



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2012-13

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Estadística Avanzada			
Código de asignatura:	63102202	Plan:	Grado en Economía (Plan 2010)	
Año académico:	2012-13	Ciclo formativo:	Grado	
Curso de la Titulación:	2	Tipo:	Obligatoria	
Duración:	Primer Cuatrimestre			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Grado en Marketing e Investigación de Mercados (Plan 2010)	Grado	Obligatoria	2	Primer Cuatrimestre
Grado en Finanzas y Contabilidad (Plan 2010)	Grado	Obligatoria	2	Primer Cuatrimestre
Grado en Administración y Dirección de Empresas (Plan 2010)	Grado	Obligatoria	2	Primer 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>Martínez Puertas, Sergio</b>			
Departamento	Estadística y Matemática Aplicada			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2			
Despacho	312			
Teléfono	+34 950 015775	E-mail (institucional)	<a href="mailto:spuertas@ual.es">spuertas@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Martínez Puertas, Sergio</a>			
Nombre	<b>Artés Rodríguez, Eva María</b>			
Departamento	Estadística y Matemática Aplicada			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2			
Despacho	540			
Teléfono	+34 950 015172	E-mail (institucional)	<a href="mailto:eartes@ual.es">eartes@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Artés Rodríguez, Eva María</a>			
Nombre	<b>Morales Giraldo, María Encarnación</b>			
Departamento	Estadística y Matemática Aplicada			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2			
Despacho	460			
Teléfono	+34 950 015813	E-mail (institucional)	<a href="mailto:mmorale@ual.es">mmorale@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Morales Giraldo, María Encarnación</a>			
Nombre	<b>Oña Casado, Inmaculada</b>			
Departamento	Estadística y Matemática Aplicada			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2			
Despacho	590			
Teléfono	+34 950 015673	E-mail (institucional)	<a href="mailto:iocasado@ual.es">iocasado@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Oña Casado, Inmaculada</a>			
Nombre	<b>Rumí Rodríguez, Rafael</b>			
Departamento	Estadística y Matemática Aplicada			
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/01/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==

PÁGINA


1/9



I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==

Despacho	57		
Teléfono	+34 950 015306	E-mail (institucional)	<a href="mailto:rrumi@ual.es">rrumi@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Rumi Rodríguez, Rafael</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>19/01/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2/9</b>
			
I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==			

## 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	31,0
	• 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/I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>19/01/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>3/9</b>



I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

La asignatura Estadística Avanzada potencia el enfoque de la Estadística como una herramienta para la obtención y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social mediante el tratamiento y modelización de bases de datos a través del uso de técnicas de Inferencia Estadística. De este modo, las técnicas incluidas en esta asignatura proporcionan métodos y procedimientos para deducir propiedades de una población, a partir de una pequeña parte de la misma llamada muestra. También la asignatura aporta al alumno/a, el aprendizaje y dominio del programa estadístico SPSS de gran utilidad a la hora de realizar estudios estadísticos con bases de datos

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

- Esta asignatura es continuación de la asignatura Estadística de primer curso.
- Se utilizan herramientas de Matemáticas de primer curso.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Se recomienda haber cursado las asignaturas Estadística y Matemáticas de primer curso.

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

No existen prerrequisitos en el plan de estudios para cursar esta asignatura

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Genéricas de la Universidad de Almería*

- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

*Otras Competencias Genéricas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos

### Competencias Específicas desarrolladas

- Conocer y aplicar los conceptos básicos de la Inferencia Estadística
- Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las diferentes materias.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer los fundamentos teóricos y prácticos de la Inferencia Estadística.
- Conocer, aplicar y valorar la utilidad de los métodos de estimación (puntual y por intervalos de confianza) y de los contrastes de hipótesis (paramétricos y no paramétricos).
- Conocer y saber aplicar con destreza las técnicas estadísticas de Análisis de la Varianza y de regresión lineal simple.
- Conocer y manejar con soltura un programa de ordenador para el análisis estadístico (SPSS).
- Usar de forma correcta el vocabulario y la notación estadística.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/01/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==

PÁGINA

4/9



I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==

**BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS****Bloque** BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA**Contenido/Tema**

