

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>Análisis Económico</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>ESTADÍSTICA PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO I</b>
<b>Módulo:</b>	<b>I. Formación Básica en Análisis Económico</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Primer semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>1º</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Básica</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>C1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>50%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>50%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

## GUÍA DOCENTE

### 2. RESPONSABLE DE LA ASINATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	Alfredo García Hernández-Díaz
<b>Centro:</b>	Facultad de Ciencias Empresariales
<b>Departamento:</b>	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
<b>Área:</b>	Métodos Cuantitativos
<b>Categoría:</b>	Profesor Titular de Universidad
<b>Horario de tutorías:</b>	Lunes de 11.00 a 12.30. Mardes de 9.30 a 14.00
<b>Número de despacho:</b>	3.3.6
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:agarher@upo.es">agarher@upo.es</a>
<b>Teléfono:</b>	9543 48379

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

Con esta asignatura se pretende iniciar a los alumnos en las nociones básicas referentes a la Estadística Descriptiva, Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística. En el primer caso, se hará incidencia especialmente en el desarrollo del análisis descriptivo de datos procedentes de la realidad económica; en el conocimiento de los principales números índices aplicados en la actualidad (índice de precios al consumo, índice de producción industrial, etc.); en la iniciación al análisis de series temporales económicas; y en el cálculo de probabilidades, donde se pretende conseguir una base teórica suficiente para desarrollar los distintos modelos probabilísticos así como los diferentes métodos de inferencia estadística (intervalos de confianza, contrastes de hipótesis, etc.), cuyas aplicaciones fundamentales se desenvuelven en la exploración de la realidad económica y empresarial en búsqueda de modelos explicativos y/o de predicción de comportamientos de variables económicas. Por último, el conocimiento de las principales fuentes estadísticas de carácter económico, así como su localización y búsqueda se imparten de forma complementaria. En concreto, los objetivos básicos que se plantean en esta asignatura son, por una parte, intentar que el alumno conozca los fundamentos teóricos y prácticos del análisis estadístico y, por otra, que aprenda el manejo de modernas técnicas informáticas (Excel) aplicadas en el campo de la Estadística. En el transcurso de la asignatura, se hará constante referencia a problemas reales de tipo económico-empresarial, con objeto de que el alumno pueda asimilar de manera fácil e intuitiva los conceptos analizados. Otro aspecto muy importante es el referente a la organización y las fuentes de la Estadística Pública. Gracias a su conocimiento, el alumno podrá desenvolverse en la búsqueda de información estadística, tan necesaria en el mundo empresarial de nuestros días.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

Se pretende que el alumno sea capaz de analizar datos económicos y sociales y realizar los informes pertinentes que se derivan de ellos; identificar y relacionar las variables estadísticas y conocer los principales modelos de comportamiento de las mismas. Además deberá aprender a deducir las propiedades que se pueden inferir de una muestra a una población determinada, analizando las ventajas e inconvenientes del método empleado. Y para todo ello debe ser capaz de utilizar las correspondientes herramientas informáticas que se desarrollan en las prácticas del laboratorio de informática. Esta asignatura inicia al estudiante en el uso de las herramientas estadísticas básicas, a nivel descriptivo y de modelización probabilística, además de una iniciación a la Inferencia estadística, todas ellas utilizadas en la resolución de problemas económicos.

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Es necesario tener conocimientos básicos de Matemáticas, sobre todo en lo referente a la resolución de sistemas de ecuaciones, optimización e integración simple.

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Competencias Generales

Competencias instrumentales:

- Capacidad para el análisis formal y la resolución de problemas.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de comunicación oral y escrita en castellano.
- Capacidad de aplicar los recursos informáticos adecuados.
- Capacidad para buscar y gestionar las bases de datos pertinentes.
- Capacidad para la modelización de los problemas económicos.
- Capacidad para la toma de decisiones en base al análisis riguroso.

Competencias personales:

- Capacidad para el trabajo autónomo.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad para la comunicación y el intercambio de ideas.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Compromiso ético en el trabajo.
- Capacidad para trabajar en entornos de presión.

Competencias sistémicas:

- Capacidad para la actualización continuada de conocimientos.
- Responsabilidad, creatividad y liderazgo.
- Disciplina, exigencia y rigor en el trabajo.

Competencias Específicas

(i) Comprensión

- Identificación de la naturaleza de los problemas económicos específicos y de su lógica interna.
- Determinación de los datos relevantes, directos e indirectos, que sirven para encuadrarlo.

(ii) Análisis

- Búsqueda y sistematización de la información relevante.

