




## GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Análisis de Datos Estadísticos y Tics en Salud		
Código de asignatura:	15091101	Plan:	Grado en Enfermería (Plan 2009)
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica
Duración:	Segundo Cuatrimestre		
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>Herrera Cuadra, Francisco</b>		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	470		
Teléfono	+34 950 015170	E-mail (institucional)	<a href="mailto:fherrer@ual.es">fherrer@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Herrera Cuadra, Francisco</a>		
Nombre	<b>García Luengo, Amelia Victoria</b>		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	590		
Teléfono	+34 950 015673	E-mail (institucional)	<a href="mailto:amgarcia@ual.es">amgarcia@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de García Luengo, Amelia Victoria</a>		
Nombre	<b>Murillo Cancho, Antonio Fernando</b>		
Departamento	Dpto. de Enfermería, Fisioterapia y Medicina		
Edificio	Edificio de Ciencias de la Salud 1		
Despacho	06		
Teléfono	+34 950 214608	E-mail (institucional)	<a href="mailto:amc730@ual.es">amc730@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Murillo Cancho, Antonio Fernando</a>		
Nombre	<b>Profesor/a pendiente de contratación o asignación</b>		
Departamento			
Edificio			
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Profesor/a pendiente de contratación o asignación</a>		
Nombre	<b>Román López, Pablo</b>		
Departamento	Dpto. de Enfermería, Fisioterapia y Medicina		
Edificio	Edificio de Ciencias de la Salud 1		
Despacho	11		
Teléfono	+34 950 214581	E-mail (institucional)	<a href="mailto:pablo.roman@ual.es">pablo.roman@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Román López, Pablo</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>


Firmado Por	Universidad De Almería		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==	PÁGINA	1/7
				
tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==				

## 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	4,0	
	• Grupo Docente	27,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	14,0	
	<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/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2/7</b>
			
tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==			

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

La superación de esta asignatura permitirá utilizar el enfoque estadístico y epidemiológico para definir y medir la ocurrencia de estados relacionados con la salud en la población.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Análisis de datos estadísticos y Tics en cuidados de salud.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos básicos en Análisis Matemático y Álgebra.

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

Ninguno.

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Genéricas de la Universidad de Almería*

- Habilidad en el uso de las TIC

*Otras Competencias Genéricas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Específicas desarrolladas

- Aplicar tecnologías y sistemas de comunicación. (B6)
- Conocer los sistemas de información sanitaria. (TR16)

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

\* Conocer el origen de la estadística y entender las relaciones existentes entre estadística descriptiva, teoría de probabilidad e inferencia.  
\* Origen, objeto y contribuciones de la bioestadística. \* Identificar la terminología estadística. \* Distinguir entre los diferentes tipos de datos que se pueden presentar en un estudio descriptivo: cualitativo y cuantitativo, discreto y continuo. \* Ordenar los datos creando tablas estadísticas. \* Realizar representaciones gráficas. \* Definir una serie de medidas que sintetizan la información contenida en una distribución de frecuencias unidimensional. \* Construir e interpretar una tabla de correlación. \* Identificar distribuciones marginales, condicionadas y las medidas descriptivas básicas. \* Realizar diagramas de dispersión o nube de puntos. Estudiar independencia y dependencia funcional. \* Calcular la recta de regresión mínimo cuadrática y medir el grado de relación lineal entre dos variables cuantitativas, mediante el coeficiente de correlación. \* Conocer y manejar los conceptos básicos de teoría de la probabilidad: experimento aleatorio, espacio muestral, sucesos, definición axiomática de probabilidad. \* Comprender el concepto de probabilidad condicionada y el de sucesos independientes. \* Conocer y manejar el teorema de la probabilidad total y el teorema de Bayes. \* Conocer el concepto de variable aleatoria. \* Diferenciar entre variables aleatorias discretas y continuas y manejar los conceptos de esperanza matemática y varianza de una variable aleatoria. \* Calcular las probabilidades de las variables aleatorias dependiendo del tipo de distribución que sigan. \* Manejar la distribución binomial y la distribución normal. \* Conocer y manejar los conceptos básicos de inferencia estadística: población, muestra aleatoria, parámetro, estadístico, estimador y estimación. \* Calcular intervalos de confianza. Interpretar que significa el nivel de confianza de un intervalo. \* Entender los conceptos de hipótesis nula, hipótesis alternativa, estadístico de contraste, región crítica de rechazo y región de aceptación. \* Realizar un contraste de hipótesis y diferenciar entre contrastes unilaterales y bilaterales. \* Conocer la naturaleza y usos de la epidemiología. \* Conocer los objetivos, así como los componentes del sistema de vigilancia epidemiológica. \* Identificar los fundamentos, usos y aplicaciones de la tecnología e informática en el ámbito de la enfermería. \* Identificar las principales características y enfoques de la ciencia y del método científico. \* Demostrar habilidad en el análisis de los distintos tipos de estudios, comprendiendo sus indicaciones y limitaciones epidemiológicas. \* Conocimiento y manejo del paquete estadístico SPSS.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

PÁGINA

3/7



tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

**BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS****Bloque** ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**Contenido/Tema**

Tema 1  
Definición y contribuciones de la bioestadística. Terminología estadística. Clasificación de las variables estadísticas. Variable estadística unidimensional. Representaciones numéricas y gráficas. Medidas de centralización y de dispersión de la distribución de una variable estadística. Estudio de variables por intervalos.

Tema 2  
Variable estadística bidimensional. Representaciones numéricas y gráficas. Distribuciones marginales y condicionadas. Relación entre variables. Independencia. Regresión y Correlación lineal.

