

## Guía docente / *Course Syllabus*

2019-20

### 1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	ESTADÍSTICA EMPRESARIAL I
Códigos <i>Code</i>	501008; 901024
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Empresariales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Administración y Dirección de Empresas; Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Formación básica en ciencias económicas y empresariales
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Estadística
Departamento responsable <i>Department</i>	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Curso <i>Year</i>	1º
Semestre <i>Term</i>	2º
Créditos totales <i>Total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Básica
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	C1

Clases presenciales del modelo de docencia C1 para cada estudiante: 23 horas de enseñanzas básicas (EB), 22 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asíncrona), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

*Number of classroom teaching hours of C1 teaching model for each student: 23 hours of general teaching (background), 22 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.*

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/10



**2. Responsable de la Asignatura / Course Coordinator**

Nombre <i>Name</i>	Alfredo García Hernández Díaz
Departamento <i>Department</i>	Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Métodos Cuantitativos para la Economía y Empresa
Categoría <i>Category</i>	Catedrático de Universidad
Número de despacho <i>Office number</i>	3.3.6
Teléfono <i>Phone</i>	954348379
Página web <i>Webpage</i>	<a href="https://www.upo.es/profesorado/agarher">https://www.upo.es/profesorado/agarher</a>
Correo electrónico <i>E-mail</i>	agarher@upo.es

**3. Ubicación en el plan formativo / Academic Context**

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	Asignatura que se imparte en segundo semestre de 1º ADE / 2º DER-ADE. Consta de 6 créditos totales y está clasificada en el modelo de docencia C1, por tanto 50% de la asignatura son Enseñanzas básicas y 50% Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	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.
Prerrequisitos	No existe ningún requisito formal previo para cursar la asignatura.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/10



<i>Prerequisites</i>	
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	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.
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	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.

#### 4. Competencias / Skills

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i>	<p>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</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>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</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>
Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i>	<p>CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CGI2 - Capacidad de organización y planificación</p> <p>CGI7 - Capacidad para la resolución de problemas.</p> <p>CGI8 - Capacidad para tomar decisiones</p> <p>CGI9 - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas</p> <p>CGP1 - Capacidad para trabajar en equipo</p> <p>CGP4 - Habilidad en las relaciones personales</p> <p>CGP6 - Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>CGP8 - Trabajar en entornos de presión</p> <p>CGS3 - Capacidad de aprendizaje autónomo</p> <p>CGS4 - Creatividad</p> <p>CGS5 - Motivación por la Calidad</p> <p>CGS6 - Capacidad de Adaptación a nuevas situaciones</p>
Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i>	<p>CT1 - Comunicación oral y escrita en castellano.</p> <p>CT2 - Comunicación oral y escrita en una lengua extranjera.</p> <p>CT3 - Iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>CT4 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.</p> <p>CT6 - Compromiso ético en el trabajo.</p> <p>CT8 - Actuar de acuerdo con criterios de responsabilidad social, principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	3/10
				

Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i>	CE19 - Conocer las técnicas matemáticas y estadísticas básicas aplicadas al ámbito económico-empresarial, y analizar cuantitativamente la realidad económico-empresarial e Interrelacionar los conocimientos adquiridos en diversas materias de la titulación en el ámbito matemático, estadístico y de teoría económica
Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título <i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i>	

### 5. Contenidos de la Asignatura: temario / Course Content: Topics

TEMA 1	DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS UNIDIMENSIONALES.
1.1	Introducción.
1.2	Distribución de frecuencias de una característica. Representaciones gráficas.
1.3	Momentos respecto al origen y momentos centrales.
1.4	Medidas de posición, dispersión y forma.
1.5	Medidas de concentración: Índice de Gini y curva de Lorentz.
TEMA 2	DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS BIDIMENSIONALES. REGRESIÓN.
2.1	Distribuciones bidimensionales de frecuencias: tablas de correlación y tablas de contingencia.
2.2	Dependencia funcional y dependencia estadística.
2.3	Regresión y correlación lineal simple. Introducción a la regresión lineal múltiple.
2.4	Ajuste no lineal.
2.5	Estudio de la asociación entre variables cualitativas.
TEMA 3	ESTADÍSTICA DE LA REALIDAD EMPRESARIAL: NÚMEROS ÍNDICES Y SERIES TEMPORALES.
3.1	Cálculo de tasas de variación relativas y tasas de variación media acumuladas.
3.2	Números índice: simples y complejos. Propiedades.
3.3	Índices de precios. Índices de cantidades. Propiedades.
3.4	Renovación y enlace de series de números índices.
3.5	Índices de valor y deflactación.
3.6	Índice de precios de consumo (IPC).
3.7	Series temporales y sus componentes.
3.8	Determinación de la tendencia.
3.9	Fuentes oficiales de Estadísticas Económicas: IEA, INE, EUROSTAT y otros organismos.
TEMA 4	FENÓMENOS ALEATORIOS Y SUCESOS. PROBABILIDAD.
4.1	Fenómenos aleatorios y sucesos.
4.2	Métodos de conteo.
4.3	Probabilidad.
4.4	Probabilidad Condicionada. Teorema de Bayes.
TEMA 5	VARIABLE ALEATORIA. MODELOS PROBABILÍSTICOS.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/10
				

