



**ENSENYAMENT: CIÈNCIES EMPRESARIALS**

---

**ASSIGNATURA: Càlcul de Probabilitats (codi 3004)**

---

**PROFESSOR/A:**

---

**CRÈDITS: 6**

**TIPUS: Optativa**

**CURS: 1r/2n/3r**  
**QUADRIMESTRE:**

---

## **INTRODUCCIÓ**

L'assignatura Càlcul de Probabilitats s'ofereix com optativa en els Estudis de Ciències Empresarials amb una càrrega de 6 crèdits. S'organitza de manera que els continguts són una continuació dels temes ofrenats en l'assignatura troncal de segon curs anomenada Estadística.

Els alumnes matriculats en aquesta optativa hauran d'omplir una fitxa al professor de l'assignatura tal i com ell indicarà.

La qualificació de l'alumne resultarà de l'avaluació única de l'examen final i, només si les circumstàncies ho permeten, es tindrà en compte residualment altres elements d'avaluació continuada.

## **CÀLCUL DE PROBABILITATS**

### **1. Tema 1: Teoria de la probabilitat**

- 1.1. Fenòmens aleatoris
- 1.2. La funció de probabilitat
- 1.3. Probabilitat condicionada
- 1.4. Independència
- 1.5. Distribucions associades al mostreig

### **2. Tema 2: Variables aleatòries univariants**

- 2.1. Variable aleatòria
- 2.2. Esperança matemàtica
- 2.3. Moments d'una distribució
- 2.4. Mesures de posició, dispersió i forma
- 2.5. Variable tipificada
- 2.6. Funció generatriu de moments
- 2.7. Transformació de variables en distribucions
- 2.8. Funció característica

**3. Tema 3: Models de distribució de probabilitat univariant**

- 3.1. De tipus discret: Bernouilli i binomial, hipergeomètrica, geomètrica, binomial negativa i Poisson.
- 3.2. De tipus continu: Uniforme, exponencial, Gamma, Normal, log-Normal, Beta, Pareto, Cauchy i Logística.

**4. Tema 4: Distribucions multivariants**

- 4.1. Distribucions de probabilitat bivariants de tipus discret
- 4.2. Distribucions de probabilitat bivariants de tipus continu
- 4.3. Distribucions de probabilitat multivariant
- 4.4. Transformació de variables
- 4.5. Distribucions multivariants de tipus discret
- 4.6. La distribució normal bivariant
- 4.7. Funció característica

**5. Tema 5: Distribucions defuncions de variables aleatòries i aproximacions**

- 5.1. La distribució xi-quadrat
- 5.2. La distribució t de Student
- 5.3. La distribució F de Fisher-Snedecor
- 5.4. Convergència de successions de variables aleatòries

**BIBLIOGRAFIA**

- Y.L. Chou, *Análisis estadístico*, Ed. Interamericana, México, 1975.
- P. Newbold, *Estadística para los Negocios y la Economía*, Ed. Prentice Hall, University of Illinois, 1996.
- M. López Cachero, *Fundamentos y métodos de Estadística*, Ed. Pirámide, Madrid, 1977.