

### OBJETIVOS DEL CURSO

Que el estudiante se familiarice, comprenda y asimile los conceptos básicos del álgebra lineal como lo son vectores, matrices, sistemas de ecuaciones lineales, determinantes y transformaciones lineales, etc...

Que lo anterior sirva para que el estudiante empiece a incursionar en el camino de lo abstracto, y que además pueda usar estos conceptos en cursos posteriores de su carrera.

### CONTENIDOS DEL CURSO

#### Capítulo 1 Matrices y sistemas lineales

Conceptos básicos. Operaciones con matrices. Sistemas de ecuaciones lineales. Método de eliminación de Gauss. Cálculo de inversas.

#### Capítulo 2 Determinantes

Conceptos básicos de los determinantes. Propiedades. Regla de Cramer y matrices inversas.

#### Capítulo 3 Espacios vectoriales

Espacios y subespacios vectoriales. Bases y dimensión. Coordenadas de un vector. Cambio de base.

#### Capítulo 4 Espacios con producto interno

Eigenvalores y eigenvectores, diagonalización.

#### Capítulo 5 Transformaciones lineales

Definición de una transformación lineal. Rango y nulidad de una transformación lineal. Rango e isomorfismo. La matriz asociada de una transformación lineal.

### EVALUACIÓN

Primeros dos parciales 30%. Tercer Parcial 40%.

Primer parcial, Viernes 16 de abril.

Segundo parcial, Viernes 30 de mayo.

Tercer parcial, Viernes 4 de julio.

Ampliación, Miércoles 11 de julio.

### BIBLIOGRAFÍA

Barrantes, Hugo. Álgebra lineal. Editorial UNED.

Antón, Howard. Introducción al álgebra lineal. (Texto).

### HORAS CONSULTA

Lunes : 1 pm 2 pm.

Miércoles : 2 pm 4 pm.

Jueves : 1 pm 2 pm. 9 AM 10 PM