

CÀLCUL DE PROBABILITATS I ESTADÍSTICA

1. Models probabilístics. Alguns models clàssics: Les distribucions binomial, geomètrica, de Poisson, uniforme, exponencial, normal etc.
2. Variables aleatòries. Distribucions i densitats. Moments. Vectors aleatoris i distribució conjunta. Independència i condicionament.
3. Convergència en probabilitat i convergència quasi segura. Desigualtat de Chebyxev. Lema de Borel-Cantelli. Lleis dels grans nombres. Aplicacions: Convergència de la distribució empírica. Teorema de Glivenko-Cantelli.
4. Convergència feble. Funcions característiques. Teorema del límit central (teorema de Moivre-Laplace, Lévy-Lindeberg i aproximació de Poisson). Aplicacions: Interval·ls de confiança asimptòtics dels moments d'una distribució.
5. Estimació en models paramètrics. Propietats dels estimadors. Mètode de màxima versemblança. Mètode dels moments.
6. Tests d'hipòtesis. Lema de Neyman-Pearson. Test de la raó de màxima versemblança. Exemples: Test de Student, de Fisher, de la Independència. El test de la χ^2 .
7. El model lineal. Anàlisi de la varianza.
8. Mètodes Bayesianes.
9. Cadenes de Markov

NOTA. Els sis primers capítols es consideren els fonamentals. D'entre els capítols 7, 8 i 9 es triarà aquell o aquells que més interessin al curs.

bibliografia

- | | |
|----------------|--|
| 1.R. Ash | "Basic Probability Theory" Wiley, 1970 |
| 2. L. Breiman | "Probability and Stochastic Processes" Houghton Mifflin Company, 1969. |
| 3. L. Breiman | "Statistics" Houghton Mifflin Company, 1973 |
| 4. H. Cramer | "Métodos matemáticos de Estadística". Aguilar, Madrid 1970 |
| 5. W. Feller | "Introducción a la Teoría de Probabilidades y sus aplicaciones. Vol. I Limusa, Mèxic 1975. |
| 6. B. Gnedenko | "The theory of Probability" Mir Publishers. Moscú 1978 |

7. P. Gordon "Thèorie des chaînes de Markov finies et ses applications". Dunod, París, 1965.
8. H. Larson "Introduction to Probability theory and Statistical Inference" Wiley, 1974
9. S. Rios "Métodos Estadísticos". Ed. del Castillo, Madrid 1973
10. P. Billingsley "Probability and measure" Wiley, 1979
11. L. Breiman "Probability" Addison-Wesley, 1968
12. Stone Hoel Port "Introduction to Statistical Theory" Houghton & Mifflin 1971.
13. Graybill Mood "Introducción a la Teoría de La estadística" Aguilar 1955.

Professor:

curs

: 1983-84

Vist i plau,

Signat:

Data:

Cap de Departament

Estad. Matemàtica