



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**ESTADÍSTICA AVANÇADA**

Any acadèmic 2013-14

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	ESTADÍSTICA AVANÇADA
<b>Codi</b>	101314
<b>Semestre d'impartició</b>	1r Q Avaluació Continuada
<b>Caràcter</b>	Obligatòria
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6
<b>Crèdits teòrics</b>	0
<b>Crèdits pràctics</b>	0
<b>Departament/s</b>	Economia Aplicada
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català 95.0 Anglès 2.5 Castellà 2.5
<b>Distribució de crèdits</b>	Jose Fernando Domingo Daza 8.1 Joan Baró Llinàs 12.3
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	a concretar

Jose Fernando Domingo Daza  
Joan Baró Llinàs

## Informació complementària de l'assignatura

És convenient haver superat l'assignatura d'Estadística Bàsica.

ESTADÍSTICA AVANÇADA és continuació d'ESTADÍSTICA BÀSICA i completa el conjunt de coneixements que sobre Estadística ha de tenir un graduat.

ESTADÍSTICA AVANÇADA és necessària per poder seguir amb suficiència l'ECONOMETRIA.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Veure apartat de competències.

## Competències

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- Domini de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.

#### Objectius

- Utilitzar recursos bàsics de TIC per seguir l'assignatura - Utilitzar eficaçment diferents programes informàtics pel tractament estadístic de dades.

- Correcció en l'expressió oral i escrita

#### Objectius

- Utilitzar la terminologia estadística adequada en la resolució de les activitats.

### Competències específiques de la titulació

- Identificar i interpretar els factors econòmics, ambientals, polítics, sociològics i tecnològics en els àmbits local, nacional i internacional i la seva repercussió sobre les organitzacions.
- Aplicar tècniques instrumentals en l'anàlisi i solució de problemes empresarials i en la presa de decisions.
  - Saber diferenciar entre tipus de mostreig.
  - Entendre els conceptes d'estimació puntual i d'estimació per intervals.
  - Saber aplicar intervals de confiança per a alguns paràmetres poblacionals.
  - Reconèixer els diferents tipus d'hipòtesis estadístiques.
  - Saber fer contrastos paramètrics i no paramètrics d'hipòtesis.
  - Saber aplicar tècniques d'anàlisi multivariant.
- Elaborar, interpretar i auditar la informació economicofinancera d'entitats i particulars i prestar-los assessorament.

### Competències transversals de la titulació

- Capacitat de crítica i autocrítica.
- Actuar sobre la base del rigor, el compromís personal i l'orientació a la qualitat.
- Capacitat d'organitzar i planificar.

#### Objectius

- Saber realitzar processos de mostratge estadístic per a inferència i anàlisi multivariant.
- Capacitat d'anàlisi i de síntesi.
  - Interpretar adequadament els processos d'inferència estadística i avaluar els riscos i errors que es poden cometre.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Tema 1. Mostreig estadístic

- 1.1. Introducció al mostreig i l'estimació puntual.
- 1.2. Mètodes de mostratge.
- 1.3. Mostra genèrica. Concepte d'estimador.
- 1.4. Distribucions d'alguns estadístics.
- 1.5. Distribucions deduïdes de la normal.
- 1.6. Propietats dels estimadors.

### Tema 2. Estimació per interval

- 2.1. Noció d'interval de confiança.
- 2.2. Interval de confiança per a la mitjana i operacions amb mitjanes.
- 2.3. Interval de confiança per a la variància i operacions amb variàncies.
- 2.4. Interval de confiança per a la proporció i operacions amb proporcions.
- 2.5. Determinació de la grandària d'una mostra.

### Tema 3. Contrastació paramètrica d'hipòtesis

- 3.1. Eines del contrast d'hipòtesis.
- 3.2. Tipus d'error, nivell de significació i potència del contrast.
- 3.3. Contrast per a la mitjana i operacions amb mitjanes.
- 3.4. Contrast per a la variància i operacions amb variàncies.
- 3.5. Contrast per a la proporció i operacions amb proporcions.