(iii) Evaluación

- Estimación, cuantitativa o categórica, de los aspectos clave a partir de los datos y los modelos de referencia.
- Elaboración de un diagnóstico y contrastación del mismo.

(iv) Toma de decisiones

- Determinación del curso de acción más adecuado.

(vii) Comunicación

- Desarrollo de habilidades relacionales y pedagógicas.

## GUÍA DOCENTE

### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

#### Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### Generales

CGI1 - Capacidad para el análisis formal y la resolución de problemas

CGI2 - Capacidad de organización y planificación

CGI4 - Capacidad de aplicar los recursos informáticos adecuados

CGI5 - Capacidad para buscar y gestionar las bases de datos pertinentes

CGI7 - Capacidad para la toma de decisiones en base al análisis riguroso

CGP1 - Capacidad para el trabajo autónomo

CGP4 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP5 - Compromiso ético en el trabajo

CGP6 - Capacidad para trabajar en entornos de presión

CGS1 - Capacidad para la actualización continuada de conocimientos

CGS2 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

CGS4 - Disciplina, exigencia y rigor en el trabajo

### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

#### Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### Generales

## GUÍA DOCENTE

- CGI1 - Capacidad para el análisis formal y la resolución de problemas
- CGI2 - Capacidad de organización y planificación
- CGI4 - Capacidad de aplicar los recursos informáticos adecuados
- CGI5 - Capacidad para buscar y gestionar las bases de datos pertinentes
- CGI7 - Capacidad para la toma de decisiones en base al análisis riguroso
- CGP1 - Capacidad para el trabajo autónomo
- CGP4 - Capacidad crítica y autocrítica
- CGP5 - Compromiso ético en el trabajo
- CGP6 - Capacidad para trabajar en entornos de presión
- CGS1 - Capacidad para la actualización continuada de conocimientos
- CGS2 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- CGS4 - Disciplina, exigencia y rigor en el trabajo

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

Tema 1: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS UNIDIMENSIONALES.

1. Introducción.
2. Distribución de frecuencias de una característica. Representaciones gráficas.
3. Momentos respecto al origen y momentos centrales.
4. Medidas de posición, dispersión y forma.
5. Medidas de concentración: Índice de Gini y curva de Lorentz.

Tema 2: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS BIDIMENSIONALES.  
REGRESIÓN.

1. Distribuciones bidimensionales de frecuencias: tablas de correlación y tablas de contingencia.
2. Dependencia funcional y dependencia estadística.
3. Regresión y correlación lineal simple.
4. Estudio de la asociación entre variables cualitativas.

Tema 3: ESTADÍSTICA DE LA REALIDAD EMPRESARIAL: NÚMEROS ÍNDICES Y SERIES TEMPORALES.

1. Cálculo de tasas de variación absolutas y relativas.
2. Números índice: simples y complejos. Propiedades.
3. Índices de precios. Índices de cantidades. Propiedades.
4. Renovación y enlace de series de números índices.
5. Índices de valor y deflatación.
6. Índice de precios de consumo (IPC).
7. Series temporales y sus componentes.
8. Determinación de la tendencia, la ciclicidad y las variaciones estacionales.
9. Fuentes oficiales de Estadísticas Económicas: IEA, INE, EUROSTAT y otros organismos.

Tema 4: FENÓMENOS ALEATORIOS Y SUCESOS. PROBABILIDAD.

1. Fenómenos aleatorios y sucesos.
2. Métodos de conteo.
3. Probabilidad.
4. Probabilidad Condicionada. Teorema de Bayes.

Tema 5: VARIABLE ALEATORIA. MODELOS PROBABILÍSTICOS.

1. Distribuciones de probabilidad unidimensionales discretas y continuas. Medidas de posición, dispersión y forma. Cambio de origen y cambio de escala. Tipificación de una variable aleatoria.
2. Variable aleatoria bidimensional. Distribuciones marginales y condicionadas. Valor esperado y covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Independencia de variables aleatoria.
3. Modelos probabilísticos de variables aleatorias de tipo discreto: Bernoulli, Binomial y Poisson.

## GUÍA DOCENTE

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Con carácter general, para la aplicación del sistema europeo de créditos (ECTS) se adoptará una organización de la enseñanza-aprendizaje basada en dos ámbitos de trabajo:

1. Enseñanzas Básicas (grupo de 60 alumnos): Exposición de los aspectos teóricos básicos de la asignatura a través de clases magistrales, conferencias, proyecciones audiovisuales y demás actividades presenciales susceptibles de desarrollarse en grupos grandes. Esta parte supone un 50% de la asignatura.
2. Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (grupo de 20 alumnos): Clases teórico-prácticas. En ellas se completarán los contenidos teóricos que no se hayan podido ver en las enseñanzas básicas y se resolverán problemas como complemento práctico a los contenidos desarrollados en las EB. Se podrán realizar exposiciones de los estudiantes y sesiones de evaluación. Además incluye 3 prácticas de informática en clases presenciales con ordenador para el conocimiento y familiarización por parte del alumno del software específico (MS Excel). Esta parte supone un 50% de la asignatura.

