

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>Administración y Dirección de Empresas</b>
<b>Doble Grado:</b>	<b>Derecho y Administración y Dirección de Empresas</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>ESTADÍSTICA EMPRESARIAL I</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Formación básica en Ciencias Económicas y Empresariales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Segundo semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>1º ADE / 2º DER-ADE</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 ASIGNATURA

<b>Profesores Responsables de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Ana Fernández Carazo</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Empresariales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantativos e Historia Económica</b>
<b>Área:</b>	<b>Métodos Cuantativos</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesora Titular de Universidad</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>3.3.17</b>
<b>E-mail:</b>	<b>afercar@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954977976</b>

<b>Nombre:</b>	<b>José Manuel Ramírez Hurtado</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Empresariales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantativos e Historia Económica</b>
<b>Área:</b>	<b>Métodos Cuantativos</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Contratado Doctor</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>3.2.12</b>
<b>E-mail:</b>	<b>jmramhur@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954349741</b>

## 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, Probabilidad e Inferencia Estadística. En el primer caso, se hará incidencia especialmente en el desarrollo del análisis descriptivos 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 cálculo de probabilidades, 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 y empresariales. 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 la hoja de cálculo Excel aplicada 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

Proporcionar al alumno herramientas de análisis de datos que permitan valorar y predecir el comportamiento de la realidad económica, social y empresarial. Dicha formación se complementa con el uso de modernas herramientas informáticas.

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

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

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

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

Competencias sistémicas:

- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Motivación por la calidad.

Personales:

- Capacidad para trabajar en equipo.
- Habilidad en las relaciones personales.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Compromiso ético en el trabajo.
- Trabajar en entornos de presión.

Instrumentales:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad para tomar decisiones

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

Competencias sistémicas:

- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Motivación por la calidad.

Personales:

- Capacidad para trabajar en equipo.
- Habilidad en las relaciones personales.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Compromiso ético en el trabajo.
- Trabajar en entornos de presión.

## GUÍA DOCENTE

### Instrumentales:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad para tomar decisiones

### **4.3. Competencias particulares de la asignatura**

- Conocer y aplicar los conceptos básicos de Estadística Empresarial.

## 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. Introducción a la regresión lineal múltiple.
4. Ajuste no lineal.
5. 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 relativas y tasas de variación media acumuladas.
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 deflactación.
6. Índice de precios de consumo (IPC).
7. Series temporales y sus componentes.
8. Determinación de la tendencia.
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.



## GUÍA DOCENTE

Valor esperado y covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Independencia de variables aleatorias.

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 (EB)** (grupo de 60 alumnos aproximadamente): Exposición de los aspectos teóricos básicos de la asignatura a través de clases magistrales y proyecciones audiovisuales y su finalidad primordial será introducir los principios teóricos y prácticos básicos de la materia. Esta parte supone un 50% de la asignatura. Con carácter general, se llevará a cabo una sesión semanal de 1,5 horas de duración, a lo largo de todo el semestre.

**2. Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD)** (grupo de 20 alumnos aproximadamente): Clases teórico-prácticas. En ellas se completarán los contenidos teóricos que no se hayan podido ver en el gran grupo 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. Con carácter general, también se llevará a cabo una sesión semanal de 1,5 horas de duración, a lo largo de todo el semestre.

**Los recursos materiales utilizados** son:

- Materiales elaborados por los profesores de las asignaturas: Apuntes de teoría, relaciones de problemas, ejercicios de prácticas de informática resueltas, 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: MS PowerPoint; MS Excel

## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

De acuerdo con el art. 5 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, el sistema de evaluación continua es el que se considera preferente en esta Asignatura, consistiendo el mismo en la realización por parte del estudiante de un conjunto de actividades durante su periodo de docencia. El peso en la calificación final que corresponde a cada una de dichas actividades dependerá de su importancia relativa dentro de la Asignatura, de la complejidad que conlleve, así como del esfuerzo y dedicación necesarios por parte del estudiante.

#### • Evaluación continua

La evaluación continua tendrá un peso del 50% de la nota final de la Asignatura, esto es, 5 puntos sobre 10. A lo largo del semestre se llevarán a cabo varias pruebas para hacer un seguimiento de la evolución del estudiante en la adquisición de los conocimientos, habilidades y competencias propuestos en la Asignatura. Tales pruebas se concretan del modo siguiente:

- La asimilación de los conocimientos de carácter teórico y práctico de los distintos temas se evaluará mediante pruebas que se llevarán a cabo en clase a lo largo del curso. Su valor total será de 3 puntos.
- Los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en los diversos temas deberán ser aplicados con el programa informático Excel. La asimilación del aprendizaje general de esta herramienta se evaluará mediante una prueba final con ordenador en la que se evaluarán los conocimientos adquiridos en las tres prácticas de informáticas llevadas a cabo a lo largo del curso. Esta prueba tendrá un valor total de 2 puntos.