### Tema 4. Contrastació no paramètrica d'hipòtesis

- 4.1. Introducció
- 4.2. Prova d'ajust d'una distribució teòrica
- 4.3. Prova d'independència
- 4.4. Prova de les ratxes

- 4.5. Prova dels signes
- 4.6. Prova de Wilcoxon
- 4.7. Prova U de Mann-Whitney

## Tema 5. Anàlisi Multivariant

- 5.1. Anàlisi de Components Principals
- 5.2. Anàlisi Cluster
- 5.3. Anàlisi de Correspondències

## Eixos metodològics de l'assignatura

### Activitats presencials:

Exposició del contingut dels temes amb explicació de la teoria, exemples i exercicis, en grup gran.

Classes pràctiques en grup mitjà: plantejament i resolució d'activitats amb utilització de diferents programes informàtics.

Tutoria: revisió dels continguts i resolució de dubtes, defensa o discussió de casos.

### Activitats no presencials:

Estudi per part de l'alumne de la teoria, resolució d'exemples, exercicis i activitats manualment i amb suport informàticament i preparació de les proves d'avaluació.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Dates (Setmanes)	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
1a.	Presentació assignatura. Tema 1. Mostreig estadístic	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
2a.	Tema 1. Mostreig estadístic	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
3a.	Tema 2. Estimació per interval	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
4a.	Tema 2. Estimació per interval	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
5a.	Tema 2. Estimació per interval	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
6a.	Tema 3. Contrastació paramètrica d'hipòtesis	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
7a.	Tema 3. Contrastació paramètrica d'hipòtesis	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	

8a.	Resolució de prova	Resolució prova		Exercicis i problemes	
9a.	SETMANA D'AVALUACIÓ	Resolució prova		Resolució prova	
10a.	Tema 4. Contrastació no paramètrica d'hipòtesis	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
11a.	Tema 4. Contrastació no paramètrica d'hipòtesis	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
12a.	Tema 4. Contrastació no paramètrica d'hipòtesis	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
13a.	Tema 4. Contrastació no paramètrica d'hipòtesis	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
14a.	Tema 5. Anàlisi Multivariant	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
15a.	Tema 5. Anàlisi Multivariant	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
16a.	Tema 5. Anàlisi Multivariant	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
17a.	Tema 5. Anàlisi Multivariant	Lliçó magistral i problemes		Exercicis i problemes	
18a.	Resolució de prova	Resolució prova		Exercicis i problemes	
19a	SETMANA D'AVALUACIÓ	Resolució prova		Resolució prova	

(2)HTP = Hores de Treball Presencial

(3)HTNP = Hores de Treball No Presencial

## Sistema d'avaluació

### Críteris d'avaluació

Totes les activitats d'avaluació són individuals i obligatòries per obtenir la qualificació final. La no presentació a alguna de les activitats d'avaluació obtindrà una qualificació de zero en l'activitat no presentada. Cada activitat tindrà una nota de 0 a 10.

### Percentatge de pes que cada activitat té en l'avaluació final

Cada activitat d'avaluació tindrà un pes del 25% en la nota final, es considerarà superada l'assignatura amb una nota mitjana de les quatre proves entre 5 i 10.

Si de les quatre activitats d'avaluació no us presenteu a més de 2 (3 o 4 proves no presentades), la nota final serà NO PRESENTAT, si el número d'activitats d'avaluació presentades es més de dos (3 o 4 proves) la qualificació final serà el promig entre quatre.

Objectius	Activitats d'Avaluació Criteris	%	Dates	O/V (1)	I/G (2)	Observacions
	<b>1a. Activitat (A1):</b> Prova escrita que consistirà en una prova tipus test dels temes 1,2 i 3.	25	Setmana 9a	O	I	
	<b>2a. Activitat (A2):</b> Prova per avaluar el seguiment de les pràctiques 1, 2 i 3 que corresponen al temes 1, 2 i 3 dels continguts.	25	Setmana 8a	O	I	
	<b>3a. Activitat (A3):</b> Prova per avaluar el seguiment de les pràctiques 4 i 5 que corresponen al temes 4 i 5 dels continguts.	25	Setmana 18a	O	I	
	<b>4a. Activitat (A4):</b> Prova escrita que consistirà en una prova tipus test dels temes 4 i 5	25	Setmana 19a	O	I	

## Bibliografia i recursos d'informació

### **BIBLIOGRAFIA I ALTRES FONTS D'INFORMACIÓ**

- Baró Llinàs, J., *Inferència Estadística*, Ed. Parramón. Barcelona,1993
- Newbold, Paul, i altres. *Estadística para administración y economía*, Ed. Prentice Hall,2008
- Material en Web de l'assignatura