

Càlcul de Probabilitats (20007)

Curs 1997/98

Programa del curs

1. Models probabilístics.
Fenòmens aleatoris, regularitat estadística. Espai mostral: finit, numerable i continu. Definicions clàssica i freqüentista. Definició axiomàtica, conseqüències dels axiomes.
2. Probabilitat condicionada i independència.
Definició i exemples. Esdeveniments independents. Teorema de les probabilitats totals, teorema de Bayes.
3. Variables aleatòries.
Definició. Exemples discrets i continus. Funcions de distribució i de probabilitat en el cas discret. Funcions de distribució i de probabilitat en el cas continu. Funcions d'una variable aleatoria.
4. Esperança, variància i moments d'una variable aleatoria.
Definició d'esperança en variables discretes i contínues, propietats. Esperança d'una funció d'una variable aleatoria. Variància. Moment i funció generatriu de moments.
5. Algunes distribucions de probabilitat.
Distribució de Bernouilli. Distribucions binomial i geomètrica. Altres distribucions discretes: hipergeomètrica i de Poisson. Distribucions uniforme i exponencial. Distribució normal. Aproximacions. Distribucions gamma i beta.

Bibliografia

- M.H. de Groot. *Probabilidad y estadística*. Addison-Wesley Iberoamericana.
- K. L. Chung. *Teoría elemental de la probabilidad y los procesos estocásticos*. Reverté.
- E.S. Wentzel et al. *Problemas de cálculo de probabilidades*. Paraninfo.
- S.M. Ross. *A First course in probability*. MacMillan.
- V.K. Zajarov et al. *Teoría de las probabilidades*. MIR.
- H.J. Larson. *Introducción a la teoría de probabilidades e inferencia estadística*. Limusa.