

Guía docente / *Course Syllabus*

2019-20

1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	ESTADÍSTICA EMPRESARIAL II
Códigos <i>Code</i>	501013; 901029
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>	Ampliación de economía y estadística
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>	2º
Semestre <i>Term</i>	1º
Créditos totales <i>Total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Obligatoria
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 dxXsdOODGvziKrFxZ5ZT2TJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/9



2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*

Nombre <i>Name</i>	Francisca Jesús Sánchez Sánchez
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>	Profesora Contratada Doctora
Número de despacho <i>Office number</i>	3.3.11
Teléfono <i>Phone</i>	954349846
Página web <i>Webpage</i>	https://www.upo.es/profesorado/fsansan
Correo electrónico <i>E-mail</i>	fsansan@upo.es

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

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	La asignatura de “Estadística Empresarial II” se imparte en el segundo curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas y en el tercer curso del Doble Grado en Derecho y Administración y Dirección de Empresas en el primer semestre del curso. De su docencia se ocupa la unidad académica de Métodos Cuantitativos perteneciente al Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica de la Universidad Pablo de Olavide.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<ul style="list-style-type: none">- Iniciación en las técnicas estadísticas de análisis de datos.- Manejar el software informático aplicado al campo de la estadística.- Visualizar la aplicabilidad de estas técnicas a la realidad económico-empresarial.- Fomentar el trabajo en grupo.- Adquirir capacidad autónoma para resolver problemas inherentes al desarrollo profesional de la titulación.- Fomentar la capacidad crítica sobre la conveniencia en la utilización de determinados recursos estadísticos para la correcta interpretación de la realidad económica y empresarial.- Entrenar la capacidad de análisis, síntesis, manejo de vocabulario específico y presentación de resultados.
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	Se recomiendan conocimientos de Matemáticas y Estadística Descriptiva básica.
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	Se recomienda haber cursado Estadística Empresarial I.
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	<ul style="list-style-type: none">- Aportar las herramientas y crear las bases para el análisis econométrico de la realidad económico-empresarial.- Es la base instrumental de otras materias más específicas que manejen técnicas estadísticas o econométricas.

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	dxXsdOODGvziKrFxZ5ZTzTJLYdAU3n8j	PÁGINA 2/9



4. Competencias / Skills

<p>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>	<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>
<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>	<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> <p>CGS8 - Liderazgo</p>
<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>	<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>CT5 - Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales.</p> <p>CT6 - Compromiso ético en el trabajo.</p> <p>CT7 - Sensibilidad hacia temas ambientales y sociales.</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>
<p>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the</i></p>	<p>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</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	dxXsdOODGvziKrFxZ5ZT2TJLYdAU3n8j	PÁGINA	3/9
				

<i>Degree that are developed in the Course</i>	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>	<p>- Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar los conceptos básicos de Inferencia Estadística e interpretar sus resultados <p>- Competencias generales:</p> <p>Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Sensibilidad hacia temas ambientales y sociales. • Capacidad de aprendizaje autónomo. • Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. • Creatividad. • Liderazgo. • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Motivación por la calidad. <p>Personales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para trabajar en equipo. • Habilidad en las relaciones personales. • Capacidad crítica y autocrítica. • Compromiso ético en el trabajo. • Trabajar en entornos de presión. <p>Instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organización y planificación. • Comunicación oral y escrita en castellano. • 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.

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

PARTE I	ESTADÍSTICA EMPRESARIAL II
TEMA 1	MODELOS PROBABILÍSTICOS.
1.1	Modelos probabilísticos de variables aleatorias discretas: Bernoulli, Binomial y Poisson.
1.2	Modelos probabilísticos de variables aleatorias continuas: la distribución normal y asociadas a la normal.
1.3	La distribución Chi-cuadrado de Pearson.
1.4	La distribución t de Student.
1.5	La distribución F de Fisher-Snedecor.
TEMA 2	DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO
2.1	Muestra aleatoria. Parámetros poblacionales y estadísticos muestrales.
2.2	Distribución muestral de estadísticos.
2.3	Media y varianza de algunos estadísticos.

