



Estadística Básica
con
R y R–Commander

2ª Edición Revisada
(Versión Marzo 2013)

Autores:

A. J. Arriaza Gómez
F. Fernández Palacín
M. A. López Sánchez
M. Muñoz Márquez
S. Pérez Plaza
A. Sánchez Navas



UCA | Universidad
de Cádiz

Servicio de Publicaciones

Copyright ©2008, 2013 Universidad de Cádiz. Se concede permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre de GNU, Versión 1.3 o cualquier otra versión posterior publicada por la Free Software Foundation. Una traducción de la licencia está incluida en la sección titulada "Licencia de Documentación Libre de GNU".

Copyright ©2008, 2013 Universidad de Cádiz. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz
C/ Dr. Marañón, 3
11002 Cádiz

<http://www.uca.es/publicaciones>

ISBN:

Depósito legal:

Índice general

Prólogo	V
1. Introducción	V
2. History (Histórico)	IX
3. Licencia de Documentación Libre de GNU	X
4. GNU Free Documentation License	XX
1 Comenzando con R	1
1. Introducción	1
2. Instalación de R y R-Commander	3
3. La interfaz gráfica R-Commander	7
2 Organización y manipulación de datos con R	23
1. La matriz de datos	23

2.	Activación de datos en Rcmdr	28
3.	Manipulación de datos con Rcmdr	31
3	Análisis Exploratorio de Datos Unidimensional	39
1.	Análisis de atributos	40
2.	Análisis de variables ordenadas	42
3.	Análisis de variables de escala	46
4.	Ejercicios	49
4	Análisis Exploratorio de Datos Multidimensional	51
1.	Tipos de relaciones entre caracteres	52
2.	Análisis de relaciones entre dos atributos	53
3.	Análisis de relaciones entre dos variables	59
4.	Ejercicios	78
5	Distribuciones de Probabilidad	83
1.	Distribuciones discretas	86
2.	Distribuciones continuas	92
3.	Generación de valores aleatorios	100
4.	Ejercicios	103

6	Inferencia clásica en poblaciones Normales	109
	1. Conceptos fundamentales	109
	2. Inferencias sobre una población	113
	3. Inferencias sobre dos poblaciones	116
	4. Ejercicios	122
7	Inferencia no paramétrica. Diagnósis del modelo ...	125
	1. Pruebas de aleatoriedad	125
	2. