

**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO,
industrial y de servicios #130**

Dibujo Técnico I.

Profesor: Martín Bautista Barreto.

Cruz Fierro Carlos Francisco.

Especialidad: Técnico Laboratorista Clínico.

Semestre: I.

Agosto - Diciembre 1991.



Generalidades Del Dibujo Técnico

Conceptos De Medición

Magnitud: Es todo aquello que se puede aumentar o disminuir, como la longitud, el peso, la superficie, el volumen o la temperatura.

Unidad de medida: Es una magnitud que se fija para comparar con ella siempre otras magnitudes similares.

Ejemplos de magnitudes y de sus unidades de medida:

Magnitud:	Unidad de medida:
Longitud	Metro (m)
Peso	Kilogramo (Kg)
Velocidad	Kilómetro por hora (Km/h)

Sistema Métrico Decimal

El Sistema Métrico Decimal toma como unidad básica de longitud el metro (por eso se llama métrico) y forma las demás unidades multiplicando o dividiendo por 10 (por eso se llama decimal). El metro es aproximadamente igual a la diez millonésima parte del meridiano terrestre.

Múltiplos Del Metro:

Decámetro (DAM-dam)	10 metros
Hectómetro (Hm-hm)	100 metros
Kilómetro (Km-km)	1000 metros
Miriómetro (MAM-mam)	10000 metros



Submúltiplos Del Metro:

Decímetro (dm)	0.1 metros
Centímetro (cm)	0.01 metros
Milímetro (mm)	0.001 metros

Submúltiplos Del Milímetro:

Décimo de milímetro	0.1 milímetros
Centésimo de milímetro	0.01 milímetros
Milésimo de milímetro : Micro (μ)	0.001 milímetros

Sistema Inglés De Medidas

I. Unidades De Longitud:

1 milla = 1760 yardas

1 yarda = 3 pies

1 pie = 12 pulgadas

II. Unidades De Superficie:

1 milla cuadrada = 640 acres

1 acre = 4840 yardas cuadradas

1 yarda cuadrada = 9 pies cuadrados

1 pie cuadrado = 144 pulgadas cuadradas

1 hectárea = 1 hectómetro cuadrado = 10000 metros cuadrados

III. Unidades De Peso:

1 onza = 28.35 gramos

1 libra = 16 onzas = 53.59 gramos

IV. Unidad De Volumen:

1 galón = 3.785 litros



Rotulado A Mano Alzada

Los requisitos más importantes de los rótulos son la legibilidad, la reproducción y la facilidad de ejecución. Estos son particularmente importantes debido a su gran uso en planos y micropelículas, las cuales requieren de una calidad óptima y tamaño adecuado, que todos los detalles sean hechos conforme a estos requisitos y evitar las siguientes fallas más comunes:

1. Detalles innecesarios.
2. Poco espaciamiento.
3. Figuras y letreros hechos sin esmero.
4. Delineación inconsistente.
5. Borraduras incompletas.
6. Diferente densidad de línea.

Debe tenerse en cuenta que la letra es la tarjeta de presentación del dibujante. El trazo de la letra en ningún momento debe consistir en una aglomeración de trazos, sino en sencillez y precisión de rasgos. En el dibujo industrial se emplea por lo general la letra de tipo itálico, ya sea vertical o inclinada.

Delineación

Las líneas deben ser claramente visibles y formar un contraste bien definido con las demás líneas, esto es necesario para la correcta interpretación del dibujo. Antes de todo, el dibujante debe trazar líneas de construcción mostrando la forma general del objeto (trazo preliminar); éstas deben ser muy tenues y delgadas. Cuando se considera que el trazado del dibujo es correcto se cambian las líneas de construcción por las líneas de contorno (trazo final). Para el trazo de rótulos se utilizan líneas guías que se trazan poco visibles y delgadas.

Simbología Del Dibujo Técnico

1. Signos Aritméticos Más Usados:

=	Es igual a	≠	Es desigual a
>	Es mayor que	<	Es menor que
≥	Es mayor o igual que	≤	Es menor o igual que
≈	Es aproximadamente igual a		

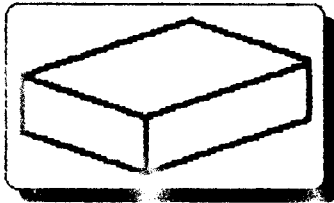


M. Principales Letras Griegas;

A α	Alfa	B β	Beta
$\Gamma \gamma$	Gamma	$\Delta \delta$	Delta
$\Theta \theta$	Theta	$\Pi \pi$	Pi
$\Phi \phi$	Phi	$\Omega \omega$	Omega

Nociones De Geometría

Dibujo LINEAL GEOMÉTRICO



Geometría elemental: Es la rama de las matemáticas que estudia las propiedades intrínsecas de las figuras, es decir, las que no se alteran con el movimiento de las mismas.

