

INDICE

Libro I: Geometría Métrica	
Tema 1.- Generalidades	
1.1. Definición de Geometría	
1.2. Elementos fundamentales. Figuras geométricas. Propiedades geométricas	
1.3. Clasificación de la geometría	
1.4. Algunos conceptos geométricos	
1.5. Recomendaciones sobre resolución de problemas – geométricos	
1.6. Ejercicios	
Geometría Plana	
Tema 2.- Elementos Fundamentales y Relaciones entre Ellos	
2.1. elementos fundamentales	
2.2. Conceptos y postulados fundamentales relativos a puntos y rectas	
2.3. Rectas paralelas	
2.4. Perpendicularidad	
2.5. Proporcionalidad de segmentos	
2.6. Proyección de un punto sobre una recta	
2.7. Ejercicios	
Tema 3.- Ángulos	
3.1. Definición y elementos	
3.2. Conceptos y relaciones fundamentales relativos a ángulos	
3.3. Bisectriz de un ángulo	
3.4. Clasificación de los ángulos	
3.5. Teoremas básicos relativos a ángulos	
3.6. Rectas antiparalelas	
3.7. Ejercicios	
Tema 4.- Polígono	
4.1. Introducción	
4.2. Definición de polígono. Elementos. Clasificación	
4.3. Suma de los ángulos de un polígono convexo	
4.4. Igualdad de polígonos	
4.5. Semejanza de polígonos	
4.6. Ejercicios	
Tema 5.- Estudio de Algunos Polígonos Particulares	
5.1. Triángulo	
5.2. Cuadrática	
5.3. polígono de más de cuatro lados	
5.4. Ejercicios	
Tema 6.- Circunferencia	
6.1. Definiciones y elementos	
6.2. Teoremas	
6.3. Tangente a una circunferencia	
6.4. Normal a una circunferencia	
6.5. Posiciones relativas de dos circunferencias	
6.6. Ángulos en el círculo. Definición y medida	
6.7. Cuadriláteros incriptible	
6.8. Potencia de un punto respecto a una circunferencia	

6.9. Eje radical de dos circunferencias. Centro radical de tres circunferencias	
6.10. Ejercicios	
Tema 7.- Construcciones Gráficas Elementales	
7.1. Mediatriz de un segmento	
7.2. Construcción de ángulos de 90° y 60°	
7.3. Bisectriz de un ángulo	
7.4. Construcción de ángulos de 45° y 30°	
7.5. Construcción de triángulos	
7.6. Construcción de polígonos regulares dado el lado	
7.7. Construcción de polígonos regulares inscritos	
7.8. División de un segmento en n partes iguales	
7.9. Construcción del segmento cuarta proporcional en tres segmentos dados. Construcción de la tercera proporcional	
7.10. Construcción del segmento media proporcional entre dos segmentos dados	
7.11. Tangentes comunes a dos circunferencias	
7.13. Problemas de Apolonio sobre construcción de circunferencias	
7.14. Algunas construcciones relativas a la elipse	
7.15. Ovalos	
7.16. Ejercicios	
Tema 8.- Transformaciones Geométricas	
8.1. Definiciones y notaciones	
8.2. Interés de su estudio	
8.3. Simetría axial	
8.4. Simetría central	
8.5. Traslación	
8.6. Giro	
8.7. Congruencia y igualdad	
8.8. Homotecia	
8.9. Semejanza	
8.10. Inversión	
8.11. Ejercicios	
Tema 9.- Lugares Geométricas	
9.1. Definición	
9.2. Lugares geométricas elementales	
9.3. Lugares geométricos de interiores	
9.4. Consideraciones prácticas	
9.5. Ejercicios	
Tema 10.- Área de Figuras Planas	
10.1. Áreas elementales	
10.2. Área de un polígono cualquiera	
10.3. Área del círculo	
10.5. Área del sector circular	
10.6. Área del segmento circular	
10.7. Área de figuras mixtilíneas	
10.8. Polígonos equivalentes	
10.9. Ejercicios	
Geometría del Espacios	

Tema 11.- Elementos Fundamentales	
11.1. Elementos fundamentales	
11.2. Postulados de posición	
11.3. Determinación de la recta en función de los otros elementos	
11.5. Determinación del punto en función de los otros elementos	
11.6. Posiciones relativas	
11.7. Definición de traza	
11.8. Ejercicios	
Tema 12.- Paralelismo y Perpendicularidad	
12.1. Paralelismo	
12.2. Perpendicularidad	
12.3. Ejercicios	
Tema 13.- Distancia y Ángulos	
13.1. Distancia entre distintos elementos	
13.2. Ángulos de rectas y planos	
13.3. Ángulos poliedros	
13.4. Ejercicios	
Tema 14.- Poliedros	
14.1. Introducción y definiciones	
14.2. Clasificación de los poliedros	
14.3. Definición de Poliedros eulerianos	
14.4. Teoremas de Euler sobre poliedros	
14.5. Estudio de los poliedros regulares	
14.6. Ejercicios	
15. Prisma y Pirámide	
15.1. Prisma	
15.2. Pirámide	
15.3. Ejercicios	
Tema 16.- Cilindros y Cono	
16.1. Ideas generales sobre líneas y superficies	
16.2. Cilindro	
16.3. Cono	
16.4. Ejercicios	
Tema 17.- Esfera	
17.1. Definiciones	
17.2. Plano tangente a una esfera	
17.3. Corte por planos	
17.4. Ejercicios	
Tema 18.- Áreas y Volúmenes de Cuerpos Espaciales	
18.1. Áreas y volúmenes de poliedros regulares	
18.2. Áreas y volúmenes de primas, pirámides, cilindros y conos	
18.3. Área y volumen de la esfera	
18.4. Áreas y volúmenes de cuerpos de revolución	
18.5. Otras áreas y volúmenes	
18.6. Ejercicios	
Libros II: Introducción a los Sistemas de Representación	
Tema 1.- Introducción y Generalidades	
1.1. Introducción	

1.2. Útiles de dibujo	
1.3. Uso de los útiles de dibujo	
1.4. Valor significativo de las líneas	
1.5. Representación de cuerpos	
1.6. Ejercicios	
Tema 2.- Escalas	
2.1. Introducción. Escala numérica	
2.2. Escala gráfica	
2.3. Cambio de escala	
2.4. Ejercicios	
Tema 3.- Sistema Diédrico	
3.1. Elementos constituyentes	
3.2. Representación del punto representación	
3.3. Representación de la recta	
7.9. Escalas en perspectiva cónica	
7.10. Sombra de un cuerpo sobre el plano geometral	
7.11. Paso del sistema de perspectiva cónica al sistema diédrico	
7.12. Problemas de determinación	
7.13. Ejercicios	