



PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE Y NOMBRE: IES 123 – DISTRIBUCIÓN DE FORMAS CUADRÁTICAS
DURACION: 1 SEMESTRE
HORAS SEM: 4,5 HRS
PROFESOR:
VIGENTE DESDE: 2008
REQUISITOS: IES 211/ IES 223

1. OBJETIVO GENERAL

Este curso aborda conceptos básicos de álgebra de matrices, fundamentales para los cursos de Modelos Lineales y Métodos Multivariados. Se discute la distribución normal multivariada y distribuciones relacionadas, así como la distribución de formas cuadráticas a partir de vectores aleatorios normales.

2. CONTENIDOS

UNIDAD 1: Elementos de álgebra matricial.

- 1.1. Propiedades básicas de vectores y matrices.
- 1.2. Inversas generalizadas y solución de sistemas de ecuaciones lineales.
- 1.3. Diferenciación vectorial y matricial.

UNIDAD 2: Vectores aleatorios.

- 2.1. Función de distribución.
- 2.2. Operadores de esperanza y covarianza.
- 2.3. Independencia.
- 2.4. Cambios de variables.

UNIDAD 3: Distribución normal multivariada.

- 3.1. Definición y propiedades.
- 3.2. Distribución de formas cuadráticas.
- 3.3. Algunas distribuciones no centrales.
- 3.4. Extensiones matriciales.
- 3.5. Estimación máximo verosímil.

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

- Graybill, F.A. (1961). *An Introduction to Linear Statistical Models*. McGraw-Hill. New York.
- Hocking, R. (1996). *Methods and Applications of Linear Models*. Wiley, New York.
- Seber, G.A.F. (1977). *Linear Regression Analysis*. Wiley, New York.
- Tong, Y.L. (1990). *The Multivariate Normal Distribution*. Springer, New York.