Geometría plana: Estudia las figuras contenidas en un plano (dos dimensiones), o sea que tienen largo y ancho.

Geometría del espacio: Estudia los cuerpos geométricos de tres dimensiones, o sea espesor o grueso, largo y ancho, como en la figura de al lado.

Todas las cosas están en el espacio y cada cosa ocupa un lugar, una determinada parte del espacio.

Cuerpo: Es todo lo que ocupa un lugar en el espacio.

Extensión: Es la parte del espacio que ocupa un cuerpo.

En geometría se estudian los cuerpos en lo que se refiere a su extensión; dicho en otras palabras, las formas y los tamaños de los cuerpos.

Dimensión: Es la extensión de un cuerpo en una dirección determinada.

Todo cuerpo al tener tres dimensiones tiene volumen y es considerado a la extensión conjuntamente en las tres dimensiones.

Superficie: Extensión en dos dimensiones.

LÍNEAS

Línea: Es la extensión en sólo una dimensión, la longitud; también se le considera una asociación infinita de puntos.



Punto: Es el límite mínimo, el extremo más pequeño posible de la extensión, se le considera infinitamente pequeño. No se le asigna longitud, anchura o espesor, el punto sólo indica una posición en el espacio. La forma geoméricamente correcta de representar un punto es mediante dos líneas que se cortan.

Línea recta: Es en la que todos los puntos que forman su extensión siguen una misma dirección.

Línea curva: Todos sus puntos cambian de dirección.

Línea ondulada: Línea que consta de varias curvas que siguen direcciones contrarias.

Líneas paralelas: Son dos líneas que tienen una separación constante y sus extremos jamás se tocan.

Líneas convergentes: Dos rectas que tienden a cortarse y es el lado en el que están más cercanas.

Líneas divergentes: Dos líneas que tienden a separarse y es el lado en que están más separadas.

Líneas perpendiculares: Son dos rectas que se cortan y forman ángulos de 90° .

Recta vertical: Es la que sigue la dirección de los cuerpos que caen.

Recta horizontal: Es la perpendicular a la línea vertical.

Recta inclinada: Es aquella línea que no es perpendicular a ninguna de las dos anteriores.



Láminas

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890 1234567890 1234567890
 1234567890 1234567890 1234567890

14 24 34 44 54 64 74 84 94 04 24 34 44 54 64 74 84 94
 A: 24 34 44 54 64 74 84 94 A: 24 34 44 54 64 74 84 94

Dibujo Técnico: Es el término aplicado a todo dibujo que expresa una idea técnica. La letra es la carta de presentación de todo dibujante. El Dibujo Técnico debe ser claro, preciso y completo.

**LÁMINA 1:
LETRAS Y
NÚMEROS.**

CONTINUA	PROYECCION	DE L.E.
ALTERNADA (H)	ALTERNADA (V)	ACOMPAÑADA (H)
ACOMPAÑADA (V)	DE CORTE E.P.	DE CORTE E.R.

**LÁMINA 2:
PRINCIPALES
LÍNEAS.**

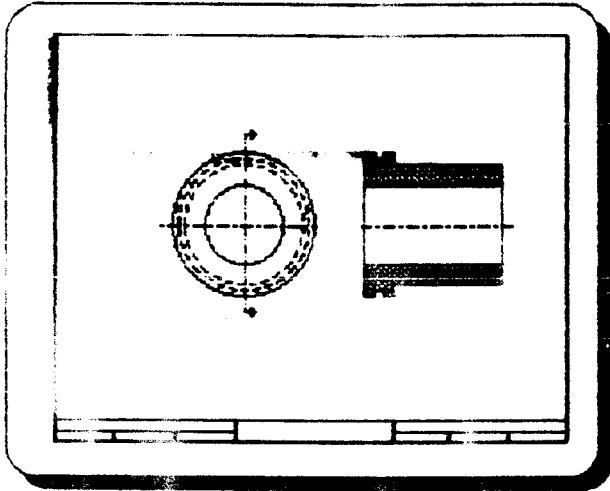


LÁMINA 3:
APLICACIÓN
DE LÍNEAS.

