

INDICE

Prologo	XI
1. Introducción Este capitulo describe le lenguaje grafico en la teoría y en la práctica	3
2. Los instrumentos y su empleo La representación exacta de la relación entre forma y tamaño se logra por medio de los instrumentos	27
3. Geometría grafica Las representaciones exactas y concisas requieren de un conocimiento amplio de las constricciones geométricas	67
4. Letreros La descripción grafica y sus especificaciones requiere de palabras suplementarias	105
5. Dibujos y croquis en el sistema ortográfico Los dibujos y croquis en el sistema ortográfico son la forma grafica básica de representación para los dibujos de diseño y construcción	123
6. Vistas auxiliares Las vistas auxiliares son proyecciones especialmente usadas para hacer mas clara y completa la descripción ortográfica de la forma	193
7. Secciones y convecciones Estas prácticas y vistas especiales son una ayuda especifica para completar y aclarar las representaciones ortográficas	223
8. Dibujos y croquis ilustrativos Los métodos ilustrativos se utilizan como una manera básica de descripción de la forma, o como una descripción ortográfica suplementaria	253
9. Métodos usados en fabricación Una especificación breve y completa del tamaño demanda conocer los procedimientos de fabricación	311
10. Dimensiones, notas, limites y precisión Estos son los elementos usados para describir el tamaño, los cuales, juntos con la descripción de la forma, completa una representación grafica	327
11. Cartas, graficas y diagramas Estas son representaciones graficas de adoso, fundamentales para toda ciencia e ingeniería	387
12. Intersecciones de superficies En las componentes geométricas de un objeto o montaje, se encuentran intersecciones, que deben ser mostradas para completar la descripción grafica	407
13. Vistas desarrolladas Proporcionan una representación de la forma y del tamaño del material delgado que se utiliza para hacer un objeto por plegado, rolado o formado	427
14. Fundamentos del diseño El diseño es el prologo para todo lo que se relaciona con la ingeniería. Solo después del diseño se puede fabricar, producir, construir, etc.	445
15. Roscas de tornillos, piezas de unión, chavetas y resortes Prácticamente todos los diseños de montajes, maquinas, estructuras,	481

etc. Requieren de piezas de unión y de los elementos relacionados para completar su función	
16. Dibujos de piezas soldadas y de piezas remachadas Estos métodos se utilizan para unir componentes entre si de manera permanente	521
17. Dibujos de plantillas y dispositivos 18. En la producción en serie, las plantillas y/o dispositivos se utilizan durante el proceso de manufactura para asegurar una exactitud consistente con las partes que requieren precisión	545
18. Dibujos de engranajes y levas La mayoría de las maquinas requieren de alguna forma de mecanismo para cambiar la velocidad, alterar el movimiento relativo, producir una característica de diseño requerida o proporcionar alguna ventaja mecánica	561
19. Dibujos de tuberías Una gran variedad de tubos y otros conductos se encuentra disponible para el abastecimiento de líquidos y gases a los gases a los componentes mecánicos, o desde una fuente de abastecimiento, a una maquina	579
20. Graficas de computadora y control numérico Un análisis de la computadora y de su importancia en la representación grafica	593
21. Dibujos de sistemas eléctricos y electrónicos La representación de los sistemas eléctricos y electrónicos, se complementa en forma adecuada mediante el uso de descripciones ortográficas combinadas con esquemas simbólicos	609
22. Dibujos de estructuras Este capitulo presenta los conocimientos gráficos necesarios para el trabajo estructural	625
23. Dibujo topográfico y de mapas Muchos trabajadores en áreas como Geología, navegación, exploración y arqueología, así como todos los ingenieros, deben un conocimiento de mapas y de topografía. Este capitulo proporciona los fundamentos gráficos	643
24. Dibujos para el diseño en ingeniería y construcción En este capitulo se analizan las prácticas profesionales empleadas en la preparación de dibujos de diseño, de detalle, de conjunto, de producción, de construcción y otros	663
Problemas sobre dibujos en dimensiones métricas	745
Glosario	A1
Apéndice A. La calculadora electrónica de mano	A9
Apéndice B. tablas matemáticas	A22
Apéndice C. Piezas, tamaños, símbolos	A44
Apéndice D. Catálogos de proveedores y manuales técnicos	A99
Heliografía de asuntos afines	A124
Índice	