

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA I



ESTADÍSTICA

DIPLOMATURA EN CIENCIAS EMPRESARIALES
PRIMER CURSO
(DOCENCIA EN INGLÉS)

Prof. Rosario González Rodríguez

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
CURSO 2006-07

Diligencia para hacer constar que el presente programa es el depositado por el Dpto. en este Centro.
El Secretario del Centro: José Ángel Pérez López

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	1/7



SYLLABUS

Chapter I: Introduction

1. INTRODUCTION. The Science of Statistics: Object and History. The role of Statistics in Business and Economics. The Statistical Method: Population and Sample.

Chapter II: Elementary Statistical Theory (I)

2. DESCRIPTIVE STATISTICS: BASIC CONCEPTS. Statistics Variables. Measurement Scales: Categorical and Numerical Variables.
3. ANALYSIS OF UNIDIMENSIONAL CHARACTERISTICS: FREQUENCY DISTRIBUTIONS. Frequency Table. Graphical Representations.
4. ANALYSIS OF UNIDIMENSIONAL CHARACTERISTICS: MEASURES OF CENTRAL TENDENCY. Averages: Basic features. Mode, Median and Arithmetic Mean. Other Averages. Percentiles.
5. ANALYSIS OF UNIDIMENSIONAL VARIABLES: MEASURES OF VARIABILITY. Introduction to the concept of dispersion. Absolute dispersion measures. Relative dispersion measures. Standardized Variables or Z-Variables. Tchebycheff's Inequality.
6. ANALYSIS OF UNIDIMENSIONAL VARIABLES: MOMENTS AND MEASURES OF ASSYMMETRY AND SHAPE. Moments. Asymmetry measures. Shape of a distribution.
7. ANALYSIS OF UNIDIMENSIONAL VARIABLES: CONCENTRATION. Concentration vs. Dispersion. Lorenz's Concentration Curve. Gini's Coefficient. Medial Value.

Chapter III: Elementary Statistical Theory (II)

8. ANALYSIS OF BIDIMENSIONAL VARIABLES: CORRELATION. Correlation Table. Graphical Representations. Marginal frequency distributions. Conditional Distributions. Bidimensional Moments. Covariance. Pearson's Correlation Coefficient. Independence and Incorrelation.

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	2/7



-
- 9. ANALYSIS OF BIDIMENSIONAL VARIABLES: LINEAR REGRESSION.
Empirical Regression Curve. Least-Squares Linear Regression. Goodness of fit:
Coefficient of Determination. Forecasting and Elasticty.
 - 10. ANALYSIS OF MULTIDIMENSIONAL VARIABLES: Introduction.
Multidimensional Distributions. Mean Vector. Variances and Covariances
Matrix. Correlations Matrix.
 - 11. MULTIDIMENSIONAL CORRELATION AND REGRESSION. Least-squares
multiple linear regression. Multiple correlation coefficient. Partial correlation
coefficients.

Chapter IV: Attributes.

- 12. ATTRIBUTES ANALYSIS. Analysis of unidimensional attributes: Frequency
distribution and graphical representations. Analysis of bidimensional attributes.
Contingency Tables. Association and Independence. Contingenmcy
Coefficients. Spearman's Coefficient.

Chapter V: Index Numbers

- 13. INDEX NUMBERS. Definition of an index number. Simple Index Numbers.
Chained Index Numbers. Composite Index Numbers. Price, Quantity and Value
Index Numbers. Properties of Composite Index Numbers. Repercussion and
Participation. Divisia's Index Number. Analyzing The Most Common Index
Numbers.

Chapter VI: Time Series Analysis and Forecasting

- 14. INTRODUCTION. Definition. Different Focuses for a Time Series Analysis.
Graphical Representations.
- 15. TIME SERIES ESTIMATION: CLASSICAL METHODS. Times Series
Decomposition into components. Methods of Composition. Fitting of the trend-
cyclical component: Graphical Method, Moving averages methods, Least-square
methods. Fitting of Seasonal Variation: Moving averages methods, Least-square
methods. Seasonally adjusted data. Deseasonalized data. Analysis of the
Irregular Component and Goodness of Fit. Forecasting.