Los recursos materiales utilizados son:

- Materiales elaborados por los profesores de las asignaturas: Apuntes de teoría , relaciones de problemas, ejercicios de prácticas de informática resueltos, relaciones de prácticas de informática, etc.
- Aula con capacidad mínima de 60 alumnos
- Aula-seminario con capacidad de 20 alumnos
- Laboratorio-aula de informática con 20 puestos de trabajo

En los tres espacios anteriores debe existir una pizarra, un proyector y pantalla y un ordenador con conexión a Internet.

Los recursos informáticos utilizados son:

- Software: PowerPoint; MS Excel



## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

La evaluación de la Asignatura se basará en una serie de actividades realizadas durante el curso y será continua a lo largo del mismo. Cada una de estas actividades tendrá un peso distinto en la calificación final, fijado en función de la complejidad que conlleve, así como del esfuerzo y dedicación necesarios por parte del alumno.

Durante el semestre se evaluarán las Enseñanzas Básicas (EB) y las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD) impartidas. Concretamente, se llevarán a cabo las actividades específicas siguientes:

Evaluación de las enseñanzas básicas (prueba final):

Se realizará una prueba escrita al final del semestre, que constará de preguntas teóricas, cuestiones teórico-prácticas y problemas relacionados con la asignatura pretendiéndose con ello que el alumno demuestre haber adquirido las competencias trabajadas. Dicha prueba supone un 50% de la nota total.

Evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (evaluación continua):

Se realizarán controles periódicos (un test y/o la resolución de un problema cada dos temas en los 15 últimos minutos de una sesión de EPD) que evalúen el progreso del alumno y se podrán realizar trabajos individuales o en grupo. Esta parte es exclusivamente evaluación continua, supone un 30% de la nota final y no es recuperable.

Además, se realizarán 3 prácticas de informática evaluadas. Esta parte supone el 20% restante de la calificación total con el objetivo de demostrar el correcto manejo de los paquetes informáticos estadístico/económicos (MS Excel). Esta parte será recuperable tanto en el primer examen final como en la segunda convocatoria.

Puntuaciones mínimas:

Evaluación de las enseñanzas básicas: 1,75 puntos de los 5 posibles

Prácticas de informática evaluadas: 1 punto de los 2 posibles

Para superar la materia, será también necesario alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos, sumando las calificaciones de las partes de enseñanzas básicas (50%) y enseñanzas prácticas y de desarrollo (50%).

Segunda prueba (julio):

A los alumnos que no superen la asignatura según el sistema de evaluación descrito se les realizará una segunda prueba en julio. En ella se evaluarán de nuevo las enseñanzas básicas (50%) y se permitirá una nueva recuperación de las prácticas de informática evaluadas (20%) para aquellos alumnos que no la superaron en las prueba anteriores. La calificación total obtenida será la de esta prueba más la calificación de la evaluación

## GUÍA DOCENTE

continua no recuperable (30%).

### MOVILIDAD:

Los alumnos beneficiarios de alguno de los distintos programas oficiales de movilidad estudiantil (Sócrates-Erasmus, SICUE-Séneca, Atlanticus...) que cursen la asignatura fuera de sus contratos de estudios de movilidad, podrán recuperar, de cara a la calificación final de la asignatura, el 50% relativo al bloque de evaluación continua mediante la realización de pruebas adicionales al examen escrito de la Asignatura . Los alumnos que se encuentren en esta situación deberán comunicárselo al profesorado de la asignatura antes del 30 de noviembre. El incumplimiento de estos plazos deberá venir avalado por el correspondiente Coordinador Académico de su contrato de movilidad.