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	dxXsdOODGvziKrFxZ5ZT2TJLYdAU3n8j	PÁGINA 4/9
			

2.4	Distribución de estadísticos muestrales de poblaciones normales.
2.5	Distribución de la proporción muestral.
2.6	Distribución de la diferencia de proporciones.
TEMA 3	ESTIMACIÓN PUNTUAL
3.1	Introducción a la Inferencia Estadística.
3.2	El problema de la estimación: estimación puntual.
3.3	Propiedades de los estimadores puntuales.
3.4	Obtención de estimadores: método de los momentos, método de la Máxima verosimilitud.
TEMA 4	ESTIMACIÓN POR INTERVALOS
4.1	Construcción de intervalos de confianza.
4.2	Intervalos de confianza en poblaciones normales.
4.3	Intervalos de confianza en poblaciones no necesariamente normales.
TEMA 5	CONTRASTES DE HIPÓTESIS
5.1	Concepto y tipos de hipótesis.
5.2	Región crítica y región de aceptación.
5.3	Tipos de errores.
5.4	Fases a seguir en un test de hipótesis. P-valor.
5.5	Potencia y función de potencia del contraste.
TEMA 6	CONTRASTES PARAMÉTRICOS
6.1	Contrastes para la varianza.
6.2	Contrastes para la igualdad de varianzas.
6.3	Contrastes para la media.
6.4	Contrastes para la media de dos poblaciones.
6.5	Contraste de proporciones.
6.6	Comparación de proporciones.
TEMA 7	CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS
7.1	Contrastes de aleatoriedad.
7.2	Contrastes de localización.
7.3	Contrastes de comparación de poblaciones.
7.4	Contrastes de bondad de ajuste.
7.5	Tablas de contingencia.

6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general <i>Methodology</i>	La asignatura se desarrollará en sesiones de Enseñanza Básica (EB) y Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD). Habitualmente en las clases de EB se expondrán contenidos teóricos de la asignatura y en las de EPD problemas estadísticos aplicados a un ambiente empresarial.
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	- Enseñanzas Básicas (gran grupo: 60 alumnos): 14 sesiones (21h.) Exposición de los aspectos teóricos básicos de la asignatura a través de clases magistrales, conferencias, presentación de trabajos (si procede) y demás actividades presenciales susceptibles de desarrollarse en grupos grandes.
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	- Enseñanzas de prácticas y desarrollo: 14 sesiones (21h.) Se resolverán problemas como complemento práctico a los contenidos desarrollados en el Gran Grupo. En estas sesiones es

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 dxXsdOODGvziKrFxZ5ZTzTJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/9
			

	aconsejable un trabajo personal previo y deben dedicarse a resolver dudas y a que el alumno presente problemas previamente trabajados. Además, incluye prácticas de informática en clases presenciales con ordenador para el conocimiento y familiarización por parte del alumno del software específico (SPSS, MS Excel).
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	No se contemplan.

7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i>	<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 supondrá 5 puntos de la nota final sobre 10. Esta puntuación se desglosa de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se realizarán controles periódicos (test y problema en los últimos 15-20 minutos de una sesión de EB) que evalúen el progreso del alumno. Esta parte supone 3 puntos de la evaluación continua y no es recuperable. Los - Se realizarán prácticas de informática manejando el paquete informático estadístico/econométrico SPSS. En estas prácticas se plantearán ejercicios de evaluación que puede que se tengan que resolver en grupo si la dimensión del aula asignada no permite la evaluación individual. En la última práctica, se evaluará el progreso del alumno en la asignatura a nivel individual mediante la resolución individual de ejercicios de evaluación semejantes a los realizados en las anteriores prácticas. El control para evaluar las prácticas de informática supondrá 2 puntos de la evaluación continua. <p>Prueba final (5 puntos de la nota final sobre 10): 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.</p>
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	A los alumnos que no superen la asignatura según el sistema de evaluación descrito se les realizará una segunda prueba en junio/julio. En ella se evaluarán obligatoriamente de nuevo las enseñanzas básicas y prácticas mediante la realización de una nueva prueba final (5 puntos sobre los 10 de la nota final) y se permitirá a aquellos alumnos que lo deseen la realización de una prueba de evaluación continua (3 puntos) que sustituirá a la nota de evaluación continua que hubiese obtenido el alumno durante el curso. Esta prueba de evaluación continua es opcional. El único requisito que se le exige al alumno es que informe mediante email (rbresan@upo.es, fsansan@upo.es) de su intención de realizar esta prueba 10 días antes de la fecha del examen. Esta prueba consistirá en la realización de actividades semejantes a las realizadas en la evaluación continua durante el curso. Los alumnos que hubiesen obtenido en la nota correspondiente a las prácticas de informática durante el curso una nota inferior a 1 punto (sobre 2 puntos) tendrán obligatoriamente que recuperar dichas prácticas de informática el día del examen.
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 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	dxXsdOODGvziKrFxZ5ZT2TJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/9
				