5.1	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.
5.2	Variable aleatoria bidimensional. Distribuciones marginales y condicionadas. Valor esperado y covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Independencia de variables aleatorias.

## 6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general <i>Methodology</i>	<p>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: EB y EPD.</p> <p>Los recursos materiales utilizados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales elaborados por los profesores de las asignaturas: Apuntes de teoría, relaciones de problemas, ejercicios de prácticas de informática resueltas, etc.</li> <li>- Aula con capacidad mínima de 60 alumnos</li> <li>- Aula-seminario con capacidad de 20 alumnos</li> <li>- Laboratorio-aula de informática con 20 puestos de trabajo</li> </ul> <p>En los tres espacios anteriores debe existir una pizarra, un proyector y pantalla y un ordenador con conexión a Internet.</p> <p>Los recursos informáticos utilizados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software: MS PowerPoint; MS Excel</li> </ul>
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	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.
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	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.
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	No tiene

## 7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

--	--	--

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/</a> . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/10
				

<p>Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i></p>	<p>El 50% de la calificación procede de la evaluación continua. El 50% de la calificación procede del examen o prueba final. La evaluación continua se describe a continuación: a) A lo largo del semestre se llevarán a cabo varias pruebas escritas para hacer un seguimiento de la evolución del estudiante en la adquisición de los conocimientos, habilidades y competencias propuestas en la asignatura. El valor de estas pruebas será del 30% de la nota final y no es recuperable en la convocatoria de curso, salvo en los casos contemplados en la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide.  b) A lo largo del curso se realizarán prácticas de estadística con ordenador con el objeto de demostrar la aplicación de los conceptos adquiridos mediante la utilización de paquetes estadísticos. Estos conocimientos se evaluarán mediante una prueba estadística utilizando el ordenador. Esta prueba tendrá un valor total del 20% del total de la nota. Esta prueba puede ser recuperada el mismo día del examen escrito. El examen escrito al final del semestre constará de preguntas teóricas y problemas, en el que el alumno debe demostrar que ha adquirido las competencias trabajadas. El examen escrito al final del semestre supone el 50% de la nota global.  IMPORTANTE: Para poder superar la asignatura en esta convocatoria, se exigirán las siguientes puntuaciones mínimas: - Prueba de estadística con ordenador: 1 punto sobre los 2 que se pueden obtener. - Examen final: 1,75 puntos sobre los 5 que se pueden obtener.  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 de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo y en las Enseñanzas Básicas. Dicha suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para superar la asignatura.</p>
<p>Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i></p>	<p>En esta convocatoria la calificación se obtendrá en función de las siguientes partes: • Evaluación de las Enseñanzas Básicas Se realizará un examen escrito, que constará de preguntas teóricas y problemas, en el que el alumno debe demostrar que ha adquirido las competencias trabajadas. Dicha prueba supone el 50% de la nota global, (5 puntos) y se requerirá obtener en el mismo un mínimo de 1,75 puntos (sobre los 5 citados) para poder superar la Asignatura. • Evaluación de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo Prueba de informática: Se evaluarán las competencias adquiridas mediante un examen de estadística con ordenador. Esta prueba supone el 20% de la nota final y será necesario obtener un punto sobre 2 para superar la asignatura. Se pueden presentar a esta prueba aquellos alumnos que: a) En la convocatoria de curso, no alcanzaron el mínimo requerido en las pruebas de informática (1 punto sobre 2) b) En la convocatoria de curso han logrado el mínimo exigido en las pruebas de informática (de 1 punto sobre 2), pero desean renunciar a su calificación. • Evaluación continua: Consiste en una prueba teórico-práctica cuya finalidad es la recuperación de la evaluación continua del curso. Supone el 30% de la calificación final del alumno. Pueden</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/</a> . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/10
				