## GUÍA DOCENTE

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

#### GENERAL

- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑAS, J.: Introducción a la Estadística para Economía y Administración y Dirección de Empresas. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., 2002.
- CASAS SÁNCHEZ, J.M. y COLS.: Problemas de estadística : descriptiva, probabilidad e inferencia. Ed. Pirámide, 1998.
- PARDO MERINO, A. y RUÍZ DÍAZ, MIGUEL Á.: Análisis de datos con SPSS 13. Ed. MacGraw-Hill, 2005.
- GROEBNER, DF. SHANNON, PW. FRY, PC. SMITH KD. Business Statistics. Pearson-PrenticeHall, 6th edition, 2004.
- ACZEL, AD. SOUNDERPANDIAN, J. Complete Business Statistics. McGraw-Hill Irwin, 7th edition, 2009

#### ESPECÍFICA

- BERENSON, M. L.; LEVINE, D. M. y KREHBIEL, T. C.: Estadística para administración. Ed. Pearson Educación, 2001.
- BERENSON, ML. KREHBIEL, TC. LEVINE, DM. Basic Business Statistics: Concepts and Applications and CD Package 10th Prentice Hall, 2009
- CAMACHO, J.: Estadística con SPSS para Windows. Ed. Ra-Ma, 2002.
- DE LA HORRA NAVARRO, J.: Estadística aplicada. Ed. Diaz de Santos, 2003.
- DÍAZ DE RADA, V.: Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales. Ed. Ra-Ma, 1999.
- ESCUDEY, R.: Métodos estadísticos aplicados a la Economía. Ed. Ariel, 1987.
- FERNÁNDEZ-ABASCAL, GUIJARRO, ROJO y SANZ: Ejercicios de cálculo de probabilidades. Ed. Ariel, 1995.
- FERNÁNDEZ CUESTA, C.; FUENTES GARCÍA, F.: Curso de Estadística Descriptiva. Teoría y práctica. Ed. Ariel, 1995.
- FILGUEIRA, E.: Análisis de datos con SPSSWIN. Ed Alianza, 2001.
- GARCÍA BARBANCHO, A.: Estadística elemental moderna. Ed. Ariel Economía, 1989.
- LEVINE, D.M., BERENSON, M.L., KREHBIEL, T.C., FARMER, R.T.: Estadística para administración. Pearson Prentice Hall, 2006.
- LEVIN, R.I., BALDERAS, M., DEL VALLE, J.C., GÓMEZ, R.: Estadística para administración y economía. Pearson Prentice Hall, 2004.
- LIND, D. A.; MASON, R. D. y MARCHAL, W. G.: Estadística para Administración y Economía. Ed. McGraw-Hill, 2001.
- Lind, DA. Marchal, WG. Wathen, SA. Statistical Techniques in Business and Economics with Student CD, McGraw-Hill, 2008
- LÓPEZ CACHERO, M.: Fundamentos y métodos de Estadística. Ed. Pirámide, 1996.
- MARTÍN PLIEGO, F.J.: Introducción a la Estadística económica y empresarial. Ed.

## GUÍA DOCENTE

AC, 1994.

MARTÍN PLIEGO, F.J.: Curso práctico de Estadística económica. Ed. AC, 1987.

NEWBOLD, P., CARLSON, W., THORNE, B.: Estadística para administración y economía. Pearson Prentice Hall, 2008.

NEWBOLD, P. CARLSON, WL. THORNE, B. Statistics for Business and Economics and Student CD. Prentice Hall, 6 edition, 2006

PEÑA, D.; ROMO, J.: Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. Ed. McGraw-Hill, 1997.

PERALTA, M.J., RÚA, A., REDONDO, R., DEL CAMPO, C.: Estadística. Problemas Resueltos. Ed. Pirámide, 2000.

PÉREZ, C.: Técnicas Estadísticas con SPSS. Ed. Prentice Hall, 2001.

PÉREZ, C.: Estadística Aplicada a través de Excel. Ed. PrenticeHall, 2002.

PULIDO SAN ROMÁN, A.; SANTOS PEÑA, J.: Estadística aplicada para ordenadores personales. Ed. Pirámide, 1998.

SANTOS, J.; MUÑOZ, A.; JUEZ, P. y GUZMÁN, L.: Diseño y tratamiento estadístico de encuestas para estudios de mercado. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, 1999.

SPIEGEL, M.R.: Probabilidad y Estadística. Ed. McGraw-Hill, 1976.

VISAUTA VINACUA, B.: Análisis Estadístico con SPSS para Windows. Ed. McGrawHill, 2002.

TOMEIO, V. y UÑA, I.: Lecciones de Estadística Descriptiva. Ed. Thomson, 2003.

Fuentes de información estadística:

1. Instituto de Estadística de Andalucía: [www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica)
2. Instituto Nacional de Estadística: [www.ine.es](http://www.ine.es)
3. Oficina Estadística de la Unión Europea: [www.europa.es.int/comm/eurostat](http://www.europa.es.int/comm/eurostat)

Bases de datos:

1. ABI/Informa Global Ed.
2. Business Source Premier.
3. Econ-Lit.
4. International Statistical Yearbook.