



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **BIOESTADÍSTICA**

Coordinació: COLOMER CUGAT, MA. ANGELES

Any acadèmic 2020-21

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	BIOESTADÍSTICA			
<b>Codi</b>	102212			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Ciència i Tecnologia dels Aliments	1	TRONCAL	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.8	2.2	2
	<b>Nombre de grups</b>	2	1	1
<b>Coordinació</b>	COLOMER CUGAT, MA. ANGELES			
<b>Departament/s</b>	MATEMÀTICA			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	<p>Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90</p> <p>La primera part de l'assignatura, professor Carles Coma, es farà majoritàriament no presencial, mentre que la segona part s'intentarà en la mesura possible que sigui presencial</p>			
<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			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
COLOMER CUGAT, MA. ANGELES	mariangels.colomer@udl.cat	4,8	
COMAS RODRIGUEZ, CARLOS	carles.comas@udl.cat	3	

## Informació complementària de l'assignatura

### *Programa de la assignatura*

#### PARTE I

##### Capítulo 1 Estadística descriptiva

1. Introducción.
2. Tipos de variables.
3. Tabulación.
4. Representaciones gráficas.
5. Estadísticos de localización.
6. Estadísticos de dispersión.
7. Estadísticos de asimetría y apuntalamiento.

##### Capítulo 2 Probabilidad.

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Definiciones.
- 2.3 Probabilidad condicionada. Sucesos independientes.
- 2.4 Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.

##### Capítulo 3 Variables aleatoria. Caracterización.

- 3.1 Variable aleatoria. Concepto.
- 3.2 Distribución de probabilidades.
  - 3.2.1 Variables aleatorias discretas.
  - 3.2.2 Variables aleatorias continuas.
- 3.3 Función de distribución acumulada.
- 3.4 Valor esperado de una variable aleatoria. Esperanza matemática.

### 3.5 Varianza y desviación típica.

## Capítulo 4 Funciones de distribución discretas más importantes.

### 4.1 Distribución Binomial.

### 4.2 Distribución de Poisson.

## Capítulo 5 Algunas funciones de distribución continuas.

### 5.1 Distribución normal.

### 5.2 Distribución Chi-cuadrado. .

### 5.3 Distribución t de Student.

### 5.4 Distribución F de Fisher o F de Snedecor.

## PARTE II

## Capítulo 6 Distribuciones de muestreo.

### 6.1 Introducción

### 6.2 Distribuciones de muestreo.

### 6.3 Distribución de la media muestral, .

### 6.4 Distribución de las proporciones muestrales, .

### 6.5 Distribución de la varianza muestral, .

### 6.6 Distribución muestral de la relación de varianzas.

### 6.7 Distribución muestral de la diferencia de medias y de la diferencia de proporciones.

## Capítulo 7 Estimación por intervalos.

### 7.1 Introducción.

### 7.2 Intervalos de confianza para la media poblacional.

### 7.3 Intervalos de confianza para proporciones muestrales.

### 7.4 Intervalos de confianza para varianzas.

### 7.5 Intervalos de confianza para relaciones de varianzas.

### 7.6 Intervalos de confianza para diferencia de medias y diferencia de proporciones.

## Capítulo 8 Pruebas de hipótesis. Planteamiento de un test de hipótesis.

### 8.1 Introducción.

### 8.2 Hipótesis estadísticas.

### 8.3 Contrastes de hipótesis.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

### Sistema d'avaluació

L'assignatura consta de dues parts

Probabilitat

Inferència estadística

Per superar l'assignatura cal treure un mínim de 4 en cada part i tenir un promig de les dues parts com a mínim de 5.

S'evalua cada una de les parts mitjançant un examen. Els exàmens podran ésser teòrics, de problemes i de tipus test (utilitzant l'eina test del CV), i en funció de la situació sanitària aquest podran ésser presencials, o virtuals (utilitzant eines del CV).

L'examen de la primera part podran ésser exercicis pràctis, preguntes teòriques i preguntes tipus test.

L'examen de la segona part consta d'una part on es resoldran exercicis únicament amb la calculadora i el formulari i una altra part on es resoldran problemes utilitzant el software R directament o bé amb resultats que dona aquest programa.

Per superar la segona part és imprescindible treure un 4 de la part feta amb calculadora i formulari i un 5 de mitjana de les dos parts. Les dos parts en que es divideix el segon examen tenen el mateix pes.

### Bibliografia i recursos d'informació

#### Bibliografia bàsica

Francisca Ríus Díaz, Francisco Javier Barón Lopez, Elisa Sánchez Font y Luis Parras Guijosa *Bioestadística: Métodos y Aplicaciones*. Universidad de Malaga <http://www.bioestadística.uma.es/libro/>

*Análisis sensorial*. Prueba de comparación por parejas UNE 87-005-91. AENOR. Prueba triangular UNE 97-006-92. AENOR. Prueba dúo-trío. UNE 87-10-93. AENOR Análisis sensorial de alimentos. Metodología. Guía general. UNE 87-008-92. AENOR.

Estadística Básica con R y R-Commander. Arriaga, A. J. Y otros (2008). Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz.

*Probabilidad y Estadística para Ciencias e Ingenierías*. Delgado de la Torre, R (2008):. Publicaciones Delta

#### Bibliografía complementaria

*Estadística aplicada con R*. García Pérez A. (2008). UNED

*Estadística para ingenieros y científicos*. Navidi, W (2006). McGraw Hill

*Estadística aplicada con R*. Nausícaá. Nicolás Peréñez M<sup>a</sup> J. (2003).

