



DIBUJO TÉCNICO
 es un sistema de representación gráfica de diversos tipos de objetos, con el propósito de proporcionar información suficiente para facilitar su análisis



MATERIALES UTILIZADOS:

Es de gran importancia para el dibujante desarrollar el dibujo, pues las ideas y diseños iniciales son hechos a mano antes de que se hagan dibujos precisos con instrumentos. Los principales instrumentos en el dibujo son: Mesa y Maquinas de dibujo (Tablero), Regla T, Escuadras de 30, 45, y 60, papel de dibujo; Compás, Escala, Goma de borrar.



DISEÑO ASISTIDO POR PC

Rotulación DIN 16 y 17
 La rotulación, se trata del arte de realizar y trazar letras y números con las normas ya establecidas. Inicia en el final del siglo XIX, cuando se vio la necesidad de realizar una letra mas entendible y menos compleja, que se realizaba con trazos simple aquí en este punto se desarrolla los sistemas alfabeticos y numericos.



LAS NORMAS

Las normas son establecidas por el comite de normas alemanas (American Standards Association (ASA, 1935) (DIN, 1916), las cuales fueron revisadas y reformadas por la DIN en 1968 y desde allí se creo una nueva DIN 6775, serie1, con concordancia ISO Del numero 398/1; fue fundamentado en lo microfilmado

CALIGRAFIAS

Las letras normalizadas se rigen por las normas DIN, cuyas siglas significan Dat 1st Norm (esto es normal). La caligrafía DIN designa los trabajos colectivos de la comisión alemana de normas. Y existen dos tipos: DIN 16 y DIN 17.

Caligrafía DIN 17
 Es la letra vertical normalizada, es la más utilizada y recomendada para rotular dibujos y dimensiones. Se utiliza este tipo de letra para escribir letreos, ficheros, rotulo de planos, etc.

Caligrafía DIN 16 Es la letra inclinada normalizada. Para muchos es la mas fácil de realizar, el trozo de letra y número es uniforme, su inclinación es de 75° en relación con la línea horizontal.

ASPECTOS IMPORTANTES EN EL BUEN ROTULADO
 *Conocer sus formas y proporciones correcta.
 *orden y sentido de los trazos.
 *unformalidad de la atura inclinacion, intencidad y peso de las lineas espaciamento entre las letras y las palabras.)
 *la apariencia persistente

NUOVO DIN 16 Y 17

Las normas para la rotulación DIN 16 y DIN 17 fueron revisadas y reformadas por la DIN en 1968 y se creó la norma DIN 6775, serie 1, que concuerda con la ISO del número 398/1. La razón fundamental fue el microfilmado. La antigua DIN 16 y DIN 17 y la nueva norma 6775 se diferencian en cuanto al valor de la medida nominal h. En aquellas, las relación de la altura nominal era de 7/7; en la nueva, la relación de la altura nominal es de 10/10. No se permite utilizar ambos estilos en un mismo dibujo y el subrayarlas.

Diseño asistido por computadora. El CAD atiende prioritariamente aquellas tareas exclusivas del diseño, tales como el dibujo técnico y la documentación del mismo, pero normalmente permite realizar otras tareas complementarias relacionadas principalmente con la presentación y el análisis del diseño realizado. Si bien un sistema CAD puede adoptar infinidad de aspectos y puede funcionar de muchas formas distintas. Diseño asistido por computadora.

CAD fue principalmente inventado por un francés, Pierre Bézier, ingeniero de los Arts et Métiers ParisTech. El ingeniero desarrolló los principios fundamentales de la CAD con su programa UNISURF en 1966.

PORQUE LA IMPORTANTE EN LA INGENIERIA

Es una excelente herramienta para los que empezamos a labrar un mundo de diseños y un futuro para la sociedad y uno mismos. el progra de autocad esta diseñado para jugar con el diseño de dibujos arquitectonicos, su capacidad de realizar a cualquier escala, longitud, estilo, etc. cualquier plano lo hace muy indispensable en las empresas de construccion, ademas es aplicable en cualquier de otras carreras a fines.

EL DIBUJO TÉCNICO SE CLASIFICA EN:

- a) D. Natural: Es el que se hace copiando el modelo directamente.
- b) D. Continuo: Es el ornamento esculpido o pintado que se extiende a todo lo largo de una moldura o cornisa.
- c) D. Decorativo: Es el que se hace para embellecer una obra.
- d) D. Definido: No es propiamente rama, pero sí una fase de éste y se hace en tinta china y con ayuda de instrumentos adecuados; que permitan realizar un trabajo preciso. Las ideas de comunicar los pensamientos de una persona a otra por medio de figuras existieron desde los aciagos tiempos del hombre de las cavernas, todavía se tienen ejemplo de sus existencias
- e) D. Industrial: Su objetivo es representar piezas de maquina, conductos mecánico, construcciones en forma clara pero con precisión suficiente y es por lo que emplea la geometría descriptiva como auxiliar. Este facilita además la concepción de la obra.

Formas de expresión

El dibujo técnico engloba trabajos como bosquejos y/o croquis, esquemas, diagramas, planos eléctricos y electrónicos, representaciones de todo tipo de elementos mecánicos, planos de arquitectura, urbanismo, etc., resueltos mediante el auxilio de conceptos geométricos, donde son aplicadas la matemática, la geometría euclidiana, diversos tipos de perspectivas, escalas, etc...

Medios y soportes

El dibujo puede ser plasmado en una gran variedad de materiales, como son diversos tipos de papel, lienzo o acetato (mylar); también puede proyectarse en pantalla, mostrarse en monitor, recrear animaciones gráficas de sus volúmenes, etc.

2. Tipo de líneas en dibujo técnico

Tipo	Forma	Grosor	Aplicación
Continua gruesa	—————	0,8	Aristas y contornos visibles
Continua fina	—————	0,2	Lineas de acotación y rayados
Discontinua fina.	0,2	Aristas y contornos no visibles.
Trazo y punto	0,4	Ejes de simetría y revolución.

MARGENES Y CAJETINES

Márgenes y cajetín Para realizar un dibujo técnico no podemos emplear todo el formato; por razones de utilidad y estética debemos acotar una superficie útil para la ejecución de los trazados. Además es necesario fijar una zona delimitada que nos permita incluir toda la información sobre dicho dibujo.

Serie principal de los formatos

Las normas DIN han clasificado, de acuerdo a diversas dimensiones, las series A, B y C de los formatos. La principal es la serie "A" que estamos estudiando. (La B y la C son series auxiliares).

Los formatos en esta serie se designan por la letra A, seguida de un número de referencia, correlativo para cada formato.

El formato de origen se designa por A0 (A cero) los demás formatos que provienen de su división sucesiva se designan: A1, A2, A3, A4, A5, A6.

En la tabla que sigue se consignan las medidas en milímetros de cada formato, y de los cortes necesarios para los folios o rollos comerciales de papel.

FORMATO	HOJA SIN CORTAR	HOJA CORTADA	MARGEN
A0	880 X 1230	841 X 1189	10
A1	625 X 880	604 X 841	10
A2	460 X 625	420 X 594	10
A3	330 X 460	297 X 420	10
A4	210 X 330	210 X 297	5
A5	165 X 240	148 X 210	5
A6	120 X 165	105 X 148	5

Características

Un dibujo técnico debe facilitar la visualización de todos los detalles de la pieza, para permitir su análisis y futura construcción.