



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2013/2014
Titulación	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
Nombre de la Asignatura	ESTADÍSTICA PARA LA EMPRESA II
Código	2354
Curso	SEGUNDO
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA
Nº Grupos	7
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	Primer Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL : Grupo 1,3,4,5,6,7 INGLÉS : Grupo 2
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinador de la asignatura JUAN JOSE PEREZ CASTEJON Grupo: 5 y 7	Área/Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA/ MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jjpc@um.es Tutoría Electrónica: Sí



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Lunes	15:00- 18:00	868883785, Facultad de Economía y Empresa	Pedir siempre cita previa
		Segundo Cuatrimestre	Martes	13:30- 16:30	868883785, Facultad de Economía y Empresa	Pedir siempre cita previa
FRANCISCO MARTINEZ SANCHEZ Grupo: 1	Área/Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA/ MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (DEI)				
	Correo Electrónico /	fms@um.es				
	Página web / Tutoría electrónica	http://webs.um.es/fms/ Tutoría Electrónica: Sí				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Primer Cuatrimestre	Lunes	13:00- 14:00	868887991, Facultad de Economía y Empresa
		Primer Cuatrimestre	Martes	10:00- 12:00	868887991, Facultad de Economía y Empresa
		Segundo Cuatrimestre	Martes	12:00- 13:30	868887991, Facultad de Economía y Empresa
		Segundo Cuatrimestre	Jueves	18:00- 19:30	868887991, Facultad de Economía y Empresa
MARIA FUENSANTA ARNALDOS GARCIA Grupo: 4	Área/Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA/ MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	arnaldos@um.es Tutoría Electrónica: Sí			



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	14:00- 15:30	868887904, Facultad de Economía y Empresa	Despacho C3/11
		Anual	Martes	14:00- 15:30	868887904, Facultad de Economía y Empresa	Despacho C3/11
MARIA TERESA DIAZ DELFA Grupo: 3	Área/Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA/ MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mdd@um.es Tutoría Electrónica: Sí				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Martes	12:00- 15:00	868883796, Facultad de Economía y Empresa	Las tutorías son en el despacho C3.02 de la Facultad de Economía y Empresa
		Segundo Cuatrimestre	Lunes	16:00- 17:00	868883796, Facultad de Economía y Empresa	Las tutorías son el despacho -2.9 Facultad de Ciencias del Trabajo
		Segundo Cuatrimestre	Lunes	12:30- 14:30	868883796, Facultad de Economía y Empresa	Las tutoría son en el despacho -2.9 de la Facultad de Ciencias del Trabajo
JOSE JOAQUIN GARCIA CLAVEL Grupo: 2	Área/Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA/ MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jjgarvel@um.es http://www.um.es/docencia/jjgarvel Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Martes	9:00- 10:00	868883757, Facultad de Economía y Empresa	Office C5/10
		Primer Cuatrimestre	Martes	16:30- 19:30	868883757, Facultad de Economía y Empresa	Office C5/10
		Primer Cuatrimestre	Miércoles	17:00- 19:00	868883757, Facultad de Economía y Empresa	Office C5/10
MARIA LOURDES MOLERA PERIS Grupo: 6	Área/Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA/ MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	Imolera@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Miércoles	10:30- 13:30	868883781, Facultad de Economía y Empresa	Despacho C3/10
		Segundo Cuatrimestre	Martes	18:30- 19:30		Despacho -2.9 Ciencias del Trabajo
		Segundo Cuatrimestre	Jueves	11:30- 13:30	868883781, Facultad de Economía y Empresa	Despacho C3/10



2. Presentación

Esta asignatura pretende conseguir que el alumno alcance competencias básicas relacionadas con el campo de la Ciencia Estadística, en particular, con el área de la Estadística Inductiva. Esos elementos a conseguir son necesarios en la mayoría de los perfiles profesionales hacia los que el Grado en Administración y Dirección de Empresas se dirige. Además, el alumno comprobará que el camino que le lleva a alcanzar competencias correspondientes a otras asignaturas de esta misma titulación, como pueden ser las relacionadas con Econometría, Marketing o Contabilidad, pasa antes por la consecución de las de la presente asignatura. Tras haber adquirido en la asignatura Estadística para la empresa I, los conocimientos, habilidades y actitudes concernientes a los principales elementos con los que la Estadística analiza cualquier fenómeno que le sea propio, debe ahora aprender a obtener, mediante el análisis empírico, mayor información sobre ellos, puesto que normalmente los valores de sus características cuantitativas fundamentales son desconocidos. La Estadística Inductiva o Inferencial es la parte de la Estadística en la que se desarrollan los métodos para el análisis empírico citado. Las competencias que deberá conseguir tendrán que ver con el hecho de comprender sus conceptos básicos, entender y saber aplicar sus principales métodos, y conocer con detalle los resultados de su aplicación. La asignatura ha sido diseñada teniendo en cuenta su naturaleza instrumental, de ahí su carácter eminentemente práctico y centrado en el "cómo debe aplicarse". Sin embargo ese "cómo" se enseña de manera que el alumno sepa siempre "qué es lo que aplica" y "cuál es su fundamento teórico".

