

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 inscritible | |
| 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 | |