



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **BIOESTADÍSTICA**

Coordinació: VILAPRIÑO TERRE, ESTER

Any acadèmic 2017-18

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	BIOESTADÍSTICA			
<b>Codi</b>	101605			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>
	Grau en Biotecnologia	1	TRONCAL	Presencial
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6			
<b>Grups</b>	1GG,2GM			
<b>Crèdits teòrics</b>	3			
<b>Crèdits pràctics</b>	3			
<b>Coordinació</b>	VILAPRIÑO TERRE, ESTER			
<b>Departament/s</b>	CIENCIAS MEDIQUES BASIQUES			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	60 hores presencials 90 hores no presencials			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Anglès Català Castellà			
<b>Distribució de crèdits</b>	50% Classes presencials teòriques 50% sessions pràctiques d'anàlisi de dades i treball amb el programa R			
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	A petició (despatx 4.11 IRBLLEIDA)			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
VILAPLANA MAYORAL, JORDI	jordi@diei.udl.cat	6	
VILAPRIÑO TERRE, ESTER	evilapriño@cmb.udl.cat	3	

## Informació complementària de l'assignatura

Tota la informació sobre els objectius específics de cada tema, el desenvolupament de les classes, el material docent, les activitats corresponents a cada classe, etc. les podeu trobar al web [www.bioestadistica.cat](http://www.bioestadistica.cat)

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Les tècniques estadístiques són fonamentals per a verificar si les dades disponibles permeten verificar les hipòtesis de treball en qualsevol estudi observacional o experimental. En aquest curs, entenent que és un curs introductori, ens plantejem com a principal objectius:

- Entendre el concepte de variabilitat i la seva influència en l'avaluació de resultats.
- Entendre el concepte de significació estadística d'un resultat.
- Aprendre a plantejar un anàlisi estadístic utilitzant el programa R
- Entendre i saber utilitzar models estadístics bàsics.
- Ser capaç de fer una anàlisi estadístic bàsic en funció dels objectius de treball en cada cas.

Els objectius específics de cada tema es descriuen a la pàgina web de l'assignatura ([www.bioestadistica.cat](http://www.bioestadistica.cat) opció Curs 2014-2015).

## Competències

- Ser capaç d'entendre i avaluar críticament la literatura biomèdica en relació al disseny, anàlisi estadístic i interpretació de resultats, Així com saber interpretar els intervals de confiança i la significació estadística.
- Ser capaç de dissenyar estudis senzills i analitzar i interpretar els resultats d'acord als objectius plantejats.
- Ser capaç d'emprar el programa R per a realitzar anàlisis estadístics.
- Entendre la importància de l'estadística dins del mètode científic.
- Comprendre la importància de l'evidència estadística en la generalització de resultats d'experiments i estudis observacionals.
- Entendre la importància del disseny en la planificació d'un estudi.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

- Tema 1. Variabilitat
- Tema 2. Dades i models estadístics
- Tema 3. Com utilitzar la informació de les mostres?
- Tema 4. Avaluant factors de risc: Risc relatiu i odds ratio
- Tema 5. Associació entre gens i malalties: Anàlisi de taules de freqüències
- Tema 6. Assaig clínic: Dissenys bàsics i eines d'anàlisi.
- Tema 7. Podem predir el pes?: Regressió lineal

- Tema 8. Comparació de tendències entre grups: Comparant rectes de regressió
- Tema 9. Disseny experimental amb un factor: Introducció a l'ANOVA
- Tema 10. Disseny experimental amb dos factors

Podeu accedir als objectius específics de cada tema i als continguts i material didàctic al web [www.bioestadistica.cat](http://www.bioestadistica.cat)

## Eixos metodològics de l'assignatura

A les classes de teoria es plantejaran els conceptes bàsics i es treballaran els aspectes tècnics necessaris per a realitzar un bon anàlisi de les dades. S'introduiran procediments d'R i es discutiran exemples d'aplicació. A les classes pràctiques, s'analitzaran exemples concrets fent èmfasi en l'ús d'R com a eina d'anàlisi. Les sessions pràctiques, llevat de les tres primeres, s'organitzaran al voltant de projectes concrets que plantejaran qüestions a resoldre per l'alumne en funció dels mètodes i procediments que es vagin introduint.

Mitjançant R, els alumnes hauran de desenvolupar anàlisis de diversos projectes i presentar informes que s'avaluaran. Com ja s'explicarà, R és un entorn de càlcul estadístic de lliure distribució que funciona en qualsevol plataforma.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Podeu veure la programació de cada tema i les diferents classes al web [www.bioestadistica.cat](http://www.bioestadistica.cat).

## Sistema d'avaluació

- 1st Exam 25%
- 2nd Exam 29%
- Final work 25%
- Seminars 16%
- Participation 5%

**NO recovery exam**

## Bibliografia i recursos d'informació

Els apunts de cada tema i les presentacions de classe els teniu al web [www.bioestadistica.cat](http://www.bioestadistica.cat)