	presentarse a esta prueba aquellos alumnos que no han seguido el proceso de evaluación continua durante el curso o aquellos que, habiéndolo seguido, deseen renunciar a la nota que obtuvieron en esta parte durante el curso.
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única. El examen consta de un cuestionario con preguntas tipo test y varios problemas. Además se realiza una prueba informática con Excel.
Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i>	Durante la evaluación continua: Descrito en apartados anteriores Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Descrito en apartados anteriores Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Descrito en apartados anteriores
Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i>	Durante la evaluación continua: Descrito en apartados anteriores Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Descrito en apartados anteriores Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Descrito en apartados anteriores
Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i>	Durante la evaluación continua: No tiene Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): No tiene Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): No tiene
Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i>	1ª convocatoria: Para poder superar la asignatura en esta convocatoria, se exigirán las siguientes puntuaciones mínimas: - Prueba de estadística con ordenador: 1 punto sobre los 2 que se pueden obtener. - Examen final: 1,75 puntos sobre los 5 que se pueden obtener.  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 de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo y en las Enseñanzas Básicas. Dicha suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para superar la asignatura. 2ª convocatoria: Para poder superar la asignatura en esta convocatoria, se exigirán las siguientes puntuaciones mínimas: - Prueba de estadística con ordenador: 1 punto sobre los 2 que se pueden obtener. - Examen final: 1,75 puntos sobre los 5 que se pueden obtener.  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 de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo y en las Enseñanzas Básicas. Dicha suma deberá alcanzar al menos los 5 puntos para superar la asignatura.
Material permitido <i>Materials allowed</i>	Para la realización de las distintas pruebas de evaluación y exámenes de todo el curso, únicamente se permitirá al alumno 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

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	7/10



	utilizado para la comunicación y/o almacenamiento e intercambio de información, supondrá la calificación de "Suspendido" en la asignatura, sin perjuicio de que ello pueda derivar adicionalmente en sanción académica.
Identificación en los exámenes <i>Identification during exams</i>	En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.
Observaciones adicionales <i>Additional remarks</i>	

