

• **OBJECTIUS GENERALS**

Conèixer i aplicar les tècniques bàsiques de descripció de dades per a una i dues variables. Principals models de probabilitat. Tècniques d'inferència estadística aplicades a l'estimació, contrast d'hipòtesis i el control estadístic de qualitat.

• **CONTINGUTS**

PART 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Tema 1 Descripció d'una mostra

1. Introducció
2. Distributions de freqüències
3. Mètodes gràfics
4. Mesures descriptives
5. Transformacions lineals

Tema 2 Descripció conjunta de varies variables

1. Introducció
2. Distributions de freqüències bivariants
3. Representació gràfica
4. Mesures de dependència lineal
5. Recta de regressió

PART 2: PROBABILITAT

Tema 3 Esdeveniments i probabilitat

1. Espai mostral
2. Definició axiomàtica de probabilitat. Propietats
3. Probabilitat condicional
4. Independència
5. Teorema de la probabilitat total. Teorema de Bayes

Tema 4 Variables aleatòries

1. Introducció
2. Funció de distribució. Funció de probabilitat. Funció de densitat
3. Esperança. Moments. Altres característiques
4. Distributions multivariants. Covariància i correlació
5. Independència

Tema 5 Models de probabilitat

1. Distributions discretes: Uniforme discreta, Bernoulli, Binomial, Poisson
2. Distributions contínues: Uniforme, Exponencial i Normal
3. Mostres aleatòries
4. Teorema central del límit

508 ESTADÍSTICA

PRIMER CURS

ENGINYERIA TÈCNICA EN DISSENY INDUSTRIAL

CURS 2000/2001

SEGON SEMESTRE. OBLIGATÒRIA. 6 CRÈDITS

Teoria, problemes i pràctiques	Irene Epifanio López	TI-1319-DD	epifanio@mat.uji.es
Pràctiques	Gil Lorenzo Valentín	TI-1326-DD	valentin@mat.uji.es
Pràctiques	M ^a José Peris Cerdà	TI-1326-DD	perisc@mat.uji.es
Pràctiques	M ^a Pilar Pitarch Vilar	TI-1325-DD	mpitarch@mat.uji.es

5. Distributions en el mostreig

PART 3 : INFERÈNCIA ESTADÍSTICA

Tema 6 Introducció a la inferència estadística

1. Introducció
2. Estimació
3. Contrast d'hipòtesi
4. Estadística no paramètrica

Tema 7 Control estadístic de la qualitat

1. Introducció
2. Gràfics \bar{X} , R
3. Gràfics P , NP , U , C
4. Estudis de capacitat

PRÀCTIQUES (LABORATORI)

Les pràctiques (1.5 crèdits) amb l'ordinador constaran de 5 sessions:

1. Introducció al paquet estadístic Statgraphics. Descripció d'una variable
2. Descripció conjunta de dues variables
3. Distributions de probabilitat
4. Estimació. Contrasts d'hipòtesi
5. Control estadístic de qualitat

• METODOLOGIA

L'assignatura està estructurada en classes teòriques (3 crèdits), classes de problemes (1.5 crèdits) i pràctiques d'ordinador (1.5 crèdits). Cada tema serà explicat a les classes de teoria, en les classes de problemes es tractaran els problemes plantejats i en les de laboratori es resoldrà cadascuna de les pràctiques que s'hauran de lliurar amb posterioritat. Tant els enunciats dels problemes com de les pràctiques estaran en referència a la pàgina: <http://www3.uji.es/~epifanio/DOCENCIA/docencia.html> (així com altre material)

A més a més, per resoldre qualsevol dubte es pot acudir a tutories:

Irene Epifanio	TI-1319-DD	Dimarts: 9 a 11 i 15:30 a 17:30
Gil Lorenzo	TI-1326-DD	Dilluns, dimarts, dijous : 21 a 22 ; Dimecres: 18 a 21
M ^a José Peris	TI-1326-DD	Dimarts: 16 a 19; Dijous: 20 a 21; Divendres : 16:30 a 20:30
M ^a Pilar Pitarç	TI-1325-DD	Dilluns: 16 a 19

• AVALUACIÓ

Per a la qualificació final es tindrà en compte: examen escrit de resolució de problemes amb un formulari (75 % de la nota final) i els treballs de pràctiques amb l'ordinador (25 % de la nota final). Cadascuna de les 5 pràctiques valdrà fins 0.5 punts repartits de la següent manera: 0.25 per assistència i 0.25 pel treball realitzat, sempre i quan s'assistisca a la sessió.

• BIBLIOGRAFIA

– BIBLIOGRAFIA BÀSICA

* J. DOMINGO FERRER. Estadística tècnica: una introducció contructivista. Ed. Univ. Rovira i Virgili

* A. RAS SABIDÓ. Estadística aplicada per enginyeria. Ed. UPC

– BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

* MONTGOMERY, D.C. Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería. Ed. McGraw-Hill

* WALPOLE, R. E. et al. Probabilidad y estadística para ingenieros. Ed. Prentice Hall

* JOHNSON, R.A. Probabilidad y estadística para ingenieros de Miller y Freund. Ed. Prentice Hall

* GRACIA, F., MATEU J., VINDEL, P. Problemas de probabilidad y estadística. Ediciones Tilde

* Statgraphics plus version 3 for windows user manual. Maryland Manugistics

* SPIEGEL, M.R. Estadística. Ed. McGraw-Hill