



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

ASIGNATURA:

Álgebra lineal

CONTENIDOS:

Unidad	Temas
I	1. Sistemas De Ecuaciones Lineales, Matrices Y Determinantes 1.1. Introducción 1.2. Definición de un sistema de ecuaciones lineales 1.3. Solución de un sistema de ecuaciones 1.4. Matrices 1.4.1. Definiciones básicas 1.4.2. Suma de matrices 1.4.3. Producto por un escalar 1.4.4. Producto de matrices 1.4.5. Matriz identidad 1.4.6. Matriz inversa 1.4.7. Transpuesta de una matriz 1.4.8. Ecuaciones matriciales 1.5. Solución de un sistema de ecuaciones lineales usando matrices 1.6. Sistema de ecuaciones lineales homogéneos 1.7. Determinantes 1.7.1. Propiedades de los determinantes 1.7.2. Inversa de una matriz usando determinantes Regla de Cramer
II	2. Espacios Vectoriales 2.1. Introducción 2.2. Definición de un espacio vectorial 2.3. Subespacio de un espacio vectorial 2.4. Dependencia lineal 2.5. Base y dimensión de un espacio vectorial 2.6. Coordenadas de un vector respecto a una base 2.7. Espacios con producto interno
III	3. Transformaciones Lineales 3.1. Definición de transformación y de transformación lineal 3.2. Dominio, recorrido y núcleo 3.3. Representación matricial de una transformación lineal 3.4. Álgebra de las transformaciones lineales 3.5. Transformación inversa

IV	4. Valores Y Vectores Característicos 4.1. Definición de valores y vectores propios 4.2. Interpretación geométrica 4.3. Espacios y subespacios generados por los vectores propios
Bibliografía. Básica 1. Stanley i. Grossman, álgebra lineal quinta edición. Ed. Mc graw-hill Complementaria 2 Harvey Gerber, álgebra lineal. Ed. Iberoamericana 3 Eymour Lipschutz, álgebra lineal. Ed. Serie schaum 4 George Nakos y David Joyner, álgebra lineal con aplicaciones. Ed. Thomson editores 1999	