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	3/7



16. TIME SERIES ESTIMATION: EXPONENTIAL SMOOTHING. Exponential Smoothing. Exponential Smoothing model with no seasonal component: Simple exponential smoothing model, Brown's and Holt's models. Exponential Smoothing adjusted for trend and seasonal variation: Holt-Winter's model.

ENGLISH BIBLIOGRAPHY

FREUND JOHN E: *Modern Elementary Statistics*, Prentice Hall, 1952.

NEWBOLD PAUL: *Statistics for Business and Economics*, Prentice Hall, 1995

SHANNON P., GROEBNER D., FRY P. and SMITH Kent: *A Course in Business Statistics*, Prentice Hall, 2001

WEISS NEIL A. : *Elementary Statistics*, Addison Wesley fifth edition, 2001.

SPANISH BIBLIOGRAPHY

ALEA, V.: *Estadística para las ciencias sociales: cuestiones tipo test*. Alfa Centauro, 2001. ARIAS MARTÍN, C.; CARO RUIZ, J.; MÁRQUEZ DE LA PLATA Y CUEVAS, V.; PAJARES RUIZ, A.: *Distribuciones de frecuencias unidimensionales*, Grupo Editorial Atril 97 S. L., 1999.

ARIAS MARTÍN, C.; CARO RUIZ, J.; MÁRQUEZ DE LA PLATA Y CUEVAS; V.; PAJARES RUIZ, A.: *Distribuciones de frecuencias bidimensionales*, Edición Digital @tres, S.L.L., 2000.

ARIAS MARTÍN, C.; CARO RUIZ, J.; MÁRQUEZ DE LA PLATA Y CUEVAS, V.; PAJARES RUIZ, A.: *Distribuciones de frecuencias bidimensionales y multidimensionales*, Gráfica Minerva, 1997.

ARIAS MARTÍN, C.; CARO RUIZ, J.; GONZÁLEZ GONZÁLEZ, A.; MÁRQUEZ DE LA PLATA Y CUEVAS, V.; PAJARES RUIZ, A.: *Lecciones de Estadística Descriptiva*, Edición Digital @tres, S. L. L., 2001.

ARNALDOS, F.; DÍAZ, M.; FAURA, U.; MOLERA, M. y PARRA, I.: *Estadística descriptiva para economía y administración de empresas*, AC, 2002.

ARNALDOS GARCÍA, F.: *Estadística Descriptiva para Economía y Administración de Empresas: Cuestiones tipo test y ejercicios con Microsoft Excel*, Paraninfo, 2002. Thomson Paraninfo, 2003.

AZNAR, A., TRIVEZ, F.J.: *Métodos de previsión en economía*. Tomo I. Ariel

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	4/7



Economía,

1993. (Para Capítulo VII)

CALOT, G.: *Curso de Estadística Descriptiva*, Paraninfo, 1988.

CASA ARUTA, E.: *200 problemas de estadística descriptiva*, Vicens Vives, 1994.

CASAS SÁNCHEZ, J. M.; SANTOS PEÑA, J.: *Introducción a la estadística para administración y dirección de empresas*, Editorial Centro de Estudios Ramón Arecés, 2002. CASAS SÁNCHEZ, J. M.; GARCÍA PÉREZ, C.; RIVERA GARCÍA, L. F.: *Problemas de estadística: descriptiva, probabilidad e inferencia*, Pirámide, 1998.

CÓRDOBA, A.; FERNÁNDEZ, S.; CORDERO, J. M.: *Estadística descriptiva*, Esic

Editorial, 2002.

ESCUDET VALLÉS, R.: *Métodos estadísticos aplicados a la economía*, Ariel, 1987.

FERNÁNDEZ CUESTA, C.; FUENTES GARCÍA, F.: *Curso de estadística descriptiva: teoría y práctica*, Ariel, 1995.

GARCÍA BARBANCHO, A.: *Ejercicios de Estadística Descriptiva para economistas*, Ariel,

1983.