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No hay.

3.2 Recomendaciones

Cálculo y propiedades de los estadísticos descriptivos básicos: media y varianza (incluidos en la asignatura Estadística para la Empresa I, de primer curso). Conocimientos básicos del manejo de las hojas de cálculo del programa Excel, que permitan realizar tareas elementales de edición, tales como introducir datos, copiar



y pegar información entre celdas, etc. Y conocimientos medios de las mismas hojas de cálculo que permitan programar fórmulas sencillas en las que se realicen operaciones aritméticas (sumar, restar ...), usar las funciones matemáticas elementales que Excel lleva implementadas (SUMA, RAIZ, LN, ...) y las funciones estadísticas descriptivas básicas (PROMEDIO, VAR, VARP, DESVEST, DESVESTP,...).

4. Competencias

4.1 Competencias Transversales

- Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC. [Transversal3]
- Ser capaz de trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. [Transversal6]
- Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación. [Transversal7]

4.2 Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

Competencia 1. Transcribir la realidad a un modelo matemático-estadístico para su mejor comprensión y análisis posterior

- Derivar de los datos económicos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
- Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos.

Competencia 2. Inferir resultados generales a partir de información muestral

- Derivar de los datos económicos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
- Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos.

Competencia 3. Obtener y gestionar información estadística con apoyo en las TICs y software apropiado

- Derivar de los datos económicos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
- Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos.

5. Contenidos

TEMA 1 Modelos de variables aleatorias

1. Modelos de variables aleatorias discretas. 2. Modelos de variables aleatorias continuas. 3. Distribuciones continuas derivadas de la normal. 4. Teorema central del límite.

TEMA 2 Introducción a la inferencia estadística

1. Introducción a la inferencia estadística. 2. Estadístico. Distribución muestral de un estadístico. 3. Estadísticos más usuales. Propiedades. 4. Distribuciones en el muestreo para una y dos poblaciones normales. 5. Distribuciones en el muestreo para una y dos poblaciones Bernouilli.

TEMA 3 Estimación puntual

1 Introducción. 2. Métodos de estimación: el estimador máximo-verosímil. 3. Propiedades básicas de los estimadores: Insesgadez, consistencia, estimador insesgado de mínima varianza uniforme y estimador eficiente. 4. Las propiedades del estimador máximo-verosímil.

TEMA 4 Intervalos de confianza



1. Definiciones de intervalo aleatorio e intervalo de confianza. 2. Método general de obtención de intervalos de confianza (método del pivote). 3. Intervalos de confianza en poblaciones normales. 4. Intervalos de confianza asintóticos.

TEMA 5 Contraste de hipótesis

1. Conceptos básicos. 2. Contrastes de hipótesis en poblaciones normales. 3. Contrastes de hipótesis sobre proporciones. 4. Relación entre contrastes de hipótesis e intervalos de confianza. 5. Contrastes de hipótesis no paramétricos de bondad de ajuste.

PRÁCTICAS

Práctica 1 Relación de problemas 1. Modelos de variables aleatorias :Relacionada con los contenidos Tema 1

Práctica 2 Practica de informática 1. Cálculo de probabilidades y cuantiles con Excel :Relacionada con los contenidos Tema 1

Práctica 3 Relación de problemas 2. Introducción a la inferencia estadística :Relacionada con los contenidos Tema 2

Práctica 4 Práctica de informática 2. Simulación de muestras y del comportamiento muestral de estadísticos con Excel :Relacionada con los contenidos Tema 2

Práctica 5 Relación de problemas 3. Estimación puntual :Relacionada con los contenidos Tema 3

Práctica 6 Relación de problemas 4. Intervalos de confianza :Relacionada con los contenidos Tema 4

Práctica 7 Práctica de informática 3. Cálculo de intervalos de confianza con Excel :Relacionada con los contenidos Tema 4

Práctica 8 Relación de problemas 5. Contrastes de hipótesis :Relacionada con los contenidos Tema 5

Práctica 9 Práctica de informática 4. Contrastes de hipótesis paramétricos con Excel :Relacionada con los contenidos Tema 5

Práctica 10 Practicas de informática 5. Contrates de hipótesis no paramétricos con Excel :Relacionada con los contenidos Tema 5

Práctica 11 Seminario de inferencia estadística avanzada :Relacionada con los contenidos Tema 4 y Tema 5



6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Trabajo	Volumen
		Presenciales	Autónomo	de trabajo
Presentación asignatura		0.5	0.5	1
Clases teóricas	Su objetivo fundamental es presentar en el aula los conceptos y procedimientos de la asignatura. Para ello se utilizará principalmente el método de la <i>lección magistral</i> con apoyo, en su caso, de las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación).	24.5	41	65.5
Resolución de problemas	Lección magistral y aprendizaje autónomo dirigido	15	21	36
Prácticas en el aula de informática	Aprendizaje autónomo dirigido desarrollado en el aula de informática con ayuda de un material previamente elaborado por el profesor.	10.5	14.5	25
Seminario	Aprendizaje autónomo dirigido	2		2
Taller de problemas	Aprendizaje cooperativo	2	4	6
Resolución de pruebas parciales		3		3
Exámenes		2.5	9	11.5

