



Grado en Finanzas y Contabilidad 27509 - Estadística I

Guía docente para el curso 2013 - 2014

Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **María Dolores Berrade Ursúa** berrade@unizar.es
- **Daniel Bordonaba Bosque** dbordona@unizar.es
- **Ana Carmen Cebrián Guajardo** acebrian@unizar.es
- **María del Carmen Galé Pola** cgale@unizar.es
- **Jorge Luis Ojeda Cabrera** jojeda@unizar.es
- **Santiago Gregorio Rubio** sgregor@unizar.es
- **María Rosa Isabel Gratal Pamplona** igratal@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

No existen requisitos previos para cursar la asignatura. Se recomienda vivamente la asistencia a clase.

Dentro de la plataforma Blackboard bb Moodle 2.0/unizar.es Estadística I para FICO.

Es obligación del alumno conocer las actualizaciones que se van realizando en el ADD.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

1. Conocer el alcance del análisis descriptivo de datos y diferenciar este de otras etapas del análisis

estadístico

2. Saber acceder a Fuentes de Información estadística en Economía y Empresa
3. Alcanzar un lenguaje común para conceptos básicos
4. Definir poblaciones, muestras y variables y conocer distintas escalas de medida de los datos
5. Aplicar de forma precisa las principales medidas para describir y sintetizar la información contenida en un conjunto de datos unidimensionales o bidimensionales
6. Conocer y saber aplicar el análisis descriptivo de series temporales
7. Implementar las herramientas estadísticas de forma automatizada mediante la hoja de cálculo Excel para llevar a cabo la aplicación de las herramientas descriptivas
8. Interpretar correctamente los resultados obtenidos a partir de las técnicas aplicadas
9. Ser capaz de elaborar un informe estadístico formulando conclusiones acordes con el estudio realizado y los resultados obtenidos
10. Valorar el potencial estratégico de la aplicación de la estadística utilizando la información disponible para mejorar el conocimiento como soporte científico de la toma de decisiones
11. Adquirir autonomía de trabajo para afrontar un proceso de formación individualizado y personal
12. Mejorar la capacidad de trabajo en equipo
13. Ser capaz de comunicar en lenguaje coloquial las conclusiones que se derivan de un análisis estadístico.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura Estadística I tiene un marcado carácter cuantitativo e instrumental que hace que se sitúe en el bloque formativo, junto a materias relacionadas o afines, como las matemáticas o la econometría. La asignatura Estadística I contribuye en la formación dotando al titulado de herramientas básicas para el tratamiento de la información, la cuantificación de características, magnitudes y fenómenos propios de la economía o de la empresa.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Esta asignatura muestra al alumno como extraer, organizar, mostrar y cuantificar la información. Es, además, importante porque le enseña a valorar la incertidumbre en procesos de toma de decisiones de forma científica.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura está ubicada en el bloque formativo y supone el comienzo e introducción a otras materias -fundamentalmente Estadística II, Econometría y algunas optativas como Análisis Estadístico en Finanzas y Sistemas Decisionales - que abordan el tratamiento de datos en ambiente de incertidumbre.

	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre
1º Curso	Matemáticas I	Matemáticas II Estadística I
2º Curso	Estadística II	
3º Curso	Econometría Análisis Econométrico	Análisis Estadístico en Finanzas
4º Curso	Sistemas Decisionales	

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1:

Competencias específicas:

- Participar en el asesoramiento a empresas, instituciones e inversores en la gestión y administración de los recursos financieros desde un enfoque integral
- Entender el funcionamiento de los mercados financieros, las instituciones que en ellos intervienen, los instrumentos que en ellos se negocian y su influencia en las decisiones de inversión y financiación de las organizaciones y personas.
- Identificar, interpretar y evaluar la información financiera y contable de las empresas e instituciones para identificar las fortalezas y debilidades, así como para asesorar desde un enfoque técnico, financiero y contable en la toma de decisiones.
- Desarrollar las funciones relativas a las áreas de análisis de inversiones, gestión financiera y de riesgos financieros, auditoría, contabilidad financiera y de costes y control presupuestario de las organizaciones