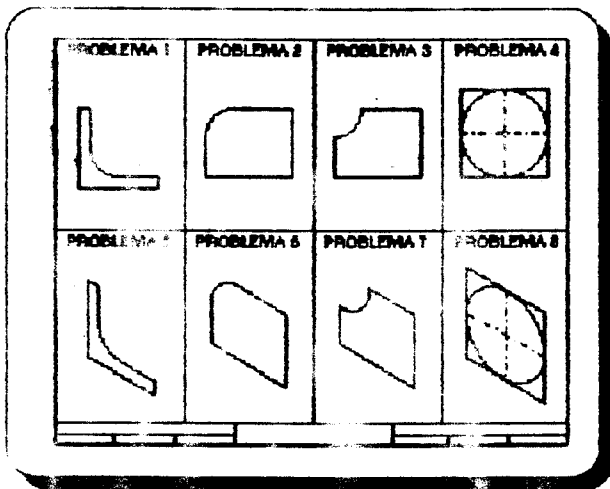


LÁMINA 4:
TRAZO DE ARCOS
Y RECTAS.

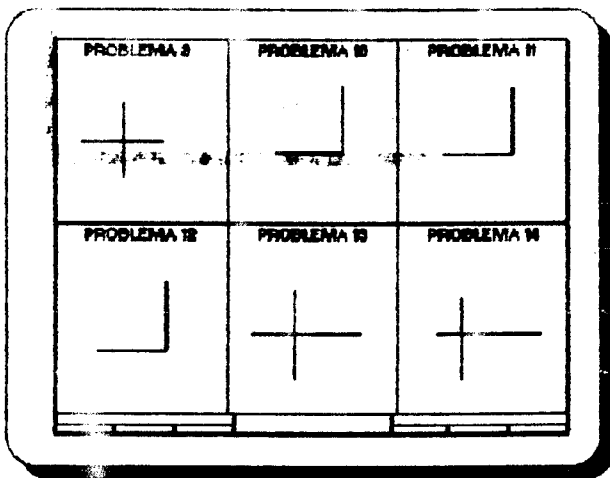


LÁMINA 5:
RECTAS
PERPENDICULARES.

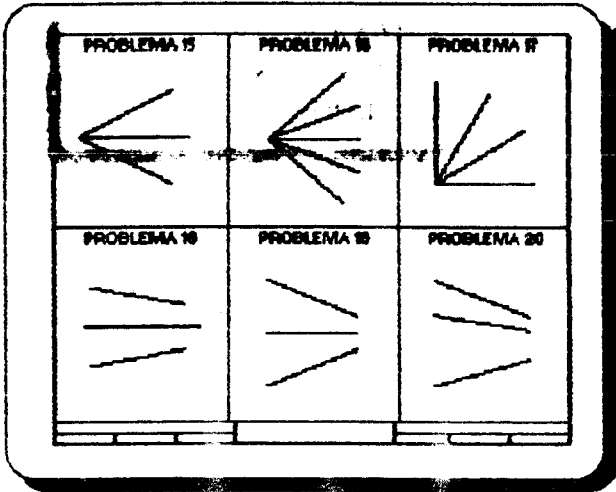


LÁMINA 6:
ÁNGULOS.

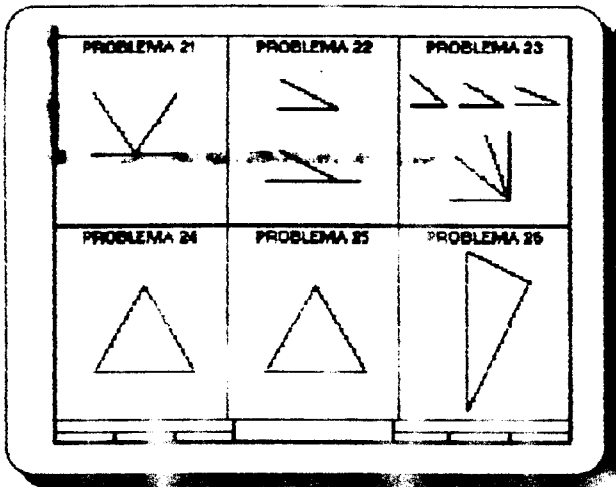


LÁMINA 7:
ÁNGULOS Y
TRIÁNGULOS.

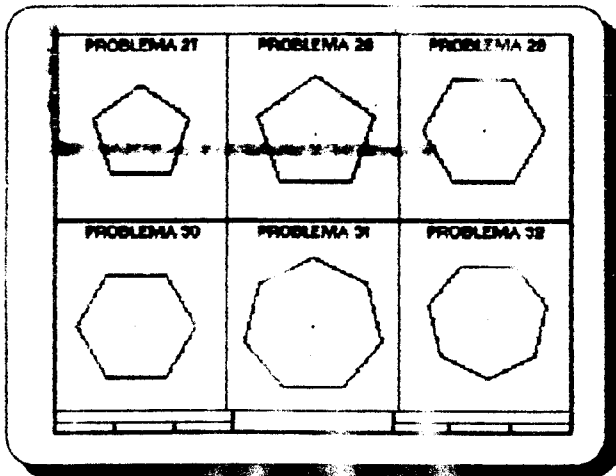


LÁMINA 8:
POLÍGONOS
REGULARES.