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/economiayempresa/contenido/estudios/grados/ade/2013-14#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Competencia Evaluada 1, 2, 3	Métodos / Instrumentos	Examen final Con la estructura y contenido del examen final se evaluarán los conocimientos adquiridos por el alumno y su capacidad para relacionar conceptos y propiedades y para aplicar las distintas técnicas desarrolladas en esta materia. Se valorarán tanto los conocimientos teóricos como la resolución de problemas e interpretación de resultados. El examen constará de cuestiones teórico-prácticas y problemas de aplicación cuya resolución requerirá en algunos casos del uso del software empleado durante el curso. La no realización de esta prueba supone un "no presentado" en la asignatura. En aquella convocatoria en la que se realice el examen final, la calificación global de la asignatura se obtendrá como la media ponderada de éste con el resto de calificaciones (carpeta de actividades, controles parciales y seminario) obtenidas en el mismo curso académico. Para aprobar la asignatura la calificación global deberá ser igual o superior a 5, además de obtener al menos un 4 sobre 10 en el examen final. Si la calificación en el examen final es inferior a 4, la calificación global de la asignatura será la nota de esta prueba.
	Criterios de Valoración	Dominio de la materia. Resolución de problemas. Interpretación de resultados. Precisión en las respuestas. Claridad expositiva. Estructuración de las ideas.
	Ponderación	65%
Competencia Evaluada 1, 2	Métodos / Instrumentos	Control parcial Se pretende contrastar con él, el grado de consecución de los resultados por parte de los alumnos en el momento de su realización. Será llevar a efecto hacia la mitad del cuatrimestre y abarcará los contenidos estudiados hasta ese momento. La no realización de este control por parte de un alumno, supondrá que obtenga un cero como calificación en esta herramienta de evaluación.
	Criterios de Valoración	Dominio de la materia
	Ponderación	15%



Competencia Evaluada 3, 2	Métodos / Instrumentos	Trabajos dirigidos: carpeta de actividades Conjunto de trabajos realizados de forma autónoma por el alumno, individualmente o en grupo, bajo la dirección del profesor, tanto dentro como fuera del aula.
	Criterios de Valoración	Presentación del trabajo. Inclusión de todos los puntos acordados. Dominio y precisión para su formulación. Selección y uso correctos de los conceptos, elementos y técnicas estadísticas.
	Ponderación	5%
Competencia Evaluada 2, 3, 1	Métodos / Instrumentos	Cuestionario de seguimiento del seminario + Control parcial Se realizará hacia el final de cuatrimestre. Tendrá doble fin. Por un lado, se evaluará el seguimiento del seminario realizado previamente. Por otro, se evaluará la consecución por el alumno de resultados en relación con los contenidos estudiados hasta el momento de la realización de esta herramienta de evaluación. La no realización de esta actividad supone una nota de cero en la misma.
	Criterios de Valoración	Dominio de la materia. Aprovechamiento del tema tratado en el seminario.
	Ponderación	15%

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/economiayempresa/contenido/estudios/grados/ade/2013-14#examenes>

9. Bibliografía (básica y complementaria)

-  Casas Sánchez, J.M. (2006). Fórmulas y tablas estadísticas. Centro de Estudios Ramón Areces.
-  Casas Sánchez, J.M. y Santos Peñas, J. (2005). Estadística empresarial. Centro de Estudios Ramón Areces.
-  Casas Sánchez, J.M. y otros. (1998). Problemas de estadística. Descriptiva, probabilidad e inferencia. Ed. Pirámide.
-  Lind y otros (2012). Estadística aplicada a los negocios y la economía. McGraw Hill
-  Martín Pliego, F.J.; Montero Lorenzo, J. M. y Ruiz-Maya Pérez, L. (2000). Problemas de inferencia estadística. Ed. AC.



-  Parra Frutos, Isabel (2003). Estadística empresarial con Microsoft Excel. Problemas de inferencia estadística. Ed. AC
-  Peña, Daniel (2001). Fundamentos de Estadística. Alianza Editorial
-  Ipiña, S.L. y Durand, A.I. (2008). Inferencia estadística y análisis de datos. Pearson Educación.
-  Arnaldos Gracia, F.; Diaz Delfa, M.; Faura Martínez, U.; Molera Peris, L. y Parra Frutos, I. (2013) Estadística para la empresa II. D.M.
-  Jaisingh, L. (2006) Statistics for the utterly confused. McGraw-Hill.
-  Levine, D.M.; Krehbiel, T.C. y Berenson, M.L. (2010) Business Statistics: a first course. Pearson Prentice Hall.

10. Observaciones y recomendaciones