



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

Profesor: Reinaldo Arellano
Ayudante: Claudio Alarcón

EYP1027 - Modelos Probabilísticos

Programa

Contenidos

- 1.- Modelo de probabilidad.
- 2.- Variables aleatorias, función de distribución, funciones de probabilidad y densidad, esperanza, momentos y funciones generadoras.
- 3.- Vectores aleatorios, distribuciones conjuntas y marginales, independencia, covarianza y momentos multivariados.
- 4.- Transformaciones uni/multidimensionales de vectores aleatorios. Aplicaciones en modelos especiales.
- 5.- Distribución y esperanza condicional, predicción lineal y aplicaciones.
- 6.- Vector esperado y matriz de covarianzas. Propiedades y aplicaciones en la distribución Normal Multivariada.
- 7.- Aspectos básicos sobre teoría asintótica.
- 8.- Tópicos especiales (según disponibilidad de tiempo).

Evaluación

- 1.- Tres interrogaciones (70 %).
 - Interrogación 1: 10 de septiembre.
 - Interrogación 2: 16 de octubre.
 - Interrogación 3: 19 de noviembre.
- 2.- Un examen (30 %).
 - Examen: 4 Diciembre.

Bibliografía básica

- 1.- Casella & Berger (1990). *Statistical Inference* (capítulos 1-5).
- 2.- Barry R. James (1996). *Probabilidad: Un curso de nivel intermedio*.
- 3.- Bartoszyuski & Niewiodomka-Bygaj (1998). *Probability and Statistical Inference* (cap. 1-10).
- 4.- Gut (1995). *An intermediate course in Probability*.
- 5.- Makhopadhyay (2000). *Probability and Statistical Inference* (cap. 1-5).