



---

**ENSENYAMENT: CIÈNCIES EMPRESARIALS**

---

**ASSIGNATURA: Estadística (codi 3064)**

---

**PROFESSOR/A: Josep Domingo Daza / M. Jesús Gómez Adillón**

---

**CRÈDITS: 9**

**TIPUS: Troncal**

**CURS: 2n  
ANUAL**

---

## **INTRODUCCIÓ**

La Unitat Docent d'Estadística i Econometria és l'organisme intern del Departament d'economia Aplicada encarregat de les qüestions relatives als aspectes acadèmics de docència de les següents assignatures:

Diplomatura en Ciències Empresarials:

- \* Estadística (Troncal: 9 crèdits)
- \* Càlcul de probabilitats (Optativa: 6 crèdits)
- \* Anàlisi de la regressió (Optativa: 6 crèdits)
- \* Tècniques d'investigació social II (Optativa: 4,5 crèdits)
- \* Mostratge estadístic aplicat a l'auditoria (Optativa i Lliure elecció : 3 crèdits)

Llicenciatura en Direcció i Administració d'empreses:

- \* Econometria I (Troncal: 6 crèdits)
- \* Econometria II (Troncal: 4,5 crèdits)
- \* Control de qualitat (Optativa: 4,5 crèdits)
- \* Estadística Actuarial (Optativa: 4,5 crèdits)
- \* Anàlisi de sèries temporals (Optativa: 6 crèdits)
- \* Teoria de cues (Optativa: 4,5 crèdits)

La Unitat Docent d'Estadística i Econometria s'organitza de manera que la oferta de continguts de les diferents assignatures respongui ja a les necessitats de coneixements, teòrics i pràctics, que precisen els diplomats i llicenciats de la Facultat de Dret i Economia de la Universitat de Lleida.

Els alumnes matriculats d'estadística hauran d'omplir una fitxa a càrrec de la Unitat Docent d'Estadística i Econometria, que trobareu a copisteria.

A l'examen final s'haurà d'anar proveït d'algun document d'identificació personal (DNI, passaport, etc.), es podrà portar calculadora *no programable*, taules estadístiques, els fulls formulari i el programa de l'assignatura.

La qualificació de l'alumne/a resultarà de l'avaluació única de l'examen final.

## **PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA D'ESTADÍSTICA**

### **Estadística descriptiva**

#### **1. Introducció**

- 1.1. Concepte i contingut de l'estadística.
- 1.2. El procés de l'anàlisi estadística.
- 1.3. Aplicacions econòmico-empresarials.
- 1.4. Les dades. Classificació de les dades.

#### **2. Anàlisi descriptiva unidimensional**

- 2.1. Distribució de freqüències.
- 2.2. Mesures de posició.
- 2.3. Mesures de dispersió.
- 2.4. Altres mesures descriptives.
- 2.5. Transformació de variables. Propietats i tipificació.

#### **3. Anàlisi descriptiva bidimensional**

- 3.1. Distribució de freqüències.
- 3.2. Distribucions marginals i condicionades. Independència.
- 3.3. Associació entre dues variables. Covariància i correlació.
- 3.4. Regressió lineal. Coeficient de determinació.

#### **4. Índex i sèries temporals**

- 4.1. Concepte i classificació d'índexs.
- 4.2. Càlcul dels principals índexs econòmics.
- 4.3. Propietats i operacions amb índexs.
- 4.4. Concepte de sèrie temporal.
- 4.5. Anàlisi dels components d'una sèrie temporal.

### **Estadística teòrica**

#### **5. Espais de Probabilitat**

- 5.1. Mesura de probabilitat. Axiomàtica i propietats.
- 5.2. Probabilitat condicionada. Teorema de la intersecció.
- 5.3. Independència de successos.
- 5.4. Teorema de la probabilitat total. Teorema de Bayes.

#### **6. Distribució de Variable aleatòria**

- 6.1. Variable aleatòria
- 6.2. Característiques d'una variable aleatòria
- 6.3. Distribucions discretes.
- 6.4. Distribucions contínues.
- 6.5. Teoremes de convergència estocàstica.

