



ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

Año 2006

Carrera: *Licenciatura en Informática P90*
Analista de Computación P90

Año 2°

Duración: *Semestral*

Profesor: *Miloni, Octavio*

Programa

1. Repaso de Sistemas lineales y matrices: Sistema de ecuaciones lineales. Matrices y operaciones elementales. Inversión de matrices por el método de Gauss-Jordan.
2. Espacios Vectoriales: Definición de espacios vectoriales. Subespacios vectoriales. Base y Dimensión. Coordenadas. Calculo relativo a subespacios.
3. Transformaciones Lineales. Definición de Transformación Lineal. Operadores Lineales. Isomorfismo. Representación matricial. Cambio de base.
4. Autovalores y Autovectores: Definiciones. Vectores Propios y Valores Propios. Polinomio Característico. Subespacios Invariantes.
5. Estructuras Algebraicas Discretas: Monoides y semigrupos. Grupo. Grupos Finitos. Subgrupos. Relaciones de equivalencia en un grupo. Grupo cociente. Un Teorema de isomorfismo. Anillos. Subanillos e Ideales. Morfismos entre anillos. Un Teorema de Isomorfismo. Anillo de polinomios. Cuerpos.
6. Grafos. Definiciones Básicas.

Bibliografía

1. **Rojo, A.** Álgebra II. Editorial Ateneo, Buenos Aires.
2. **Hoffman, K. & Kunze, R.** Álgebra Lineal. Ed. Prentice Hall.
3. **Maltsev, A.** Álgebra Lineal. Ed. Mir.
4. **Golovina, A.** Álgebra Lineal y alguna de sus aplicaciones. Ed. Mir.



5. **Faddieev, D. & Sominski, I.** Problemas de Álgebra Superior. Ed. Mir.
6. **Gentile, E.** Estructuras Algebraicas I. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. OEA.
7. **Kerider, L.; Kuller, R.; Ostberg, D.; Perkins, F.** Introducción al análisis Lineal. Fondo Educativo Interamericano.
8. **O'Brien, H.** Estructuras Algebraicas III (Grupos Finitos). Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. OEA.