Competencias genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad para tomar de decisiones.
- Capacidad de razonamiento autónomo.
- Capacidad para utilizar medios tecnológicos utilizados en el ámbito de desempeño de la actividad
- Desarrollar actitudes colaborativas y de trabajo en equipos multidisciplinares o multiculturales, así como desarrollar una actitud crítica para el debate.
- Desarrollo de hábitos de autodisciplina, autoexigencia y rigor.
- Capacidad autocrítica.
- Habilidad en las relaciones personales.
- Capacidad para adaptarse a entornos dinámicos, con espíritu creativo y emprendedor.
- Motivación por la calidad
- Motivación por el aprendizaje autónomo y continuado.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Esta asignatura muestra al alumno como extraer, organizar, mostrar y cuantificar la información. Es, además, importante porque le enseña a valorar la incertidumbre en procesos de toma de decisiones de forma científica.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

- a) Definir, relacionar y demostrar la asimilación de los conceptos y herramientas introducidos
- b) Resolver ejercicios de aplicación de los principales métodos de estadística descriptiva sin la ayuda de herramienta informática

- c) Resolver casos prácticos con la hoja de calculo Excel que contemplen tanto la descarga y tabulación de los datos como el uso de las facilidades que ofrece para describir datos
- d) Realizar un análisis descriptivo de datos ya sean transversales o longitudinales y elaborar un informe con las conclusiones relevantes del trabajo práctico.

PRIMERA CONVOCATORIA

Se proponen dos métodos de evaluación:

1) Sistema **Continuo**, integrado por las siguientes actividades:

- **Dos pruebas escritas parciales**, que representan el 70% de la evaluación de la asignatura. Permiten evaluar los logros de aprendizaje en las actividades (a) y (b). La primera prueba engloba del Tema 1 al 5 y supone el 40 % de la evaluación. La segunda prueba comprende del Temas 6 al 9, y supone un 30 % de la evaluación.
- **Dos Trabajos Prácticos**, que permitan evaluar los puntos (c) y (d) y que representan el 30% de la evaluación. El primer trabajo supone el 20 % de la nota global de la asignatura, y el segundo del 10 %.

La realización de los Trabajos Prácticos se rige por la normativa recogida en el ADD de la asignatura. Como se ha indicado anteriormente, es obligación del alumno conocer las actualizaciones que se van realizando en el ADD.

Para que el alumno pueda superar la asignatura a través del sistema de evaluación continua será necesario que:

- i) Realice **TODAS** las actividades que la configuran (pruebas parciales y trabajos) sin excepción. Esto supone que, para las actividades planificadas relacionadas con los Trabajos Prácticos, los alumnos deben estar presentes en las fechas y horas en que se realicen;
- ii) Obtenga, como **mínimo, el 50% de la calificación asignada a cada una** de las actividades. Cumplidas estas condiciones, superará la asignatura el alumno que, por lo tanto, obtenga un mínimo de 5 puntos sobre los 10 totales.

El incumplimiento de alguna de estas condiciones hará que el alumno deba ser evaluado a través del **sistema global**.

Los alumnos que hayan aprobado los trabajos prácticos a través del sistema de evaluación continua en la primera convocatoria, sólo deberán presentarse a la parte teórica (que representa el 70%) en la segunda convocatoria de ese mismo curso (Septiembre).

2) Sistema de Evaluación Global: El alumno tendrá un examen final en las fechas oficiales consistente en una *Examen Teórico-Práctico* (70%) que evalúe la consecución de (a) y de (b) y a continuación una *prueba Práctica de ordenador* con Excel (30%) que permita la evaluación de los puntos (c) y (d) .