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

*Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.*

## 8. Bibliografía / Bibliography

General	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑAS, J. (2002) "Introducción a la Estadística para Economía y Administración y Dirección de Empresas.", <i>Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.</i></li> <li>CASAS SÁNCHEZ, J.M. y COLS. (1998) "Problemas de estadística : descriptiva, probabilidad e inferencia.", <i>Ed. Pirámide</i></li> <li>PARDO MERINO, A. y RUÍZ DÍAZ, MIGUEL Á. (2005) "Análisis de datos con SPSS 13.", <i>Ed. MacGraw-Hill</i></li> <li>GROEBNER, DF. SHANNON, PW. FRY, PC. SMITH KD (2004) "Business Statistics.", <i>Pearson-PrenticeHall, 6th edition</i></li> <li>ACZEL, AD. SOUNDERPANDIAN, J. (2009) "Complete Bussiness Statistics.", <i>McGraww-Hill Irwin, 7th edition</i></li> </ul>
Específica	<ul style="list-style-type: none"> <li>BERENSON, M. L.; LEVINE, D. M. y KREHBIEL, T. C. (2001) "Estadística para administración.", <i>Ed. Pearson Educación</i></li> <li>BERENSON, ML. KREHBIEL, TC. LEVINE, DM. (2009) "Basic Business Statistics: Concepts and Applications and CD Package 10th", <i>Prentice Hall</i></li> <li>CAMACHO, J. (2002) "Estadística con SPSS para Windows.", <i>Ed. Ra-Ma</i></li> <li>DE LA HORRA NAVARRO, J. (2003) "Estadística aplicada.", <i>Ed. Diaz de Santos</i></li> <li>DÍAZ DE RADA, V. (1999) "Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales", <i>Ed. Ra-Ma</i></li> </ul>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA	8/10
				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCUDER, R. (1987) “Métodos estadísticos aplicados a la Economía.”, <i>Ed. Ariel</i></li> <li>• FERNÁNDEZ-ABASCAL, GUIJARRO, ROJO y SANZ (1995) “Ejercicios de cálculo de probabilidades.”, <i>Ed. Ariel</i></li> <li>• FERNÁNDEZ CUESTA, C.; FUENTES GARCÍA, F. (1995) “Curso de Estadística Descriptiva. Teoría y práctica.”, <i>Ed. Ariel</i></li> <li>• FILGUEIRA, E. (2001) “Análisis de datos con SPSSWIN.”, <i>Ed Alianza</i></li> <li>• GARCÍA BARBANCHO, A. (1989) “Estadística elemental moderna.”, <i>Ed. Ariel Economía</i></li> <li>• LEVINE, D.M., BERENSON, M.L., KREHBIEL, T.C., FARMER, R.T. (2006) “Estadística para administración.”, <i>Pearson Prentice Hall</i></li> <li>• LEVIN, R.I., BALDERAS, M., DEL VALLE, J.C., GÓMEZ, R. (2004) “Estadística para administración y economía.”, <i>Pearson Prentice Hall</i></li> <li>• LIND, D. A.; MASON, R. D. y MARCHAL, W. G. (2001) “Estadística para Administración y Economía.”, <i>Ed. McGraw-Hill</i></li> <li>• Lind, DA. Marchal, WG. Wathen, SA. (2008) “Statistical Techniques in Business and Economics with Student CD”, <i>McGraw-Hill</i></li> <li>• LÓPEZ CACHERO, M. (1996) “Fundamentos y métodos de Estadística.”, <i>Ed. Pirámide</i></li> <li>• MARTÍN PLIEGO, F.J. (1994) “Introducción a la Estadística económica y empresarial.”, <i>Ed. AC</i></li> <li>• MARTÍN PLIEGO, F.J. (1987) “Curso práctico de Estadística económica.”, <i>Ed. AC</i></li> <li>• NEWBOLD, P. CARLSON, WL. THORNE, B. (2008) “Estadística para administración y economía.”, <i>Pearson Prentice Hall</i></li> <li>• NEWBOLD, P. CARLSON, WL. THORNE, B. (2006) “Statistics for Business and Economics and Student CD.”, <i>Prentice Hall, 6 edition</i></li> <li>• PEÑA, D.; ROMO, J. (1997) “Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales.”, <i>Ed. McGraw-Hill</i></li> <li>• PERALTA, M.J., RÚA, A., REDONDO, R., DEL CAMPO, C. (2000) “Estadística. Problemas Resueltos.”, <i>Ed. Pirámide</i></li> <li>• PÉREZ, C. (2001) “Técnicas Estadísticas con SPSS.”, <i>Ed. Prentice Hall</i></li> <li>• PÉREZ, C. (2002) “Estadística Aplicada a través de Excel.”, <i>Ed. Prentice Hall</i></li> <li>• PULIDO SAN ROMÁN, A.; SANTOS PEÑA, J. (1998) “Estadística aplicada para ordenadores personales”, <i>Ed. Pirámide</i></li> <li>• SANTOS, J.; MUÑOZ, A.; JUEZ, P. y GUZMÁN, L. (1999) “Diseño y tratamiento estadístico de encuestas para estudios de mercado.”, <i>Ed. Centro de Estudios Ramón Areces</i></li> <li>• SPIEGEL, M.R. (1976) “Probabilidad y Estadística.”, <i>Ed. McGraw-Hill</i></li> <li>• VISAUTA VINACUA, B. (2002) “Análisis Estadístico con SPSS para Windows.”, <i>Ed. McGrawHill</i></li> <li>• TOMEIO, V. y UÑA, I. (2003) “Lecciones de Estadística Descriptiva”, <i>Ed. Thomson</i></li> </ul>
Fuentes de información estadística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Estadística de Andalucía</li> </ul>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/</a> . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA 9/10
			

	<p>“www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Nacional de Estadística “www.ine.es”</li> <li>• Oficina Estadística de la Unión Europea “www.europa.es.int/comm/eurostat”</li> </ul>
Bases de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “ABI/Informa Global Ed.”</li> <li>• “Business Source Premier.”</li> <li>• “Econ-Lit.”</li> <li>• “International Statistical Yearbook.”</li> </ul>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvwtD2NZjzW3vTJLYdAU3n8j	PÁGINA 10/10
			