GARCÍA BARBANCHO, A.: *Estadística elemental moderna*, Ariel,

1992. LÓPEZ CACHERO, M.: *Fundamentos y métodos de estadística*, Pirámide, 1996.

MARTÍN-GUZMÁN CONEJO, M. P.; MARTÍN PLIEGO, F. J.: *Curso básico de Estadística Económica*, AC, 1993.

MARTÍN PLIEGO, F.J.: *Curso práctico de Estadística Económica*, AC, 1994.

MARTÍN PLIEGO, F.J.: *Introducción a la estadística económica y empresarial: teoría y práctica*, AC, 2000.

MONTIEL, A. M.; RIUS, F.; BARÓN, F. J.: *Elementos básicos de Estadística Económica y Empresarial*, Prentice Hall, 1996.

OTERO, J. M.: *Econometría. Series Temporales y predicción*, AC, 1985. (Para Capítulo VII) PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D.: *Estadística. Modelos y métodos: 1. Fundamentos*, Alianza Universidad, 1986.

PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D.: *Fundamentos de Estadística*, Alianza Universidad,

2001.

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	5/7



PÉREZ LÓPEZ, C.: *Estadística: problemas resueltos y aplicaciones*, Pearson Educación,

2003.

PÉREZ SUÁREZ, R.: *Análisis de datos económicos*, Pirámide, 1999.

RODRÍGUEZ MORILLA, C.: *Análisis de series temporales*, Editorial La Muralla, Madrid

2000.

SARABIA ALEGRÍA, J. M.: *Curso práctico de estadística*, Civitas Ediciones, 2000.

SANTOS PEÑAS, J.; MUÑOZ ALAMILLOS, Á.: *Ejercicios de estadística aplicada*, Ediciones Académicas, 2003.

SPIEGEL, M. R.: *Estadística*, McGraw Hill, 1991.

TOMEÑO PERUCHA, V.; UÑA JUÁREZ, I.: *Lecciones de estadística descriptiva*, Thomson

Paraninfo, 2003.

URIEL JIMÉNEZ, E.; MUÑIZ, M.: *Estadística Económica y Empresaria*, AC, 1993.

YULE, G.; KENDALL, M.: *Introducción a la Estadística Económica (Tomo I)*, Aguilar,

1967.

Evaluation methods

The written exams will be officially set by the teachers. The time, classroom and the contents of the exams will appear on the exam notice board.

Each subject will be composed of two partial exams and a final exam. The first partial exam will place on 03-02-2007 and the second partial exam on 13-07-2007. The success in any partial exam will mean the success in this partial.

The final exam will be on 2th of July 2007. If either of the two partial exams has been passed, the students will be examined on the contents of the failed partial exam. If both partial exams have been passed, the students will have passed the whole subject. In this case the mark of the exam will be the mean of the marks of the two partial exams. If the students want to improve their final marks, they can go to the final exam with the whole contents. However the student needs to notify the teacher about his/her interest previously.

The structure of the exam will consist of two parts:

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	6/7



- a) Theory. This is a series of questions. Each of these questions has four answers, one of which is correct. The right answer will be marked with one point, whereas the failed answer will be marked with -0.25 points. The questions that have not been answered will be marked with no points. The mark of this exam will be 40% of the final mark of the subject. It is necessary for the student to obtain a mark equal to or greater than 3 points in the theory in order to pass the subject.
- b) Problems. This part consists of several exercises on the contents of the subject. This part will be 60% of the final mark, whereby a minimum of 3 points is necessary to pass.

The exam will be passed if the mark is equal to or greater than 5. If the mark of any exam (partial or final exams) is less than five, the students will have failed.

In the practical part, the student will be able to use a calculator. The student will be not able to use any tool in the theoretical exam.

The teacher can use any other valuations to obtain the final mark of the exam (for instance active participation and class attendance).

Coordinador:

Prof. M^a Rosario González Rodríguez, del Dpto. de Economía Aplicada I (Área de Estadística y Econometría)

Despacho en la cuarta Planta de la Facultad de Ciencias Económicas y empresariales

Dirección de correo electrónico: rosaglez@us.es

Código Seguro De Verificación	NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Fecha	09/02/2021
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/NU7oW6ajKbTkdiWWjWWppg==	Página	7/7

