



Universitat de Lleida

# DEGREE CURRICULUM

# **BASIC STATISTICS**

Coordination: GÓMEZ ADILLÓN, MARÍA JESÚS

Academic year 2019-20

## Subject's general information

<b>Subject name</b>	BASIC STATISTICS			
<b>Code</b>	101308			
<b>Semester</b>	2nd Q(SEMESTER) CONTINUED EVALUATION			
<b>Typology</b>	<b>Degree</b>	<b>Course</b>	<b>Character</b>	<b>Modality</b>
	Double bachelor's degree: Degree in Law and Degree in Business Administration and Management	2	COMPULSORY	Attendance- based
	Bachelor's Degree in Business Administration and Management	1	COMMON	Attendance- based
	Double bachelor's degree: Degree in Business Administration and Management and Degree in Tourism (ADETUR)	2	COMMON	Attendance- based
	Double bachelor's degree: Degree in Business Administration and Management and Degree in Tourism (ADETUR)	2	COMPULSORY	Attendance- based
<b>Course number of credits (ECTS)</b>	6			
<b>Type of activity, credits, and groups</b>	<b>Activity type</b>	PRAULA		TEORIA
	<b>Number of credits</b>	2.4		3.6
	<b>Number of groups</b>	4		4
<b>Coordination</b>	GÓMEZ ADILLÓN, MARÍA JESÚS			
<b>Department</b>	APPLIED ECONOMICS			
<b>Teaching load distribution between lectures and independent student work</b>	40% presential (60 h.) 60% autonomy work (90 h.)			
<b>Language</b>	Catalan			

**Distribution of credits**

Josep Domingo Daza 8.1  
M<sup>a</sup> Jesús Gómez Adillón 10.5  
Joan Baró Linàs 3.9

## Teaching staff

Teaching staff	E-mail addresses	Credits taught by teacher	Office and hour of attention
BARÓ LLINÀS, JOAN	joan.baro@econap.udl.cat	7,2	
DOMINGO DAZA, JOSEP F.	josep.domingo@econap.udl.cat	7,2	
GÓMEZ ADILLÓN, MARÍA JESÚS	m.jesus.gomez@econap.udl.cat	9,6	

## Subject's extra information

Without Translate-Assignatura bàsica de primer curs en els estudis d'Administració i Direcció d'Empreses.

## Learning objectives

Without Translate

- Utilitzar la terminologia estadística adequada en la resolució de problemes econòmics i empresarials.
- Utilitzar recursos bàsics de TIC per seguir l' assignatura.
- Utilitzar eficaçment diferents programes informàtics pel tractament estadístic descriptiu de dades.
- Reconèixer els diferents tipus de dades i les tècniques descriptives més adequades pel seu anàlisi estadístic.
- Calcular adequadament les diferents mesures estadístiques resum d' un conjunt de dades tant a nivell unidimensional como bidimensional.
- Calcular els números índex i aplicar tècniques d' anàlisi de sèries temporals.
- Utilitzar elements d' estadística teòrica para valorar la possibilitat d' ocurrència (probabilitat) d' un determinat fenomen aleatori.
- Identificar las característiques de les distribucions de probabilitat discretes i contínues i teoremes de convergència estocàstica.
- Interpretar adequadament taules i gràfics per sintetitzar un elevat nombre d'informació, a nivell unidimensional i bidimensional.
- Elaborar taules i gràfics com eina per a sintetitzar informació a nivell unidimensional i bidimensional.

## Significant competences

**University of Lleida strategic competences**

- Correctness in oral and written language.

#### Goals

- To use the right statistical terminology in doing the activities.

- Master Information and Communication Technologies.

#### Goals

- To use basic ICT resources to study the subject.
- To effectively use different computer programs for descriptive statistical data processing.

### Degree-specific competences

- Apply instrumental techniques to the analysis and solution of business problems and to the taking of decisions.

#### Goals

- To recognise the different types of data and the most appropriate descriptive techniques for their statistical analysis.
  - To properly calculate the different statistical measurements summarising a set of data at both unidimensional and bidimensional levels.
  - To calculate index numbers and apply time series analysis techniques.
  - To use elements from theoretical statistics to assess the possibility of the occurrence (probability) of a certain random phenomenon.
  - To identify the characteristics of discrete and continuous probability distributions and stochastic convergence theorems.
- Elaborate, interpret and audit the economical-financial information of entities and individuals, and provide them with assessment.

### Degree-transversal competences

- Ability to organise and plan.

