

Guía docente / *Course Syllabus*

2019-20

1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	ESTADÍSTICA PARA FINANZAS II
Códigos <i>Code</i>	502021; 903031
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Empresariales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Finanzas y Contabilidad; Doble Grado en Derecho y Finanzas y Contabilidad
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>	2º
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	zMKbfPiHselG3mgdgzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/9



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>	https://www.upo.es/profesorado/agarher
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>	Segunda asignatura en el grado relacionado con la Estadística. Tras haber cursado Estadística para Finanzas I, el alumno debe adquirir los conocimientos básicos en Inferencia Estadística.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<ul style="list-style-type: none">- Iniciar al alumno en las técnicas estadísticas de análisis de datos.- Que el alumno maneje el software informático aplicado al campo de la estadística.- Que el alumno visualice la aplicabilidad de estas técnicas a la realidad económico-empresarial.- Fomentar el trabajo en grupo.- Que el alumno adquiera 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>	No existe ningún requisito formal previo para cursar la Asignatura.
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	Se recomienda haber cursado Estadística para Finanzas I.
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	<ul style="list-style-type: none">- Aporta las herramientas y crea 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.

4. Competencias / *Skills*

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	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,
---	--

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	zMKbfPiHselG3mgdggzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/9



<p><i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>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 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 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</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. CGI2 - Capacidad de organización y planificación. CGI3 - Habilidad para analizar y buscar información de distintas fuentes. CGI4 - Capacidad para la resolución de problemas. CGI5 - Capacidad para tomar decisiones. CGP1 - Capacidad para trabajar en equipo. CGP2 - Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar. CGP4 - Habilidad en las relaciones personales. CGP5 - Capacidad crítica y autocrítica. CGP6 - Trabajar en entornos de presión. CGS1 - Capacidad de aprendizaje autónomo. CGS2 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. CGS3 - Creatividad. CGS5 - Motivación por la calidad.</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. CT2 - Comunicación oral y escrita en una lengua extranjera. CT3 - Iniciativa y espíritu emprendedor. CT4 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. CT5 - Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales. CT6 - Compromiso ético en el trabajo. CT7 - Sensibilidad hacia temas ambientales y sociales. 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 Degree that are developed in the Course</i></p>	<p>CE25 - Comprender las distintas leyes financieras ciertas y con incertidumbre. Interpretar correctamente los conceptos, los métodos y las técnicas concretas que se emplean en el análisis y valoración de los distintos tipos de operaciones financieras. Ser capaz de analizar las propiedades matemáticas de las distintas funciones financieras y su significado. Ser capaz de seleccionar y utilizar las aplicaciones informáticas adecuadas para la resolución de dichos modelos.</p>
<p>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título</p>	<p>Conocer y aplicar los conceptos básicos del análisis de datos en Estadística para Finanzas.</p>

<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.</p>			
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	zMKbFPiHselG3mgdgzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA 3/9
			

*Specific skills of the Course,
not included in the Degree's
skills*

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

TEMA 1	MODELOS PROBABILÍSTICOS.
1.1	Modelos probabilísticos de variables aleatorias de tipo discreto: Bernoulli, binomial y Poisson.
1.2	Modelos probabilísticos de variables aleatorias de tipo continuo: modelo normal. Modelos probabilísticos asociados a la normal: ji-cuadrado de Pearson, t de Student y 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.
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.
5.5	Potencia y función de potencia del contraste.
TEMA 6	CONTRASTES PARAMÉTRICOS
TEMA 7	CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS

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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enseñanzas Básicas 2. Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo <p>Los recursos materiales utilizados son:</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	zMkbfPiHselG3mgdgzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/9



	<p>- 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.</p> <p>- Aula con capacidad mínima de 60 alumnos</p> <p>- Aula-seminario con capacidad de 20 alumnos</p> <p>- Laboratorio-aula de informática con 20 puestos de trabajo</p> <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> <p>- Software: PowerPoint; IBM SPSS.</p>
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	Enseñanzas Básicas (gran grupo: 60 alumnos): 15 sesiones (22'5h.) 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 (3 grupos de 20 alumnos): 15 sesiones (22'5h.) Se resolverán problemas como complemento práctico a los contenidos desarrollados en el Gran Grupo. En estas sesiones es 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 (IBM SPSS).
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	No tiene.