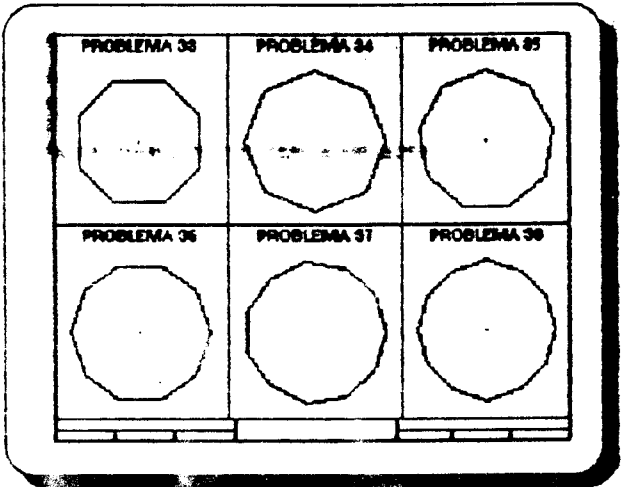


LÁMINA 9:
POLÍGONOS
REGULARES.

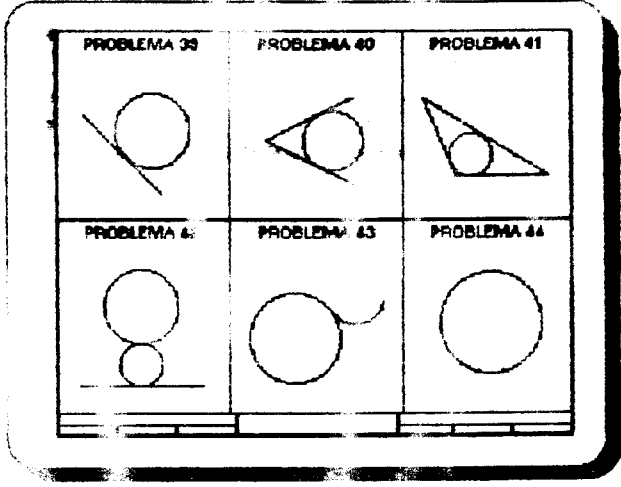


LÁMINA 10:
ARCOS Y
CIRCUNFERENCIAS.

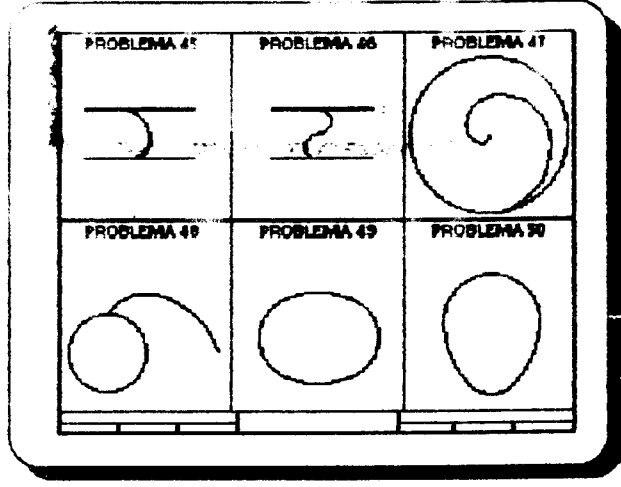


LÁMINA 11:
ARCOS Y
ESPIRALES.

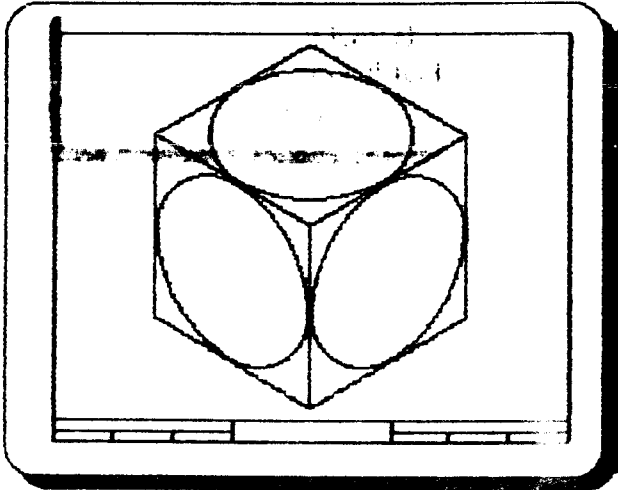


LÁMINA 12:
CÍRCULOS
ISOMÉTRICOS.