Para superar la asignatura el alumno debe obtener como mínimo un 50% de la calificación otorgada a cada parte. Superará la asignatura el alumno que obtenga un mínimo de 5 puntos sobre los 10 totales.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en clases magistrales, clases de problemas,

clases prácticas con programas informáticos y la elaboración de trabajos prácticos de aplicación de los contenidos de la materia impartida en clase.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:

(*) Clases Teóricas: En esta actuación se desarrollará principalmente mediante clases magistrales participativas. En ellas se utilizarán las transparencias elaboradas para la parte teórica de la materia y su misión es apoyar al alumno en el seguimiento de las explicaciones, pero nunca como sustitución de la clase. Se recomienda la asistencia a clase y la toma de notas o aclaraciones a dichas transparencias.

() Clases prácticas de problemas en pizarra:** En esta actuación se desarrollará principalmente la resolución de problemas. La clase se enfocará a la orientación en la resolución de los problemas propuestos en los cuadernillos. Previo a cada sesión de prácticas, se anunciarán los problemas a abordar para que el alumno individualmente pueda valorar su comprensión y su posible resolución.

(*) Clases prácticas de informática:** Esta actuación se desarrollará en el aula de informática, trabajando una o dos personas por equipo. Cada sesión durará dos horas organizando una primera parte de trabajo guiado por el profesor y el resto para trabajo por parte de los estudiantes.

(**) Tutorías Presenciales:** Junto con las tutorías convencionales, se realizarán tutorías en el aula para resolver dudas, realizar aclaraciones y supervisar el desarrollo de la asignatura y de los trabajos. Se realizarán durante las siguientes semanas: Del 14 al 18 de marzo, del 4 al 8 de Abril, del 2 al 6 de Mayo, del 16 al 20 de Mayo.

(**) Trabajo en grupo:** En esta actuación se desarrollará un trabajo práctico de aplicación de las herramientas presentadas en la materia. Se formarán grupos de dos o tres personas que deberán analizar un conjunto de datos reales y elaborar un informe estadístico.

Transformación de la carga docente en créditos ECTS: 6 ECTS=150h

Distribución del tiempo (ECTS)	Dedicación del alumno			
		Horas presenciales	Horas no presenciales	Total
<i>Distribución de actividades</i>				
Grupo grande (Más de 35 alumnos)	Evaluación	2	0	
	Teóricas *	30	30	
	Subtotal	32	30	62
Prácticas Pizarra (Menos de 35 alumnos) - 2 Subgrupos	Evaluación	2	0	
	Prácticas**	16	20	
	Subtotal	18	20	38
Laboratorio Informática (Menos de 35 alumnos) -2 Subgrupos	Evaluación	2	0	
	Prácticas ***	10	10	
	Subtotal	12	10	22
Tutorías presenciales (2 de 2 horas) ****	4	0	4	
Elaboración de trabajos *****	0	20	18	
Total		70	80	150

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos:

