchas o trazos sobrantes. Por lo general *son blandas, flexibles y de tonos claros* para evitar manchas en el papel.



*Preferentemente toda blanca*

## EL PAPEL

El papel es una lámina fina hecha de unas pastas de materiales distintos como trapos, madera, cáñamo, algodón y celulosa de vegetales. Es utilizado en todo el mundo para escribir, imprimir, pintar, dibujar y otros.

En Dibujo usaremos hojas de tamaño A4 y A3.

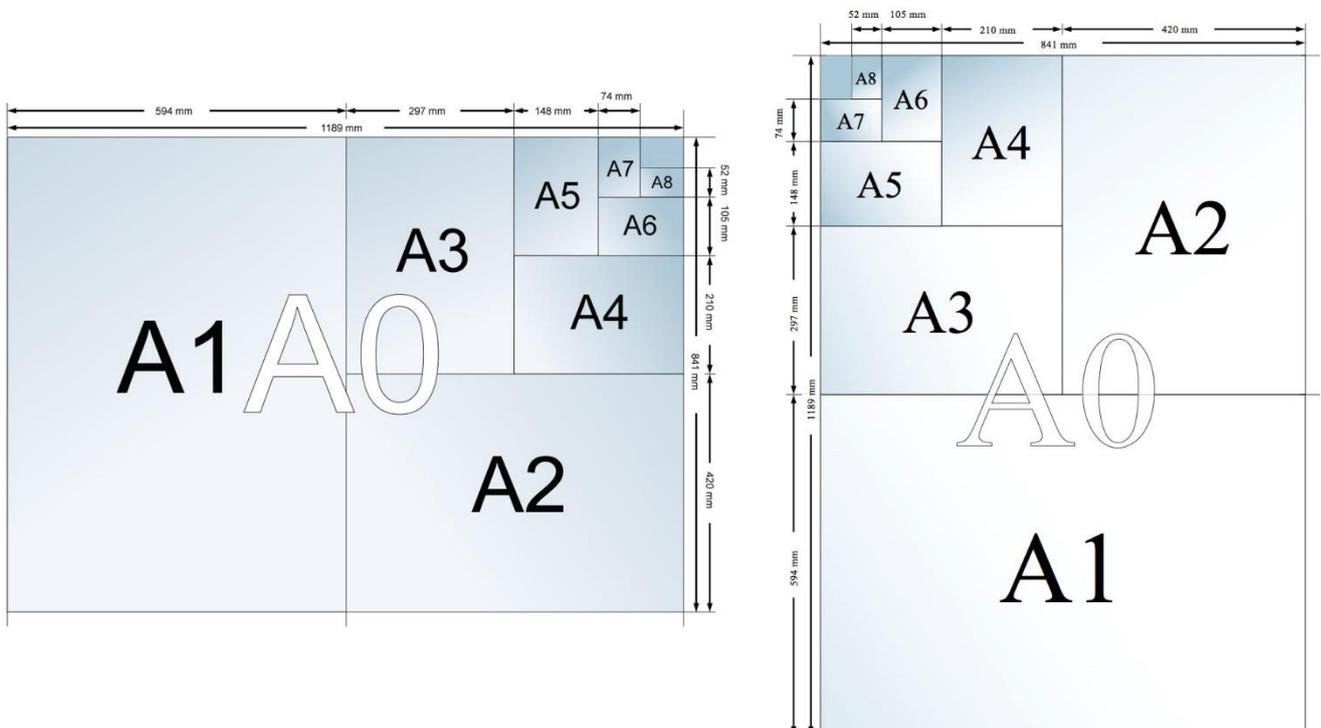
Las hojas de tamaño A4 siempre serán en papel blanco. El que utiliza habitualmente para imprimir.

Las hojas para realizar el formato A3 las obtendremos de *hojas cuadrículadas doble oficio*.

*Hojas doble oficio cuadrículadas*



Las medidas de los tamaños A4 y A3 corresponden a la Norma ISO 216



## SACAPUNTAS

Después de haber cortado la madera de un lápiz con una navaja o sacapuntas mecánico, se debe afinar la barra de grafito del lápiz y darle una larga punta cónica.



## CALCULADORA

Es un dispositivo que se utiliza para realizar cálculos aritméticos. Aunque las calculadoras modernas incorporan a menudo un ordenador de propósito general, se diseñan para realizar ciertas operaciones.

**No necesita adquirir** una calculadora, puede usar la de su dispositivo móvil. **Necesita que tenga las funciones trigonométricas básicas** ( $\text{sen } \alpha$ ,  $\text{cos } \alpha$ ,  $\text{tg } \alpha$ ). O usar una APP de la gran oferta que hay disponible.



## TABLERO DE DIBUJO. *No es estrictamente necesario*

Es un instrumento de dibujo sobre el que se fija el papel para realizar el dibujo. Por lo general se construye de madera o plástico liso y de bordes planos y rectos lo cual permite el desplazamiento de la regla T.

El tamaño depende del formato que se vaya a utilizar. Para el formato escolar es suficiente un tamaño de 40 centímetros de altura por 60 centímetros de anchura.



Debido a los costos de los mismos, se puede utilizar en su lugar un **tablero de MDF** de al menos unos 5 **mm** de espesor. Y como mínimo las medidas deberán ser de 30 cm por 40 cm.



Placas de MDF

## Elementos para Dibujo