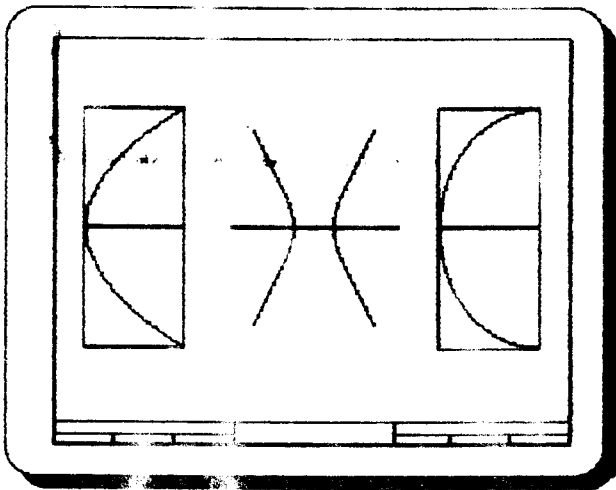


LÁMINA 13:
PARÁBOLAS E
HIPÉRBOLAS.

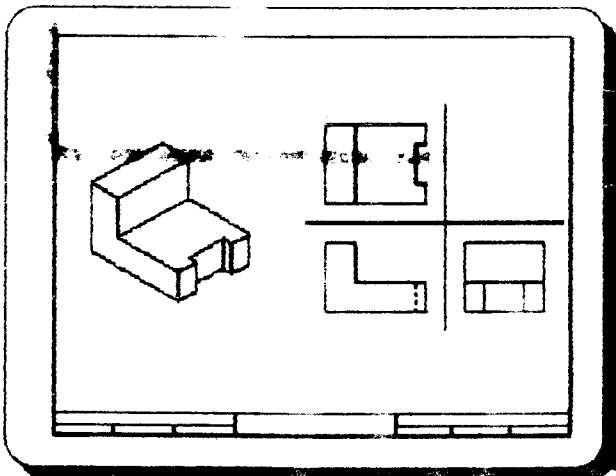


LÁMINA 14:
ISOMÉTRICO
Y VISTAS.

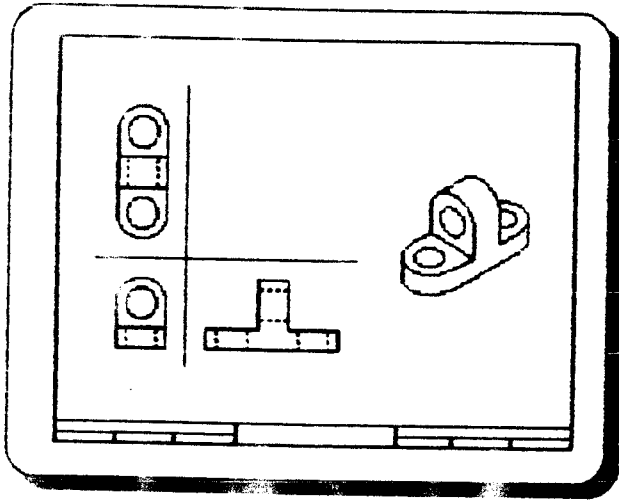


LÁMINA 15:
ISOMÉTRICO
Y VISTAS.

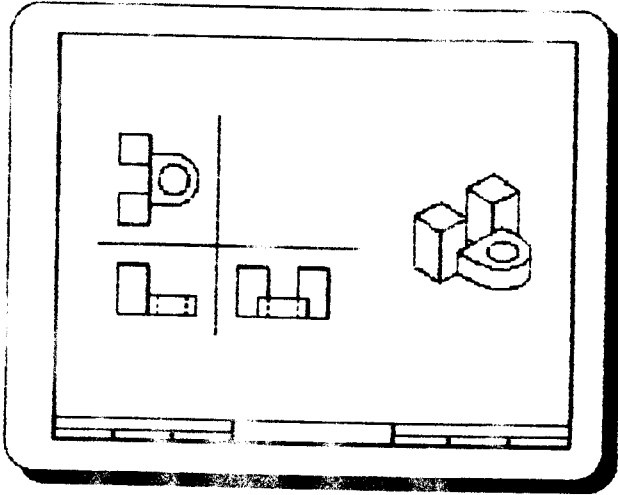


LÁMINA 16:
ISOMÉTRICO
Y VISTAS.