Actividades de Enseñanza-Aprendizaje					
Realización	Descripción de la tarea	Tipo ⁱ		D ⁱ	Tema
1ª sesión (T)	1. Presentación del plan docente de la asignatura	GG	C-E	1	1-9
	2. Lectura previa del tema 2	NP	T	1	1
1ª sesión (T)	3. Explicación, discusión en clase de los temas 1 y 2	GG	T	1	1,2
	4. Estudio de los contenidos de los temas 1 y 2	NP	T	0,5	1
2ª sesión (PI)	6.Práctica de Informática: Introducción a Excel y tema2 (opcional)	PI	T	2	2
	7. Lectura previa del tema 3	NP	T	1	2
3ª sesión (T)	8. Explicación, discusión en clase de los contenidos del tema3	T	T-P	2	2,3
4ª sesión (PP)	9. Problemas de pizarra contenidos del tema 3	PI	P	2	3
	10. (P*) Creación de grupos y realización de un estudio y de un informe con las características unidimensionales de los datos contenidos en un fichero.	NP	P	1	3,4
	11. Lectura previa de (primera parte) del tema 4	NP	T	2	4
5ª sesión (T)	12. Explicación y discusión en clase (primera parte) del tema 4	GG	T	2	4
	13. Estudio de los contenidos (primera parte) del tema 4	NP	T-P	1	4
	14. Resolución previa de problemas (primera parte) del tema 4	NP	P	2	4
6ª sesión (PP)	15. Resolución y discusión en clase de problemas (primera parte) del tema 4	PP	P	2	4
	16. Resolución personal de problemas propuestos (primera parte) del tema 4	NP	P	1	4
	17. Lectura previa (segunda parte) del tema4	NP	T	1	4
7ª sesión (T)	18. Explicación y discusión en clase (segunda parte) del tema 4	GG	T	2	4
	19. Estudio de los contenidos de (segunda parte) del tema 4	NP	T-P	2	4
	20. Resolución previa de los problemas indicados (segunda parte) del tema 4	NP	P	2	4
8ª sesión (PP)	21. Resolución y discusión en clase de problemas (segunda parte) del tema 4	PP	P	2	4
	22. Resolución personal de problemas propuestos (segunda parte) del tema 4	NP	P	1	4
	23. Lectura previa (tercera parte) del tema 4	NP	T	1	4
9ª sesión (T)	24. Explicación y discusión en clase (tercera parte) del tema 4	GG	T	2	4
	25. Estudio de los contenidos (tercera parte) del tema 4	NP	T-P	2	4
	26. Resolución previa de los problemas indicados (tercera parte) del tema 4	NP	P	2	4
10ª sesión (PI)	27. Resolución y discusión en laboratorio de informática de problemas del tema 4	PI	P	2	4
	28. Repaso de los contenidos temas 1-4	NP	P	1	4

	<i>(P*) Incorporación de las herramientas descriptivas Bivariantes y de Regresión al trabajo práctico.</i>	NP	T-P	2	4
11ª Sesión (TT)	29.ASISTENCIA A TUTORÍAS DE GRUPO	TT	T-P	2	1-6
	30. Lectura previa de los contenidos del tema 5	NP	T	1	5
12ª sesión (T)	31. Explicación y discusión en clase del tema 5	GG	T	2	5
13ª sesión (PI)	32. PRIMER EXAMEN PARCIAL	PP	P	2	5
FINALIZADO BLOQUE I					
	33. Estudio personal de los contenidos del tema 5	NP	T	1	5
	34. Resolución previa de problemas propuestos del tema 5	NP	T	1	6
	35. Lectura previa de los contenidos de (primera parte) del tema 6				
14ª sesión (T)	36. Explicación y discusión en clase de los contenidos de (primera parte) del tema 6	GG	T	2	6
	37. Estudio de los contenidos del tema 6	NP	T-P	2	6
	38. Resolución previa de los problemas indicados del tema 5	NP	P	2	6
15ª sesión (PP)	39. Resolución y discusión en clase de problemas de (primera parte) del tema 6	PP	P	2	6
	40. Resolución personal de prob. propuestos del tema 6	NP	P	1	6
	<i>(P*) Elaboración del trabajo práctico de Números Índice.</i>	NP	T-P	4	6
	41. Lectura previa (segunda parte) del tema 6	NP	T	1	6
16ª sesión (T)	42. Explicación y discusión en clase (segunda parte) del tema 6	GG	T	2	6
	43. Estudio de los contenidos de (segunda parte) del tema 6	NP	T-P	2	6
	44. Resolución previa de los problemas indicados (segunda parte) del tema 6	NP	P	2	6
17ª sesión (PP)	45. Resolución en clase de los problemas (segunda parte) del tema 6	PP	P	2	6
	46. Resolución personal de prob. propuestos (segunda parte) del tema 6	NP	P	1	6
18ª sesión (TT)	47.ASISTENCIA A TUTORÍAS DE GRUPO	GP	T-P	1	5-6
19ª sesión (T)	48. Explicación y discusión en clase del tema 6	GG	T	2	6
20ª sesión (PI)	49. Práctica de Informática bidimensional	PP	P	2	6
	50. Resolución personal de prob. propuestos del tema 6	NP	P	1	6
	51. Lectura previa de los contenidos de (primera parte) tema 7				
21ª sesión (T)	52. Explicación y discusión en clase de (primera parte) tema 7	GG	T	2	8
	53. Estudio de los contenidos de (primera parte) tema 7	NP	T-P	2	8
	54. Resolución personal de problemas de (primera parte) del tema 7	NP	P	2	8
	<i>(P*) Comienzo elaboración del trabajo práctico de Análisis de una Serie Temporal y la realización de pronósticos de la misma.</i>	NP	T-P	4	8
	56. Lectura previa (primera parte) del tema 7	NP	T	1	7
22ª sesión (T)	57. Explicación y discusión en clase (primera parte) del tema 7	GG	T	2	7
	58. Estudio de los contenidos de (primera parte) del tema 7	NP	T-P	2	7
	59. Resolución previa de los problemas indicados (primera parte) del tema 7	NP	P	2	7

