

M: 19

PROGRAMA DE GEOMETRIA I

2° cuatrimestre 1967
Ing. Orlando Villamayor

Tema 1.

Espacios vectoriales: Subespacios: definición-operaciones: Suma-intersección- Suma directa.

Tema 2.

Espacio afín: definición-dimensión coordenadas.
Variedades lineales afines: definición-ecuaciones paramétricas.
Rectas-Planos-Ley del Paralelogramo.
Puntos afinamente independientes-Variedad lineal generalda.
Intersección de dos planos en A_3 - Centro de gravedad.

Tema 3.

Sistema de ecuaciones lineales de una variedad lineal.
Formas lineales-anuladores-aplicación al estudio de variedades lineales en A_2 , A_3 , A_n .

Tema 4.

Producto interno: definición-longitud de un vector-propiedades desigualdad de Schwarz.
Bases ortonormales: definición-existencia.
Complemento ortogonal de un subespacio: definición.
Espacio euclideo: definición.
Distancia: definición-propiedades.
Rectas perpendiculares-Variedades ortogonales.
Distancia de un punto a una recta-Distancia de un punto a una variedad lineal- Distancia entre variedades paralelas.
Recta ortogonal a dos rectas dadas en E_3 - Distancia entre dos rectas con E_3 .

Tema 5.

Angulo de dos rectas: definición-propiedades
Angulo de una recta y un plano: definición
Angulo de una recta con una variedad: definición
Angulo de dos hiperplanos en E_n : definición-propiedades.

Tema 6.

Formas bilineales- Formas bilineales simétricas.
Descomposición de respecto de una forma bilineal simétrica- El índice de una forma bilineal simétrica. Formas cuadráticas: definición relación con las formas bilineales simétricas.

Tema 7.

Cónicas afines: definición-propiedades
Cónicas reducibles: definición-propiedades.
Cónicas irreducibles: definición-tangentes-propiedades.
Teorema de unicidad.

///