



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

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 **sólo se mencionan los elementos que el alumno necesitará utilizar durante el cursado de la materia**, para poder ejecutar los trabajos prácticos.

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*

En la práctica habitual del dibujo, a la hora de trabajar con escalas, se utilizan los escalímetros.

Los escalímetros son instrumentos de medición, semejantes a una regla. La forma más habitual del escalímetro es la de una regla de 30 cm de longitud, con sección estrellada de 6 facetas o caras.

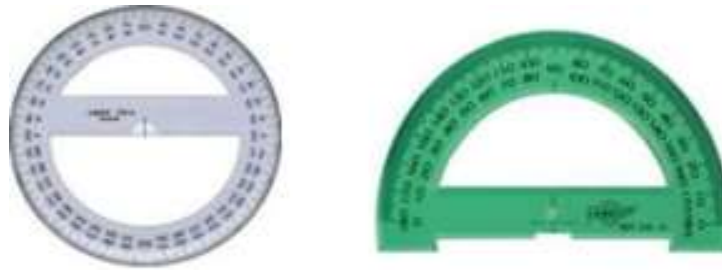
Cada una de estas facetas va graduada con escalas diferentes, que habitualmente son: 1:100, 1:200, 1:250, 1:300, 1:400, 1:500.

Estas escalas son válidas igualmente para valores que resulten de multiplicarlas o dividir las por 10, así, por ejemplo, la escala 1:200 es utilizable en planos a escala 1:20 ó 1:2000, etc.



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°

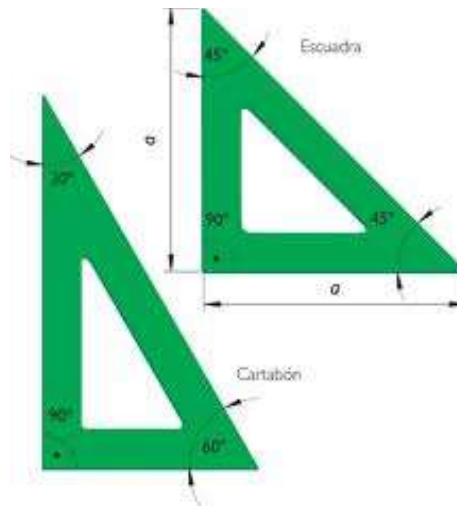


LAS ESCUADRAS

Las escuadras se emplean para medir y trazar líneas horizontales, verticales, inclinadas, y combinadas entre sí 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:



LOS LÁPICES

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

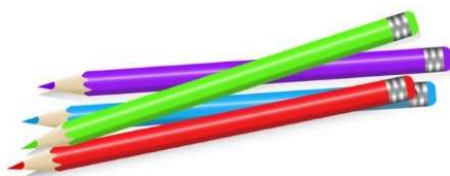
Pueden ser de sección redonda o hexagonal. Para dibujar son mejores los hexagonales porque facilitan la sujeción entre los dedos y evitan que rueden al dejarlos sobre la mesa de dibujo.



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.



GRADOS DE DUREZA DE LA MINA

La dureza de las minas 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 con 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

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

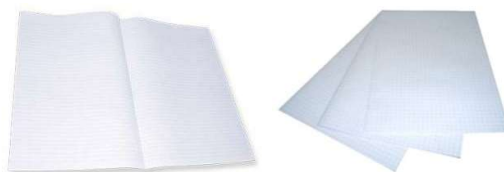
El papel es una lámina fina hecha de unas pastas de materiales distintos como trapos, madera, cáñamo, algodón y celulosa de vegetales. Es utilizado en todo el mundo para escribir, imprimir, pintar, dibujar y otros.

En Dibujo usaremos hojas de tamaño A4 y A3.

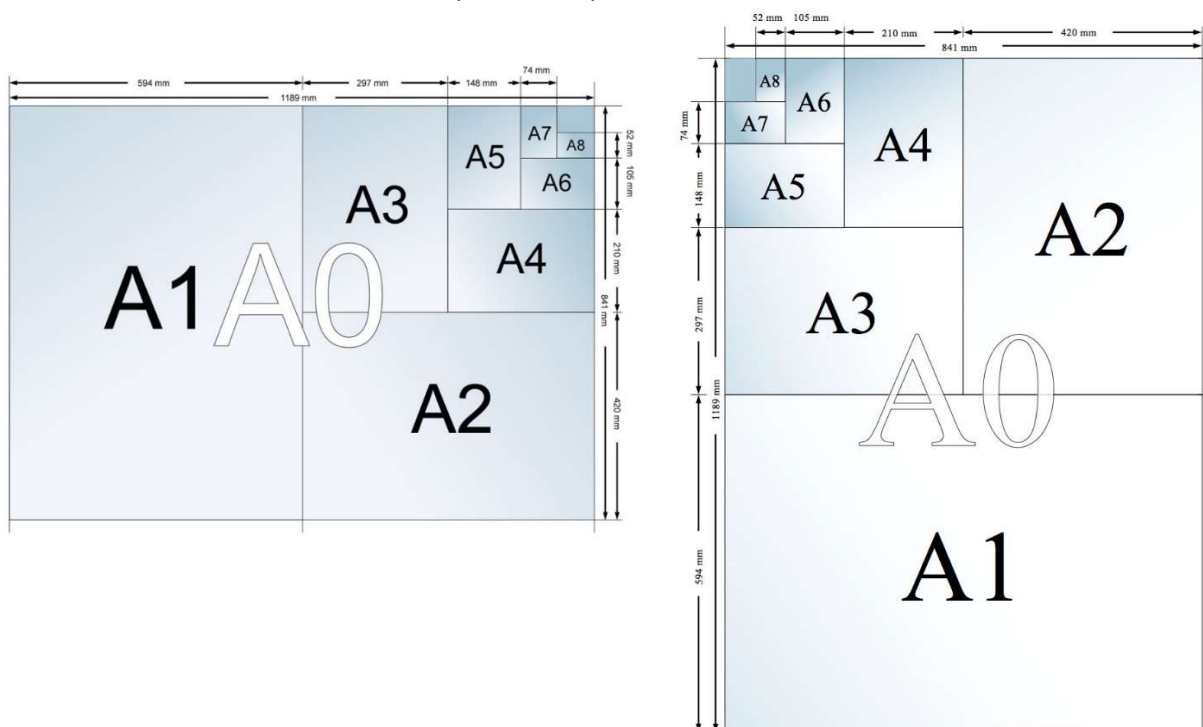
Las hojas de tamaño A4 siempre serán en papel blanco. El que utiliza habitualmente para imprimir.

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

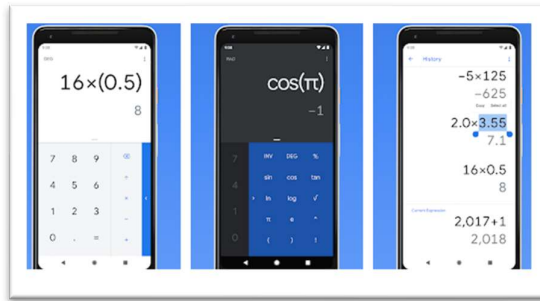
Después de haber cortado la madera de un lápiz con una navaja o sacapuntas mecánico, se debe afinar la barra de grafito del lápiz y darle una larga punta cónica.



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 los formatos a utilizar en nuestro caso, 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.