



PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE Y NOMBRE: IES 121 – ALGEBRA LINEAL I
REQUISITOS IES 111
DURACION: 1 SEMESTRE
HORAS SEM: 4,5 HRS
PROFESOR:
VIGENTE DESDE: 1996

1. OBJETIVOS

Proporcionar al alumno los conceptos básicos de Algebra Lineal, enfatizando sus aplicaciones en Estadística. Complementar la formación matemática.

2. CONTENIDOS

1. Matrices.

- Definición de matrices con coeficientes reales.
- Tipos de matrices: triangular, diagonal, etc.
- Matrices particionadas.
- Inversa de una matriz.
- Matrices elementales. Operaciones.
- Determinante de una matriz. Propiedades.
- Inversas por bloque.

2. Sistemas de Ecuaciones lineales.

- Sistemas de ecuaciones lineales. Conjunto solución.
- Matriz aumentada de coeficientes y reducción a la forma escalonada mediante operaciones elementales.
- Método de eliminación de Gauss. Consistencia e inconsistencia de un sistema de ecuaciones.

3. Geometría Vectorial.

- Vectores en el plano y en el espacio,
- Suma y multiplicación por escalar.
- Producto punto.

4. Espacios vectoriales.

- Espacios vectoriales. Propiedades.
- Sub-espacios vectoriales. Intersección y suma de sub-espacios.
- Dependencia e independencia lineal.
- Bases. Dimensión.
- Suma directa.

3. EVALUACION

- Mínimo dos evaluaciones parciales (Artículo 19, título V de la Evaluación y Promoción del Reglamento General de Estudios de la Facultad de Ciencias, Resolución Exenta N° 573/02, 13 de diciembre de 2002).



4. BIBLIOGRAFIA

- Algebra Lineal. Lang, S.
- Algebra Lineal. Hoffman y Kunze
- Introduction to matrices and Linear Transformations. Finkbeiner, D. T.
- Matrices and Linear Transformations. Cullen, Charles
- Linear Algebra. Seymour Lipschutz
- Matrices. Frank Ayres
- Algebra Lineal. Grossman