	<p>Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única.</p> <p>De acuerdo con el art. 9 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, en la convocatoria extraordinaria de noviembre (regulada por el art. 7.4 de la Normativa sobre Progreso y Permanencia de Estudiantes de Grado en la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla), el estudiante que pueda acudir a la misma será evaluado del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, debiendo poder optar al 100% de la calificación. Según esto, la evaluación que se seguirá en esta Asignatura tendrá una estructura como la siguiente:</p> <p>Deberá realizar un examen (sobre 5 puntos) que constará de preguntas teóricas, cuestiones teórico-prácticas y problemas relacionados con la asignatura. También deberá llevar a cabo un conjunto de pruebas por un valor total de otros 5 puntos: una prueba de IBM SPSS en la que se evaluarán las prácticas de informática, por valor de 2 puntos y una prueba conjunta teórico-práctica de tipo test y de resolución de ejercicios referida a todo el temario de la Asignatura por un valor total de 3 puntos. La suma de las calificaciones de todo lo indicado: examen final + prueba de IBM SPSS+ prueba teórico-práctica, deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura.</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Se evaluarán mediante preguntas teóricas de tipo test los contenidos desarrollados en la asignatura.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Se evaluarán mediante preguntas teóricas de tipo test los contenidos desarrollados en la asignatura.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Se evaluarán mediante preguntas teóricas de tipo test los contenidos desarrollados en la asignatura.</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Se evaluarán mediante preguntas teórico-prácticas y prácticas mediante las resolución de problemas aplicados los contenidos desarrollados en la asignatura.</p> <p>Se desarrollará una prueba informática con el programa IBM SPSS en la que se evaluarán las prácticas informáticas.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Para los alumnos que no hayan superado el mínimo en la parte de informática se desarrollará una prueba informática con el programa IBM SPSS en la que se evaluarán las prácticas informáticas.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Se desarrollará una prueba de IBM SPSS en la que se evaluarán las prácticas de informática, por valor de 2 puntos y una prueba conjunta teórico-práctica de tipo test y de resolución de ejercicios referida a todo el temario de la Asignatura</p>
<p>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua:</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria):</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: Puntuaciones mínimas: Prueba final: 1,75 puntos de los 5 posibles. Prácticas de informática: 1 punto de los 2 posibles. Suma de evaluación continua y prueba final: 5 puntos de los 10 posibles.</p> <p>2ª convocatoria: Puntuaciones mínimas:</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	dxXsdOODGvziKrFxZ5ZTzTJLYdAU3n8j	PÁGINA 7/9
			

	Prueba final: 1,75 puntos de los 5 posibles. Prácticas de informática: 1 punto de los 2 posibles. Suma de evaluación continua y prueba final: 5 puntos de los 10 posibles.
Material permitido <i>Materials allowed</i>	Formulario, tablas estadísticas y calculadora no programable.
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

Libro	<ul style="list-style-type: none"> • CAMACHO, J. (2002) “Estadística con SPSS para Windows”, <i>Ed. Ra-Ma</i> • CASAS SÁNCHEZ, J.M. (1997) “Inferencia Estadística.”, <i>Ed. CEURA. Madrid.</i> • CASAS SÁNCHEZ, J.M. y otros (1998) “Problemas de Estadística.”, <i>Ed. Pirámide</i> • IPIÑA. S.L.; DURAND, A.I. (2008) “Inferencia Estadística y Análisis de Datos.”, <i>Ed. Prentice Hill</i> • KAZMIER, J. (1998) “Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía.”, <i>Ed. McGraw Hill. México.</i> • LEVY, J.P.; VARELA, J. (2003) “Análisis Multivariante para las Ciencias Sociales.”, <i>Ed. Prentice Hall. Madrid.</i> • NEWBOLD, P. (1998) “Estadística para los negocios y la economía.”, <i>Ed. Prentice Hall.</i> • PARDO, A., RUIZ, M.A. (2005) “Análisis de Datos con SPSS 13 Base.”, <i>Ed. McGraw Hill. Madrid.</i> • PEÑA, D. (2002) “Análisis de Datos Multivariantes.”, <i>Ed. McGraw Hill. Madrid.</i> • PÉREZ, C. (2001) “Técnicas Estadísticas con SPSS.”, <i>Ed. Prentice Hall.</i> • URIEL, E.; MUÑIZ, M. (1988) “Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Ejercicios.”, <i>Ed. AC. Madrid.</i> • VISAUTA VINACUA, B. (2002) “Análisis estadístico con SPSS para Windows.”, <i>Ed. McGrawHill.</i>
-------	---

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	dxXsdOODGvziKrFxFxZ5ZT2TJLYdAU3n8j	PÁGINA 8/9
			

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	dxXsdOODGvziKrFxZ5ZT2TJLYdAU3n8j	PÁGINA	9/9
				