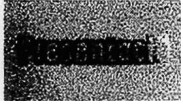


Càlcul de Probabilitats

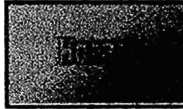


Programa:



1. Models probabilístics:

- 1.1. Fenòmens aleatoris i regularitat estadística.
- 1.2. Espai mostral: finit, numerable i continu.
- 1.3. Definicions clàssica i freqüentista de probabilitat.
- 1.4. Definició axiomàtica de probabilitat. Conseqüències dels axiomes.



2. Probabilitat condicionada i independència:

- 2.1. Definició de probabilitat condicionada. Exemples.
- 2.2. Esdeveniments independents.
- 2.3. Teorema de les probabilitats totals.
- 2.4. Teorema de Bayes.

3. Variables aleatòries:

- 3.1. Definició de variable aleatòria. Exemples discrets i continus.
- 3.2. Funcions de distribució i de probabilitat en el cas discret.
- 3.3. Funcions de distribució i de probabilitat en el cas continu.
- 3.4. Funcions d'una variable aleatòria.

4. Esperança, variància i moments d'una variable:

- 4.1. Definició d'esperança en variables discretes i continues. Propietats.
- 4.2. Esperança d'una funció d'una variable aleatòria.
- 4.3. Variància.
- 4.4. Moments i funció generatriu de moments.

5. Algunes distribucions de probabilitat:

- 5.1. Distribucions discretes: de Bernoulli, binomial, geomètrica, hipergeomètrica, de Poisson.
- 5.2. Distribucions contínues: uniforme, exponencial, normal, gamma, beta.

Bibliografia:

- K. L. Chung: "Teoría elemental de la probabilidad y de los procesos estocásticos". Reverté.
- W. Mendenhall, R. L. Scheafer, D. D. Wackerley: "Estadística matemática con aplicaciones". Grupo editorial Iberoamérica (1986)
- R. Murray, R. Spiegel: "Probabilidad y Estadística". McGraw-Hill.
- M. Sanz: "Probabilitats". Edicions de la UB (1999).