#### • Convocatoria de curso

De acuerdo con el art. 7 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, el sistema de evaluación continua culminará con la realización al final del semestre de un examen final por parte del estudiante en la denominada "convocatoria de curso" (1ª convocatoria), siendo su peso en esta Asignatura del 50% de la calificación total, es decir, de 5 puntos sobre 10. De estos 5 puntos.

Importante: Para poder superar la Asignatura en esta convocatoria, se exigirán las siguientes puntuaciones mínimas:

- Parte de evaluación continua: 2,25 puntos (entre informática y pruebas de evaluación continua) sobre 5 puntos.
- Examen final: 1,75 puntos sobre 5 puntos.

Si se superan los mínimos exigidos, la calificación final de la Asignatura en la convocatoria de curso será la suma de las obtenidas en la evaluación continua y en el

## GUÍA DOCENTE

examen final del semestre. Dicha suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura.

### • Convocatoria de recuperación de curso

De acuerdo con el art. 8 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, aquellos estudiantes que no hubiesen superado en la convocatoria de curso la Asignatura, dispondrán de una nueva oportunidad para ello en la denominada "convocatoria de recuperación de curso" (2ª convocatoria). En esta convocatoria, con carácter general, el estudiante deberá realizar un examen final, cuyo valor será de 5 puntos, siendo sus características las mismas que las ya referidas para el caso del examen de la convocatoria de curso, debiéndose tener en cuenta, en particular, que se requerirá igualmente un mínimo de 1,75 puntos (sobre los 5 citados) para poder superar la Asignatura.

Al igual que en la convocatoria de curso, en la convocatoria de recuperación de curso el estudiante deberá superar la evaluación continua (alcanzar el mínimo de 2,25 puntos sobre 5 en dicha evaluación continua). Partiendo de este mínimo y según los resultados obtenidos en el proceso de evaluación continua, se presentan los siguientes casos:

- a) Si dentro del proceso de evaluación continua del curso, el estudiante alcanzó el mínimo requerido en la evaluación continua (de 2,25 puntos sobre 5), entonces, en este caso podrá sumar directamente dicha calificación continua a la que obtenga en el examen final de esta convocatoria; esto es, la calificación será la resultante de: examen final + evaluación continua. Esta suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura.
- b) Si dentro del proceso de evaluación continua del curso, el estudiante no alcanzó el mínimo requerido en la evaluación continua (de 2,25 puntos sobre 5), entonces, en este caso deberá realizar, junto al examen final, una prueba de recuperación de la evaluación continua (sobre 5 puntos), siendo preciso obtener en esta prueba el mínimo requerido para poder superar la Asignatura (2,25 puntos). La prueba de recuperación constará de una parte teórico-práctica, así como de una parte que habrá de resolverse con la ayuda del programa Excel. La calificación será la resultante de sumar la nota del examen final con la de la prueba de recuperación. Esta suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura.
- c) En el caso a), el estudiante podrá, si lo desea, renunciar a toda su calificación de la evaluación continua y volver a ser evaluado sobre el 100%. En este caso, deberá llevar a cabo, junto al ya referido examen final (sobre 5 puntos), la prueba de recuperación especificada en el apartado b) anterior (sobre otros 5 puntos). También en este caso, la suma de las calificaciones del examen final + prueba adicional deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura. Esta circunstancia (renuncia a la calificación obtenida en la evaluación continua) deberá ser comunicada por el estudiante de manera expresa por escrito al profesor responsable de la Asignatura (mediante un correo electrónico a **afercar@upo.es**) en un plazo mínimo de 10 días antes de la celebración del examen final de esta convocatoria.



## GUÍA DOCENTE

Para la realización de las distintas pruebas de evaluación y exámenes de todo el curso, únicamente se permitirá al estudiante la utilización de aquellos elementos o materiales de apoyo que estén autorizados expresamente por el profesorado de la Asignatura. El uso de teléfono móvil o de cualquier otro medio susceptible de ser utilizado para la comunicación o almacenamiento e intercambio de información, supondrá la calificación de "Suspenso" en la Asignatura, sin perjuicio de que ello pueda derivar adicionalmente en sanción académica.

Cada alumno deberá acudir a todas las pruebas de evaluación y exámenes del curso provisto de su D.N.I. u otro documento identificativo personal de carácter oficial.

## 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.