#### Goals

- To draw up tables and graphics as tools for summarising information at unidimensional and bidimensional levels.
- Be able to work and to learn in an autonomous way and simultaneously adequately interact with others, through cooperation and collaboration.
  - Ability to analyse and synthesise.

#### Goals

- To properly interpret tables and graphics to summarise large amounts of information and unidimensional and bidimensional levels.

- Act in accordance with rigour, personal compromise and in a quality orientated way.

## Subject contents

### Topic 1. Introduction to statistics

- 1.1. Concept and content of statistics.
- 1.2. The statistical analysis process.
- 1.3. Business and economic applications.
- 1.4. Data. Data classification.
- 1.5. Computing tools for statistical data analysis.

### Topic 2. Unidimensional descriptive analysis

- 2.1. Frequency distribution.
- 2.2. Measurements of position.
- 2.3. Measurements of dispersal.
- 2.4. Other descriptive measurements.
- 2.5. Transforming variables. Properties and typing.

### Topic 3. Bidimensional descriptive analysis

- 3.1. Frequency distribution.
- 3.2. Marginal and conditional distributions. Independence.
- 3.3. Association between two variables. Covariance and correlation.
- 3.4. Linear regression. Determination coefficient.
- 3.5. Association between two attributes. Contingency table.

### Topic 4. Indices and time series

- 4.1. Concept and classification of index numbers.
- 4.2. Calculation of principal economic indices.
- 4.3. Properties and operations with indices.
- 4.4. Concept of time series.
- 4.5. Analysis of the components of a time series.

### Topic 5. Calculation of probabilities

- 5.1. Measurement of probability. Axiomatics and properties.

5.2. Conditional probability. Intersection theorem.

5.3. Independence of events.

5.4. Total probability theorem. Bayes' theorem.

## Topic 6. Probability models

6.1. Definition of random variable.

6.2. Characteristics of a random variable.

6.3. Discrete distributions.

6.4. Continuous distributions.

6.5. Stochastic convergence theorems.

## Methodology

Without translate

### Activitats presencials:

Exposició del contingut dels temes amb explicació de la teoria, exemples i problemes, 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.

### Activitats no presencials:

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

## Development plan

without translate

Setmanes	Descripció: GG: grup gran i GM: grup mitjà	Activitat Presencial
1	GG: Presentació assignatura	Explicació dels continguts, metodologia, materials i avaluació
2-8	GG: Temes 1,2 i 3 GM: Pràctiques	Lliçó magistral i resolució de problemes Resolució d'activitats
9	<b>1a. Activitat d'avaluació: temes 1,2 i 3.</b> <b>2a. Activitat d'avaluació: pràctiques</b>	<b>Proves escrites: 9 d'abril de 9 a 11</b>
10-15	GG: Temes 4, 5 i 6 GM: Pràctiques	Lliçó magistral i problemes Resolució d'activitats
16	<b>3a. Activitat d'avaluació</b>	<b>Prova escrita</b>
17-19	<b>4a. Activitat d'avaluació: prova escrita temes 4, 5 i 6</b>	<b>Prova escrita : 19 de juny de 9 a 11</b>

## Evaluation

without translate

Activitats d'avaluació Criteris	%	Dates	O/V (1)	I/G (2)	Observacions
1a. Activitat (A1)	25	9 setmana	O	I	Prova tipus test dels temes 1,2 i 3.
2a. Activitat (A2)	25	9 setmana: 9 d'abril de 9 - 11 h.	O	I	Prova escrita per avaluar el seguiment de les pràctiques 1, 2, 3.
3a. Activitat (A3)	25	16 setmana	O	I	Prova escrita per avaluar el seguiment de les pràctiques (4-6).
4a. Activitat (A4)	25	17-19 setmana: 19 de juny 9-11 h.	O	I	Prova escrita que consistirà en una prova tipus test dels temes 4,5 i 6.

### Criteris 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.

### Aclariments

L'alumne que només obtingui qualificació en 2 o menys dels quatre tipus d'avaluació obtindrà com a nota final d'aquesta assignatura la qualificació de NO PRESENTAT.

Si el número d'activitats d'avaluació presentades es més de dos (3 o 4 proves presentades) la qualificació final serà el promig entre quatre.

## Bibliography

Recommended bibliography

- Baró Llinàs, J., Estadística Descriptiva, Ed. Parramón. Barcelona,1993
- Baró Llinàs, J., Cálculo de Probabilidades, Ed. Parramón.Barcelona,1993
- Baró Llinàs, J., Inferència Estadística , Ed. Parramón. Barcelona, 1993
- Newbold, Paul, and others. Estadística para administración y economía, Ed. Prentice Hall, 2008