

GEOMETRIA I

2do. cuatrimestre 1971

Programa

- 1.- Repaso de espacios vectoriales: subespacios, transformaciones lineales. Operaciones con subespacios, suma directa, proyecciones. Operaciones con transformaciones lineales, grupo lineal. Matriz de una transformación lineal, operaciones con matrices.
- 2.- Espacio dual, formas lineales, Anuladores, ley de dualidad. Traspuesta de una aplicación lineal. Sistemas de ecuaciones lineales. Determinantes, propiedades. Existencia y unicidad, aplicaciones al cálculo del rango de matrices, inversas, etc.
- 3.- Variedades lineales en un espacio vectorial, subespacios paralelos. Traslaciones. Ecuaciones implícitas y paramétricas. Independencia afin. Operaciones con variedades lineales. Paralelismo, incidencia. Aplicaciones a la geometría elemental, segmentos, triangulos.
- 4.- Producto interno, norma. Desigualdad de Schwartz, aplicaciones. Angulos entre vectores, rectas. Distancias. Bases ortonormales complemento ortogonal. Distancia entre un punto y una variedad lineal, variedades paralelas. Caso general. Proyección ortogonal. Transformaciones ortogonales, matrices.
- 5.- Transformaciones autoadjuntas, autovalores, autovectores.

Prof. Dr. Angel R. Larotonda