



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2013-14

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud. Análisis Multivariante		
Código de asignatura:	70702108	Plan:	Máster en Investigación en Medicina y Ciencias de la Salud
Año académico:	2013-14	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Obligatoria
Duración:			
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante: 45
			Horas No Presenciales del estudiante: 105
			Total Horas: 150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	<b>Rodríguez Torreblanca, Carmelo</b>		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	49		
Teléfono	+34 950 214549	E-mail (institucional)	<a href="mailto:crt@ual.es">crt@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Rodríguez Torreblanca, Carmelo</a>		
Nombre	<b>López García, María Inmaculada</b>		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	311		
Teléfono	+34 950 015775	E-mail (institucional)	<a href="mailto:milopez@ual.es">milopez@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de López García, María Inmaculada</a>		
Nombre	<b>Ortiz Rodríguez, Isabel María</b>		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	360		
Teléfono	+34 950 015666	E-mail (institucional)	<a href="mailto:iortiz@ual.es">iortiz@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Ortiz Rodríguez, Isabel María</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

PÁGINA

1/7



OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

## ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0
	• Grupo Docente	20,0
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	25,0
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>	45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	105
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>	105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

PÁGINA

2/7



OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Los contenidos que se plantean son necesarios para que el estudiante aprenda a utilizar los datos estadísticos para extraer información y realizar inferencias sobre las variables y casos estudiados, con el objetivo de comunicar información clínica, científica y sanitaria, y por último, tomar decisiones.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Calculo matemático elemental. Es deseable conocer fundamentos en estadística.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No existen

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Genéricas de la Universidad de Almería*

- Capacidad para resolver problemas
- Habilidad en el uso de las TIC
- Trabajo en equipo

*Otras Competencias Genéricas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios

### Competencias Específicas desarrolladas

CE2: Habilidad en el uso tecnologías de la información aplicadas a la investigación en el campo de ciencias de la salud

CE07: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de la información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria

CE08: Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las Ciencias de la Salud

CE09: Ser capaz de diseñar y realizar e interpretar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados

CE22: El alumno debe ser capaz de analizar críticamente un trabajo científico, hacer búsquedas bibliográficas de calidad y desarrollar metodologías de investigación válida para resolver una investigación en las diversas áreas de ciencias de la salud utilizando el método científico

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El estudiante sabrá utilizar los datos estadísticos para la creación de tablas y gráficos, y conocerá la metodología de análisis de los mismos incardinados con las técnicas epidemiológicas correspondientes a cada tipo de estudio. Podrá realizar un análisis estadístico de los datos, interpretarlos y comunicar información clínica, científica y sanitaria. Como herramienta de ayuda para los objetivos y resultados anteriores podrá utilizar el paquete SPSS.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

PÁGINA

3/7



OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

<b>BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS</b>			
<b>Bloque</b>	<b>I. Análisis básico de datos</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	<b>1. Presentación y análisis descriptivo de datos.</b> Conceptos básicos. Gráficos y tablas estadísticas. Estadísticos descriptivos. El paquete SPSS.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		5,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	<b>2. Métodos paramétricos de Inferencia.</b> Modelos probabilísticos. Estimación puntual de parámetros. Intervalos de confianza y test de hipótesis para poblaciones normales y para proporciones.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos		4,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	<b>3. Métodos no paramétricos.</b> Test de bondad de ajuste. Pruebas de aleatoriedad e independencia. Pruebas de homogeneidad. Medidas de asociación y concordancia. Comparación de dos poblaciones.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos		4,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Bloque</b>	<b>II. Técnicas estadísticas avanzadas.</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	<b>4. Análisis de la varianza.</b> Modelo, estimación y contraste. Comprobación de las hipótesis de partida. Análisis múltiple de las diferencias entre medias. Alternativa no paramétrica.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos		4,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	<b>5. Modelos de regresión lineal y logística.</b> Análisis de los modelos lineales simple y múltiple. Regresión Logística.		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

PÁGINA

4/7



OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos		4,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	<b>6. Análisis de supervivencia y regresión de Cox.</b> Descripción del problema. Comparación de curvas de supervivencia. Modelos de regresión para el tiempo de supervivencia. Modelo de Cox de riesgo proporcional. Verificación de los modelos de supervivencia de Cox		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Estudio de casos		4,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/07/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>5/7</b>
			
OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==			

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

- . Seguimiento continuo del proceso de aprendizaje.
- . Realización de actividades.

### Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	( 0 )	0 %
	• Grupo Docente	( 20 )	0 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	( 25 )	50 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	(105)	50 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.

### Mecanismos de seguimiento

- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

PÁGINA

6/7



OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

Bioestadística para Las Ciencias de La Salud (*Martin Andres, Luna Del Castillo*) - Bibliografía básica  
CUADERNO DE PRACTICAS DE ANALISIS DE DATOS CON SPSS (*MARIA CARMEN XIMENEZ GOMEZ; JAVIER REVUELTA*) - Bibliografía básica  
Fundamentos de Estadística (*Peña, D.*) - Bibliografía básica  
SPSS 17: EXTRACCION DEL CONOCIMIENTO A PARTIR DEL ANALISIS DE DATOS (*PABLO VALDERREY*) - Bibliografía básica

#### Complementaria

Bioestadística Amigable (*Miguel Martínez-Gonzalez y otros*) - Bibliografía complementaria ESTADISTICA PARA BIOLOGIA Y CIENCIAS DE LA SALUD (*J.SUSAN MILTON*) - Bibliografía complementaria Inferencia Estadística. Un enfoque clásico (*Martínez Almécija, A., Rodríguez Torreblanca, C., Gutiérrez Jáimez, R.*) - Bibliografía complementaria

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/x?SEARCH=70702108>

## DIRECCIONES WEB

- <http://www.seh-lelha.org/stat1.htm>  
*SEH-LELHA. Bioestadística*
- <http://e-stadistica.bio.ucm.es>  
*Aula virtual de Bioestadística. UCM*
- [http://www.hrc.es/bioest/M\\_docente.html](http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html)  
*Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica. Hospital universitario Ramón y Cajal*
- <http://www.bioestadistica.uma.es/libro/>  
*Bioestadística: métodos y aplicaciones. F. Ríos Díaz y otros. UMA*

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almería</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/07/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>7/7</b>



OjGjpf7EnFuU83CEtOfY/Q==