### **Inferència Estadística**

#### **7. Introducció a la inferència estadística**

- 7.1. Introducció.
- 7.2. Mètodes de mostreig.
- 7.3. Mostra genèrica. Concepte d'estimador.
- 7.4. Distribucions d'alguns estadístics.
- 7.5. Distribucions deduïdes de la normal.
- 7.6. Propietats dels estimadors.
- 7.7. Mètodes d'estimació.

## **8. Estimació per interval.**

- 8.1. Noció d'interval de confiança.
- 8.2. Interval de confiança per a la mitjana i operacions amb mitjanes.
- 8.3. Interval de confiança per a la variable i operacions amb variàncies.
- 8.4. Interval de confiança per a la proporció i operacions amb proporcions.
- 8.5. Interval de confiança pel coeficient de correlació.
- 8.6. Determinació de la grandària de la mostra.

## **9. Contrastació d'hipòtesis.**

- 9.1. Eines del contrast d'hipòtesis.
- 9.2. Tipus d'error, nivell de significació i potència del contrast.
- 9.3. Contrast per a la mitjana i operacions amb mitjanes.
- 9.4. Contrast per a la variància i operacions amb variàncies.
- 9.5. Contrast per a la proporció i operacions amb proporcions.
- 9.6. Contrastos no paramètrics

## **BIBLIOGRAFIA**

- Baró Llinàs, J. Estadística Descriptiva. Ed.Parramón.Barcelona, 1993
- Baró Llinàs, J. Cálculo de Probabilidades. Ed.Parramón.Barcelona, 1993
- Baró Llinàs, J. Inferencia Estadística. Ed.Parramón.Barcelona, 1993
- Escuder, R. Manual de Teoría de la probabilidad con nociones de muestreo e inferencia estadística. Tirant lo Blanch. Valencia, 1992
- Martín, M.P. i Martín, FJ. Curso básico de Estadística Económica. Ed. AC. Madrid, 1985
- Escuder, R.; Santiago, J. Estadística Aplicada. Tirant lo Blanch. Valencia, 1995
- Martín Pliego, F.Javier. Introducción a la Estadística económica y Empresarial. Ed AC. Madrid 1994
- Newbold, Paul. ESTADÍSTICA para los Negocios y la Economía Prentice Hall, 1996
- Novales A. Estadística y Econometria Ed. McGraw-Hill,1996

## **Normes de funcionament:**

- 1.- Al començament de curs els alumnes hauran de lliurar al professor del grup la fitxa-carpeta de la unitat docent amb fotografia i dades curriculars. Aquesta fitxa els hi servirà per a totes les assignatures impartides per la Unitat Docent d'Estadística en la Diplomatura d'Empresarials.
- 2.- Només tenen dret a examen els alumnes matriculats de l'assignatura.
- 3.- Com a norma general no hi haurà exàmens parcials de l'assignatura. Quan de forma excepcional, les circumstàncies d'algun curs permetin realitzar examen parcial, es dictaran les condicions en les que es portarà a terme.
- 4.- A l'examen els alumnes aniran proveïts d'algun carnet d'identificació.
- 5.- Els alumnes podran portar a l'examen el programa de l'assignatura, formulari , taules estadístiques i calculadora no programable.
- 7.- La nota atorgada en un examen final correspon a tota l'assignatura i en cap cas es contempla alliberar parcialment un programa.
- 8.- Després de treure les notes, els alumnes que ho desitgin podran comentar l'examen amb els professors de l'assignatura el dia i hora que es fixi.
- 9.- Els alumnes que havent tret un excel·lent vulguin optar a matrícula d'honor, s'hauran de posar en contacte amb els professors de l'assignatura per realitzar un treball o examen especial.

10.- Els alumnes als qui s'hagués adaptat o convalidat l'assignatura d'estadística per altres cursades en altres carreres o plans d'estudis, haurien d'indicar-ho als professors de la Unitat Docent.