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 de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD) será mediante el sistema de "evaluación continua" y contar de dos bloques:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se realizarán controles periódicos que evalúen el progreso del alumno. Además se podrán realizar trabajos individuales o en grupo. 2. Evaluación de las Prácticas Informáticas. Se realizarán 3-4 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 (IBM SPSS). <p>Los alumnos deben obtener al menos 1 de los 2 puntos para poder superar la asignatura. La evaluación final de la Asignatura se divide en tres partes. Cada una de estas partes tendrán 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:</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	zMkbFPiHselG3mgdgz jsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/9



	<p>1. Enseñanzas Básicas (EB). Con un examen final (peso del 50%).</p> <p>2. Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD). Con un peso del 30%.</p> <p>3. Prácticas Informáticas. Con un peso del 20%.</p> <p>Concretamente, se llevarán a cabo las actividades específicas siguientes:</p> <p>1. 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. Los alumnos deben obtener al menos 1.75 de los 5 puntos para poder superar la asignatura.</p> <p>2. Evaluación de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo y Prácticas Informáticas: véase la sección anterior.</p> <p>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%).</p>
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	<p>A los alumnos que no superen la asignatura según el sistema de evaluación descrito se les realizará una segunda prueba en junio o julio. En ella se evaluarán obligatoriamente de nuevo las enseñanzas básicas (50%). Además, se permitirá una recuperación de las prácticas de informática evaluadas (20%) para aquellos alumnos que no las superaron.</p> <p>El alumno podrá optar a ser evaluado sobre el 100% de la calificación por alguno de los siguientes dos motivos:</p> <p>1. Mediante la consideración del 30% correspondiente a la evaluación continua obtenida durante el curso;</p> <p>2. Mediante una prueba de evaluación adicional con un peso del 30% correspondiente a la evaluación continua, renunciando expresamente a la calificación obtenida durante el curso y comunicándolo con al menos 10 días de antelación a la prueba al profesor responsable de la asignatura.</p>
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	<p>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.</p> <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>El sistema de evaluación previsto para la Convocatoria extraordinaria de noviembre es idéntico a la Convocatoria de recuperación. El alumno será evaluado sobre el 100%.</p>
Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i>	<p>Durante la evaluación continua: La Enseñanza Básica se evalúa mediante un examen final, tanto en su primera como en su segunda convocatoria.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): La duración estimada del examen es de 3 horas. El examen consta de un cuestionario con 10 preguntas tipo test (entre 1 y 2 puntos) y la resolución de 3 o 4 problemas (entre 3 y 4 puntos). La suma de</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	zMKbfPiHselG3mgdgzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/9
				