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		6,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,5

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

Obtener los datos de un problema en un Hospital, clasificarlos e inferir conclusiones.

**Bloque** PROBABILIDAD**Contenido/Tema**

Tema 3  
Cálculo de probabilidades. Experimento aleatorio. Sucesos. Axiomática de probabilidad. Probabilidad condicionada. Independencia de sucesos. Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes. Aplicación al diagnóstico clínico.

Tema 4  
Variable aleatoria. Función de Distribución. Tipos de variables. Cambio de variable. Características. Modelos de distribuciones discretas. Binomial. Poisson. Binomial Negativa. Modelos de distribuciones continuas. Uniforme. Exponencial negativa. Normal.

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,0
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		9,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		4,5

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

Asociar las diferentes situaciones en el mundo sanitario con modelos de Distribuciones de Probabilidad.

**Bloque** INFERENCIA ESTADÍSTICA**Contenido/Tema**

Tema 5  
Planteamiento general de la Inferencia Estadística. Estimación puntual. Estimación por intervalos de confianza. Contrastes de hipótesis.

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Gran Grupo	Clase magistral participativa		0,5
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,5

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

Horas de estudio, preparación de exámenes, consultas en aula virtual y trabajo en grupo.

**Bloque** TICS EN SALUD**Contenido/Tema**

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>

**Firmado Por**

Universidad De Almería

**Fecha**

20/09/2016

**ID. FIRMA**

blade39adm.ual.es

tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

**PÁGINA**


4/7



tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

	<p>Tema 6 Introducción a la epidemiología. Determinantes de salud. Medidas en epidemiología. Causalidad.</p> <p>Tema 7 Tipos de estudios epidemiológicos. Estudios descriptivos, casos y controles, cohortes, estudios experimentales.</p> <p>Tema 8 La vigilancia epidemiológica, como fuente de datos en salud. Concepto y objetivos. Actividades. Introducción a las bases de datos documentales, bases de datos más importantes en enfermería</p> <p>Tema 9 Introducción al paquete estadístico SPSS. Creación de bases de datos y operaciones básicas.</p>		
<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>
Gran Grupo	Clase magistral participativa		1,5
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,5
	Sesión de evaluación		0,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		6,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Horas de estudio, preparación de exámenes, consultas en aula virtual y trabajo en grupo.			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>5/7</b>
			
tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==			

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

- Bloques I y II (ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDAD): Se realizará un examen teórico-práctico al finalizar la asignatura. En dicho examen se valorará el grado de comprensión que el alumno ha adquirido de la materia, la claridad y explicación de los procedimientos seguidos en la resolución de problemas y la corrección de los resultados. Se puntuará sobre 10.
- Bloques III y IV (INFERENCIA ESTADÍSTICA Y TICS EN SALUD): Se realizará un examen teórico-práctico al finalizar la asignatura. Se tendrá en consideración la valoración de los trabajos de grupo realizados a lo largo del curso. Se puntuará sobre 10.
- Para superar cada parte será necesario obtener en el examen teórico-práctico una calificación mínima de 5 en una escala de 0 a 10 puntos.
- La calificación final del alumno se obtendrá como media de las puntuaciones obtenidas en cada parte.

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

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	( 4 )	0 %
	• Grupo Docente	( 27 )	40 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	( 14 )	60 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	(105)	0 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- 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/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

PÁGINA

6/7



tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- SPSS Análisis estadístico (*Ferrán Aranaz, Magdalena*) - Bibliografía básica
- Bioestadística (*Rius Díaz, Barón López*) - Bibliografía básica
- Bioestadística (*Gutiérrez Cabria, S.*) - Bibliografía básica
- Bioestadística básica (*García Nogales, A.*) - Bibliografía básica
- Epidemiología aplicada (*De la Irala Estevez, J. y otros*) - Bibliografía básica
- Fundamentos de epidemiología (*Colimon, MK.*) - Bibliografía básica
- Manual de Bioestadística (*García Luengo, A. V.*) - Bibliografía básica
- Manual de Bioestadística: teoría y prácticas (*Almenara Barrios, J. y otros*) - Bibliografía básica
- Medicina preventiva y salud pública (*Piédrola, G. y cols.*) - Bibliografía básica
- Metodología de la Investigación Científica (*Valor, J.A.*) - Bibliografía básica

#### Complementaria

- Bioestadística (*Glantz Stanton, A.*) - Bibliografía complementaria
- Bioestadística amigable (*Martínez-González y otros*) - Bibliografía complementaria
- Bioestadística para las Ciencias de la Salud (*Martín Andrés, A.*) - Bibliografía complementaria
- Estadística para Biología y Ciencias de la Salud (*Milton, J.S.*) - Bibliografía complementaria
- Fundamentos de Bioestadística (*Pagano, Gauvreau*) - 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/e?SEARCH=ANALISIS DE DATOS ESTADISTICOS Y TICS EN SALUD>

### DIRECCIONES WEB

- [http://e-estadistica.bio.ucm.es/cont\\_mod\\_1.html](http://e-estadistica.bio.ucm.es/cont_mod_1.html)  
*Aula Virtual de Bioestadística. Universidad Complutense de Madrid.*
- [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, por Francisca Rius Díaz y otros. Universidad de Málaga.*
- [http://campusvirtual.uma.es/est\\_fisio/apuntes/](http://campusvirtual.uma.es/est_fisio/apuntes/)  
*Apuntes y vídeos de Bioestadística por Francisco Javier Barón López de la Universidad de Málaga.*

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==

PÁGINA

7/7



tLGa0CuzCrrHhvfRwKAjEQ==