23ª sesión (PP)	60. Resolución en clase de problemas (primera parte) del tema 7	PI	P	2	7
	61. Resolución personal de prob. propuestos de (primera parte) del tema 7	NP	P	1	7
24ª sesión (TT)	62. ASISTENCIA A TUTORÍAS DE GRUPO	TT	T-P	2	7
	63. Lectura previa de (segunda parte) del tema 7	NP	T	1	7
25ª sesión (T)	64. Explicación y discusión en clase de (segunda parte) del tema 7	GG	T	2	7
	65. Estudio de los contenidos de (segunda parte) del tema 7	NP	T-P	2	7
	66. Resolución previa de los problemas propuestos (segunda parte) del tema 7	NP	P	2	7
26ª sesión (PP)	67. Resolución y discusión clase de problemas (segunda parte) del tema 7	PP	P	2	7
	68. Resolución personal de prob. propuestos tema 7	NP	P	1	7
	69. Lectura previa de los contenidos del tema 8	NP	T	1	8
27ª sesión (T)	70. Explicación y discusión en clase del tema 8	GG	T	2	8
	71. Estudio de los contenidos del tema 8	NP	P	1	8
28ª sesión (PI)	72. Práctica de Informática: Análisis de series temporales	PI	P	2	8
	73. Resolución personal de prob. propuestos del tema 8	NP	P	1	8
29ª sesión (TT)	74. ASISTENCIA A TUTORÍAS DE GRUPO	TT	T-P	2	8
	75. Lectura previa del tema 9	NP	T	1	9
30ª sesión (T)	76. Explicación y discusión en clase del tema 9	GG	T	2	9
	77. Estudio de los contenidos del tema 9	NP	T-P	2	9
	78. Resolución previa de los problemas indicados del tema 9	NP	P	1	9
31ª sesión (PI)	79. SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	PI	P	2	9

Códigos:

*(P): Opción personal de trabajo práctico asignado: P₁: Análisis descriptivo univariante P₂: Análisis descriptivo bivariante; P₃: Números Índice; P₄ Series Temporales.

Tipos de actividades: GG (Grupo Grande); PP (Prácticas de pizarra); PI (Prácticas de Informática); NP (No presenciales); T(Teórica de carácter expositivo, de aprendizaje a partir de documentos o de discusión); P (Prácticas de laboratorio o de pizarra, de resolución de problemas; de estudio de casos); TG(Tutoría de grupo)

*D:*Duración en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso)

Programa de la asignatura

Bloque I: INTRODUCCIÓN

Tema 1: La Estadística y sus aplicaciones en al ámbito empresarial.