	<p>ambas calificaciones siempre será de 5 puntos.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): La duración estimada del examen es de 3 horas. El examen consta de un cuestionario con 10 preguntas tipo test (entre 1 y 2 puntos) y la resolución de 3 o 4 problemas (entre 3 y 4 puntos). La suma de ambas calificaciones siempre será de 5 puntos.</p>
<p>Crterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD)</p> <p><i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: La evaluación de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD) será mediante el sistema de "evaluación continua" y contar de dos bloques:</p> <p>1. 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 EB o EPD) que evalúen el progreso del alumno. Además se podrán realizar trabajos individuales o en grupo.</p> <p>2. Evaluación de las Prácticas Informáticas. Se realizarán 3-4 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/econométricos (IBM SPSS). Los alumnos deben obtener al menos 1 de los 2 puntos para poder superar la asignatura.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante la prueba final existe al posibilidad de recuperar las prácticas informáticas mediante la realización de una prueba, de unos 45 minutos de duración. Dicha parte tiene un peso del 20% en la parte final. También podrán presentarse a esta prueba de IBM SPSS todos aquellos alumnos que deseen intentar mejorar su calificación del examen de IBM SPSS realizado durante el curso, renunciando a cambio a la nota de IBM SPSS que tenían hasta la fecha. El lugar de dicha prueba se anunciará durante el examen.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Aquellos alumnos que no hayan superado con anterioridad al examen la parte de informática (2 PUNTOS) deberán realizar también una prueba adicional de 45 min con ordenador (IBM SPSS). También podrán presentarse a esta prueba de IBM SPSS todos aquellos alumnos que deseen intentar mejorar su calificación del examen de IBM SPSS realizado durante el curso, renunciando a cambio a la nota de IBM SPSS que tenían hasta la fecha. El lugar de dicha prueba se anunciará durante el examen.</p> <p>Aquellos alumnos que deseen renunciar a la nota correspondiente a la evaluación continua (3 PUNTOS), deben comunicarlo con antelación a la celebración según se especifica en la normativa aplicable. Para estos alumnos que renuncien, habrá una prueba adicional consistente en 20-30 preguntas tipo test (con penalización de preguntas erróneas) para valorar los 3 PUNTOS correspondientes a dicha evaluación continua.</p>
<p>Crterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD)</p> <p><i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: No tiene.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): No tiene.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): No tiene.</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura</p> <p><i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: El bloque de Enseñanzas Básicas (examen final) tiene un mínimo de 1.75 puntos de los 5 puntos posible.</p> <p>A su vez, para la superación de la asignatura se exige también una</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	zMKbfPiHselG3mgdgzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	7/9
				

	<p>calificación mínima de 1 punto sobre 2 en la Prueba de Informática.</p> <p>2ª convocatoria: El bloque de Enseñanzas Básicas (examen final) tiene un mínimo de 1.75 puntos de los 5 puntos posible.</p> <p>A su vez, para la superación de la asignatura se exige también una calificación mínima de 1 punto sobre 2 en la Prueba de Informática.</p>
Material permitido <i>Materials allowed</i>	El alumno deberá venir provisto para la prueba final de un documento identificativo oficial, el formulario de la asignatura, las tablas estadísticas y una calculadora no programable, todo ello sin anotaciones adicionales.
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>	No hay.

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

Manual	<ul style="list-style-type: none"> CAMACHO, J. (2002) “Estadística con SPSS para Windows”, <i>Ed. Ra-Ma</i>, pp. 1-200 CASAS SÁNCHEZ, J.M. (1997) “Inferencia Estadística”, <i>Ed. CEURA. Madrid.</i>, pp. 1-200 CASAS SÁNCHEZ, J.M. y otros (1998) “Problemas de Estadística”, <i>Ed. Pirámide</i>, pp. 1-200 IPIÑA, S.L.; DURAND, A.I. (2008) “Inferencia Estadística y Análisis de Datos”, <i>Ed. Prentice Hill</i>, pp. 1-200 KAZMIER, J. (1998) “Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía”, <i>Ed. McGraw Hill. México.</i>, pp. 1-200 LEVY, J.P.; VARELA, J. (2003) “Análisis Multivariante para las Ciencias Sociales”, <i>Ed. Prentice Hall. Madrid.</i>, pp. 1-200 NEWBOLD, P. (1998) “Estadística para los negocios y la economía”, <i>Ed. Prentice Hall.</i>, pp. 1-200 PARDO, A., RUIZ, M.A. (2005) “Análisis de Datos con SPSS 13 Base”, <i>Ed. McGraw Hill. Madrid.</i>, pp. 1-200 PEÑA, D. (2002) “Análisis de Datos Multivariantes”, <i>Ed. McGraw Hill. Madrid.</i>, pp. 1-200
--------	--

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	zMkbfPiHselG3mgdggzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	8/9



- PÉREZ, C. (2001) “Técnicas Estadísticas con SPSS”, *Ed. Prentice Hall.* , pp. 1-200
- URIEL, E.; MUÑIZ, M. (1998) “Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Ejercicios”, *Ed. AC Madrid* , pp. 1-200
- VISAUTA VINACUA, B. (2002) “Análisis estadístico con SPSS para Windows”, *Ed. McGrawHill* , pp. 1-200

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	zMKbfPiHselG3mgdgzjsNzJLYdAU3n8j	PÁGINA	9/9
				