	TEMA 1: VARIABLE ALEATORIA MULTIDIMENSIONAL <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 Distribución Conjunta e Independencia</li> <li>• 1.2 Esperanza y varianza</li> <li>• 1.3 Reproductividad</li> <li>• 1.4 Teorema Central del Límite</li> <li>• 1.5 Distribuciones asociadas a la normal</li> </ul>
--	--

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Prácticas en aula de Informática	2,0

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Asistir a las sesiones de prácticas en ordenador (EN AL MENOS UNA DE LAS SESIONES, EL PROFESOR DEMANDARÁ EL ENVIO POR WEBCT DE LA PRÁCTICA REALIZADA)
- Participar de forma activa en clase
- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos en cada tema
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

**Contenido/Tema**

	TEMA 2: MUESTRAS Y ESTADÍSTICOS <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Planteamiento general de la Inferencia y conceptos básicos</li> <li>• 2.2 Estimación Puntual Paramétrica             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Media, varianza, proporción muestral</li> <li>- Error Cuadrático Medio</li> <li>- Propiedades: Insesgadez, Eficiencia relativa, Consistencia</li> </ul> </li> </ul>
--	--

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Participar de forma activa en clase
- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

**Bloque** BLOQUE II: ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA Y CONTRASTES DE HIPÓTESIS**Contenido/Tema**

	TEMA 3: ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1 Planteamiento General del problema</li> <li>• 3.2 Metodología general de construcción de un Intervalo de Confianza</li> <li>• 3.3 Determinación de Intervalos de Confianza exactos y aproximados de uso frecuente</li> </ul>
--	--

**Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo**

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Prácticas en aula de Informática	2,0

**Descripción del trabajo autónomo del alumno**

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Asistir a las sesiones de prácticas en ordenador (EN AL MENOS UNA DE LAS SESIONES, EL PROFESOR DEMANDARÁ EL ENVIO POR WEBCT DE LA PRÁCTICA REALIZADA)
- Participar de forma activa en clase

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almería</b>	<b>Fecha</b>	<b>19/01/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>5/9</b>
			
I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==			

- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos en cada tema
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

#### Contenido/Tema

##### TEMA 4: CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS

- 4.1 Planteamiento General del problema
  - Tipo de Errores
  - Potencia de un contraste
  - Concepto de p-valor
- 4.2 Métodos de construcción de contrastes
- 4.3 Contrastes de hipótesis de uso más frecuente

#### Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Prácticas en aula de Informática	2,0

#### Descripción del trabajo autónomo del alumno

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Asistir a las sesiones de prácticas en ordenador (EN AL MENOS UNA DE LAS SESIONES, EL PROFESOR DEMANDARÁ EL ENVIO POR WEBCT DE LA PRÁCTICA REALIZADA)
- Participar de forma activa en clase
- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos en cada tema
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

#### Bloque

### BLOQUE III: MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

#### Contenido/Tema

##### TEMA 5: CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS

- 5.1 Planteamiento general del problema
- 5.2 Contrastes de normalidad
- 5.3 Contraste chi-cuadrado de independencia
- 5.4 Contraste de aleatoriedad

#### Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Prácticas en aula de Informática	1,0

#### Descripción del trabajo autónomo del alumno

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Asistir a las sesiones de prácticas en ordenador (EN AL MENOS UNA DE LAS SESIONES, EL PROFESOR DEMANDARÁ EL ENVIO POR WEBCT DE LA PRÁCTICA REALIZADA)
- Participar de forma activa en clase
- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos en cada tema
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

#### Contenido/Tema

##### TEMA 6: ANÁLISIS DE LA VARIANZA

- 6.1 Introducción
- 6.2 El contraste de igualdad de medias. Tabla ANOVA
- 6.3 Análisis posteriores al ANOVA. Análisis de las diferencias entre medias
- 6.4 Comprobación de las hipótesis previas del modelo (Análisis de residuos)
- 6.5 Alternativa no paramétrica: El test de Kruskal-Wallis

#### Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/01/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==

PÁGINA

6/9



I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==

Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Prácticas en aula de Informática	3,0

#### Descripción del trabajo autónomo del alumno

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Asistir a las sesiones de prácticas en ordenador (EN AL MENOS UNA DE LAS SESIONES, EL PROFESOR DEMANDARÁ EL ENVIO POR WEBCT DE LA PRÁCTICA REALIZADA)
- Participar de forma activa en clase
- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos en cada tema
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