Fuentes de Información y Escalas de Medida

Bloque II: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO UNIVARIANTE

Tema 2: Tabulación y Representación gráfica de los datos

Tema 3: Descripción Numérica: Posición, Dispersión y Forma

Bloque III: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO BIVARIANTE

Tema 4: Distribuciones bidimensionales. Métodos Gráficos y Numéricos

Tema 5: Regresión y Correlación

Bloque IV: ANÁLISIS DE DATOS TEMPORALES

Tema 6: Números Índice

Tema 7: Análisis Descriptivo de Series de Tiempo

Bloque V: CÁLCULO DE PROBABILIDADES

Tema 8: Introducción al Cálculo de Probabilidades

Tema 9: Análisis Estadístico de las Decisiones

Contenidos

<i>Secuenciación de bloques temáticos y temas</i>
1. Introducción a la Estadística
1.1.- Breve historia de la Estadística 1.2.- Partes de la Estadística 1.2.- Etapas en una investigación estadística 1.3.- La Estadística en la Economía y la Empresa 1.4.- Fuentes de información en Economía 1.5.- Escalas de medida
2. Tabulación y Representación Gráfica de distribuciones de frecuencias
2.1.- Introducción 2.2.- Frecuencias absoluta y relativa (simples y acumuladas) 2.3.- Distribuciones de frecuencias para datos cualitativos y cuantitativos, discretos y agrupados por intervalos. 2.4.- Representaciones para datos cualitativos: diagramas de barras, diagramas de Pareto, diagrama de sectores, cartogramas, pictogramas. 2.5.- Representaciones para datos cuantitativos: diagramas de barras, histograma, polígono de frecuencias, ojivas, diagrama de tallo y hojas.
3. Medidas descriptivas de la distribución de frecuencias: posición, dispersión y forma
3.1.- Medidas de Centralización: media, mediana, moda y media recortada. Otras medidas: media geométrica, media armónica. 3.2.- Medidas no centrales: cuartiles, déciles y percentiles 3.3.- Medidas de dispersión: recorrido, varianza, desviación típica, cuasivarianza, cuasi-desviación típica, Mediana de las desviaciones absolutas. MEDA. Coeficiente de variación. Recorrido semi-intercuartílico 3.4.- Medidas de asimetría 3.5.- Medidas de curtosis 3.6.- Diagrama de cajas
4. Distribuciones de frecuencias bidimensionales
4.1.- Introducción 4.2.- Distribución de frecuencias conjunta 4.3.- Distribuciones marginales. Momentos marginales 4.4.- Distribuciones condicionadas: perfiles fila y columna. Momentos condicionales 4.5.- Representaciones gráficas 4.6.- Momentos bivariantes: covarianza
5. Regresión y Correlación
5.1.- Dependencia entre variables 5.2.- Modelo general de regresión. Modelo lineal 5.3.- Ajuste por mínimos cuadrados 5.4.- Bondad de ajuste: varianza residual, coeficiente de correlación lineal 5.5.- Otros modelos de regresión en Economía
6. Números Índice

6.1.- Índices Simples. Índices de precios, de cantidades y de valor
6.2.- Índices Complejos: Formulaciones de Laspeyres y Paasche
6.3.- Enlace de Índices
6.4.- Deflacción
6.5.- Repercusión y Participación
6.6.- Principales Índices elaborados en España
7. Introducción a las series temporales
7.1.- Definición y clasificación de series de tiempo
7.2.- Método de descomposición
7.3.- Análisis de la Tendencia: métodos locales y globales
7.4.- Análisis de la componente estacional
7.5.- Desestacionalización de una serie temporal
7.6.- Predicción
8. Introducción al Cálculo de Probabilidades
8.1.- Conceptos Básicos
8.2.- Axiomática de Kolmogorov
8.3.- Algebra de sucesos. Propiedades
8.4.- Probabilidad Condicionada
8.5.- Independencia
9. Análisis Estadístico de la Decisión
9.1.- Introducción. Conceptos básicos
9.2.- Decisión en ambiente de riesgo
9.3.- Decisión en ambiente de incertidumbre
9.4.- Toma de decisiones con experimentación
9.5.- Valor y eficiencia de la información

