



**Nombre del alumno:** Josselin  
Domínguez Cruz

**Nombre del profesor:** Ángel de Jesús  
Pérez

**Licenciatura:** Arquitectura

**Materia:** Dibujo de representación

**Nombre del trabajo:** Dibujo en  
ingeniería

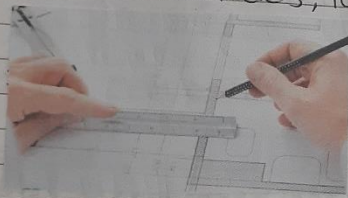
Ocosingo, Chiapas a 12 de septiembre del 2020.

# El Dibujo en



# Ingeniería

- La Solución de los Problemas son realizados por medio de métodos netamente gráficos, basándose en análisis Previos, realizados sobre figuras simples tales como el Punto, la recta y el plano, hasta llegar a las formas más complejas como los Prismas, las Pirámides, los cilindros, los conos.



La palabra "Geometría descriptiva" significa representación o descripción gráfica de los objetos y lo hace llevando las tres dimensiones del espacio sobre tan solo dos, que son las dimensiones con que cuenta el papel o la pizarra sobre la cual trazamos. Esto se realiza mediante el empleo de los Planos de proyección, que no son más que Planos que ocupan diferentes Posiciones en el espacio.

## Utiles:

**Tablero de dibujo:** Se utiliza como soporte y apoyo para dibujar las laminas, no se requiere ningún tipo de trípode ni nada por el estilo. Hay varios tipos de tableros de dibujo tecnico los dos más comunes son los tableros con regla T y los tableros con regla Paralela.



**Escuadras:** Son elementos que se utilizan para apoyar el lápiz y el estilógrafo a la hora de realizar los trazos. Las escuadras se combinan para dar distintos ángulos. Se utilizan dos tipos de escuadras, la de 45 grados y la de 30 y 60 grados.

**Lápices negros:** Los lápices se clasifican por su dureza, la escala va del más duro al más blando puede variar de 7H, 6H, 5H, 3H, 2H, H, F, HB, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 7B y 8B, los duros apenas dejan rastro en la hoja, mientras que los blandos dejan de forma marcada su trazo negro.

**Goma de borrar:** Esta relacionada a la prolijidad y al no dejar rastros.

Escalimetro o triple decimetro: La función del escalimetro es medir distancias para marcar y luego así, utilizar otro elemento para trazar.

Lapiz mecanico: Se suele usar para caligrafía o para hacer marcas al medir con el escalimetro. Y son prácticamente imprescindibles cuando se trabaja con plantillas.

Compas: Se utiliza para dibujar circunferencia o arcos de curva, también se puede utilizar para medir distancias y construir polígonos.

Plantillas: Se utiliza para dibujar formas concretas de forma rápida y con mucha precisión.

Pistoletas o Plantillas Burmester: Son elementos de plástico o de madera que sirven para dibujar todo el tipo de curvas.

Transportador: Comprobar lo que mide el ángulo de la figura.





# Normas IRAM

## Tipos de líneas

- Línea continua "A". Se utilizará para la representación de contornos y aristas visibles.



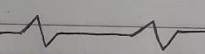

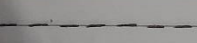
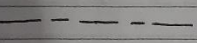
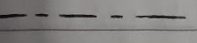
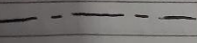
- Línea continua "B". Para la representación de líneas de cota, líneas auxiliares de cota en secciones y corbes, diámetro interior de rosca, borde y empalmes redondeados y bordes imaginarios, contornos de sección rebatidas o interpoladas, y en los casos que su uso se considere conveniente.

- Línea "E". Se utilizará para la presentación de contornos y aristas no visibles y en todos los casos en que su uso se considere conveniente.

- Línea "F". Para la representación de ejes, líneas de centros y circunferencias primitivas de engranajes, y posiciones extremas de piezas móviles.

Linea "G" se utilizará para la indicación de secciones y cortes.

Linea "H" para indicar incrementos o demasías en piezas que deben ser mecanizadas, o sometidas a tratamientos determinados.

LÍNEAS					
TPA	Representación	Designación	Espesor	Proporción	
A		Continua	gruesa	1	Contornos y artistas visibles
B		Continua	f	0,2	1. Línea cota y auxiliares
C			n		2. Rayados en cortes y secciones
D			a		3. Contornos y bordes
E		De trazos	media	0,5	contornos y artistas ocultos
F		Traza largo y trazo corto	fina	0,2	- ejes de simetría - Posiciones exactas de piezas móviles - Líneas de centros y circunferencias
G		Traza largo y trazo corto	gruesa y media	1 y 0,5	Indicaciones de cortes y secciones
H		Traza largo y trazo corto	gruesa	1	Indicación de incremento o demasía

## Normas

IRAM 4502: establece las características de las líneas a utilizar en el dibujo técnico.

IRAM 4504: establece los formatos, elementos gráficos y plegado de laminas a utilizar en dibujo técnico.

IRAM 4508: establece las características del rotulo, la lista de materiales y el despiece en dibujo técnico.

IRAM 4505: establece las escalas lineales que deben usarse en el dibujo técnico para construcciones civiles y mecánicas.

IRAM 4503: establece los tamaños y características de las letras y los números a utilizar en dibujo técnico.

IRAM 4501: establece el método de representación a emplear en el dibujo técnico.

IRAM 4507: establece las definiciones generales sobre secciones y cortes e indicaciones de cortes en dibujo mecánico.

IRAM 4509: establece los rayados que se utilizan para la indicación de secciones y cortes en el dibujo técnico.

IRAM 4513: establece la forma de acotar representaciones en el plano.

## Conceptos

- Escalas: Relación que existe entre las dimensiones de la representación del artículo en el Plano y las dimensiones reales del mismo.
- Puntos: Es la unidad mínima de ocupación espacial, y no tiene dimensiones, el punto puede ser de distintos tamaños, formas, texturas y colores.
- Rectas: Es una sucesión de puntos en una misma dirección, existe en una sola dimensión y contiene infinitos puntos; esta compuesta de infinitos segmentos.
- Trazas de rectas: Las trazas de la recta son las intersecciones entre la recta y los Planos de Proyección.

Scribe