#### Contenido/Tema

##### TEMA 7: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

- 7.1 Introducción. El modelo de Regresión Lineal Simple
- 7.2 Estimación de parámetros
- 7.3 Inferencias sobre el modelo
- 7.4 Comprobación de las hipótesis previas del modelo

#### Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Prácticas en aula de Informática	4,0

#### Descripción del trabajo autónomo del alumno

- Asistir a las sesiones teóricas y prácticas
- Asistir a las sesiones de prácticas en ordenador (EN AL MENOS UNA DE LAS SESIONES, EL PROFESOR DEMANDARÁ EL ENVIO POR WEBCT DE LA PRÁCTICA REALIZADA)
- RESOLUCIÓN DE UNA PRÁCTICA DE ORDENADOR DE MANERA PRESENCIAL Y CUYO CONTENIDO SE CORRESPONDE CON LA MATERIA ESTUDIADA
- Participar de forma activa en clase
- Estudiar la materia
- Consultar la bibliografía recomendada
- Realizar los ejercicios propuestos en cada tema
- Asistir a tutorías para resolver las dudas
- Utilizar WebCT para obtener documentación de la asignatura

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>19/01/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>7/9</b>
			
I+JSXsIwLN4ytnX/GiIyRA==			

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

La calificación total de la asignatura será de 10 puntos, de los cuales:

- 1) Seis puntos, que se obtendrán con la realización de una práctica de ordenador presencial propuesta en una sesión de dos horas en el aula de informática y cuyo contenido se corresponde con la materia desarrollada en las sesiones de prácticas previas. **La fecha de realización de la práctica se corresponderá con la fecha de la última sesión en el aula de informática de la asignatura.**
- 2) Dos puntos se obtendrán con el envío a través de la Webct y evaluación de algunas de las prácticas realizadas en las sesiones en aulas de informática. Las sesiones en las cuales será requerido el envío de prácticas, serán seleccionadas por el profesor de la asignatura y en al menos una de las sesiones el profesor demandará el envío de la práctica realizada. **Para obtener los dos puntos correspondiente a este apartado de la evaluación será requisito indispensable el envío de todas las prácticas requeridas por el profesor en la fecha y hora señaladas en la Webct.**
- 3) Dos puntos corresponderán a un examen final teórico-práctico sobre los contenidos impartidos, con el fin de comprobar que el alumno ha alcanzado los objetivos planteados. Se valorará especialmente la claridad de conceptos, el correcto uso del vocabulario y notación estadística y la capacidad de razonamiento y comprensión de los métodos estadísticos.

La calificación del apartado 2) obtenida a lo largo del curso, seguirá vigente en la convocatoria extraordinaria de Septiembre y la calificación correspondiente a los apartados 1) y 3) serán nuevamente evaluados en la convocatoria extraordinaria de Septiembre.

### 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	( 31 )	20 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	( 14 )	80 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	(105)	0 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas finales (escritas u orales).
- Otros:
  - Envío de prácticas mediante Webct
  - Realización de práctica presencial en aula de informática

### Mecanismos de seguimiento

- 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/I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/01/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==

PÁGINA

8/9



I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==



## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

Análisis de la varianza y regresión (*Narvaiza, J.L., Laka, J.P., Madariaga, J.A y Ugarte, J.V*) - Bibliografía básica  
Estadística aplicada a los Negocios y la Economía (*Lind, Marchal y Wathen*) - Bibliografía básica  
SPSS Statistics 19 Guide to Data Analysis - With CD (*Marija Norusis*) - Bibliografía básica

### 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=63102202>

## DIRECCIONES WEB

- <http://www.ine.es>  
*INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA*
- <http://www.bde.es/infoest/bolest.htm>  
*BANCO DE ESPAÑA*
- <http://ec.europa.eu/old-address-ec.htm>  
*EUROSTAT*
- <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica>  
*INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE ANDALUCÍA*
- <http://www.meh.es>  
*MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA*

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>19/01/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>9/9</b>
			
I+JSXsIWLN4ytnX/GiIyRA==			