Bibliografía

<i>Bibliografía básica de apoyo seleccionada</i>
BERK, K. y CAREY, P. (2001) <i>Análisis de datos con Microsoft Excel. Actualizado para Office 2000</i> . Thomson Learning. (3)
MANN, P.S. (2007) "Introductory Statistics". Wiley (1)
NEWBOLD, P.; CARLSON, W.L. y THORNE, B. (2008) <i>Estadística para administración y economía</i> . 6ª edición. Pearson y Prentice Hall. (2)
PEÑA, D. (2005) <i>Fundamentos de Estadística</i> . Ciencias Sociales Alianza Editorial. (1,2)
PEÑA, D.; ROMO, J. (1997): <i>Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales</i> . Ed. McGraw-Hill. (1)
PÉREZ, C. (2002): <i>Estadística Aplicada a través de Excel</i> . Editorial Prentice Hall. (3)
PÉREZ-SUÁREZ, R. y otros (1993): <i>Análisis de Datos Económicos I. Métodos Descriptivos</i> . Editorial Pirámide. (1)
SANZ, J.A. y otros (1996): <i>Problemas de Estadística Descriptiva Empresarial</i> . Ed. Ariel Economía. (2)
(1) Libro de teoría
(2) Libro de ejercicios y problemas
(3) Libro de prácticas de ordenador
<i>Bibliografía de ampliación</i>
MARTÍN-PLIEGO, F.J.; RUIZ-MAYA, L. (2004): <i>Estadística I: Probabilidad (2ª ed.)</i> . Editorial Thompson-Paraninfo.
<i>Documentación de ampliación, sitios web,...</i>

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Estadística descriptiva para economía y administración de empresas : cuestiones tipo test y ejercicios con Microsoft Excel / Fuensanta Arnaldos García...[et al.] . - 1ª ed., 2ª reimp. @edición[Ed. rev.] Madrid : Thomson : Editorial AC, cop. 2003
- Lind, Douglas A.. Estadística aplicada a los negocios y la economía / Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen ; revisión técnica, Ofelia Vizcaíno Díaz ... [et al.] . - 13ª ed. México D.F. : McGraw-Hill/Interamericana, cop. 2008
- Mann, Prem S.. Introductory statistics / Prem S. Mann ; with the help of Christopher Jay Lacke . - 7th ed. : International student Version Danvers : John Wiley & Sons, cop. 2011
- Manual de Estadística Empresarial con ejercicios resueltos / Eva Ropero Moriones (coordinadora) . - 1ª ed. Madrid : Delta Publicaciones Universitarias, D.L.2009.
- Martín Pliego, Francisco Javier. Estadística. I, Probabilidad / Javier Martín Pliego López, Luis Ruiz-Maya Pérez . - 2ª ed. Madrid : Thomson, D.L. 2004
- Martín Pliego, Francisco Javier. Introducción a la estadística económica y empresarial : teoría y práctica / Fco. Javier Martín-Pliego López . - 3a. ed. rev. y act. , 5ª reimp. / por Marta García Secades Madrid : Thomson, 2009
- Newbold, Paul : Estadística para administración y economía / Paul Newbold , William L. Carlson, Betty M. Thorne ; traducción, Esther Rabasco Espáriz . - 8ª ed. Madrid : Pearson Educación, [2013]
- Peña Sánchez de Rivera, Daniel. Fundamentos de estadística / Daniel Peña Madrid : Alianza, D.L. 2008
- Peña Sánchez de Rivera, Daniel. Introducción a la estadística para las ciencias sociales / Daniel Peña, Juan Romo Madrid : Mc Graw-Hill, D. L. 2003
- Pérez López, César. Estadística aplicada a través de Excel / César Pérez López . Reimp. Madrid [etc.] : Prentice Hall, 2011
- Pérez Suárez, Rigoberto. Análisis de datos económicos I. Vol. 1, Métodos descriptivos / Rigoberto Pérez Suárez... [et al.] Madrid : Pirámide, D.L 1997
- Pérez Suárez, Rigoberto. Análisis de datos económicos II. Vol. 2, Métodos inferenciales / Rigoberto Pérez Suárez, Ana Jesús López Menéndez Madrid : Pirámide, D. L. 1997
- Problemas de estadística descriptiva empresarial / José A. Sanz ... [et al.] . - 1a. ed. Barcelona : Ariel, 1996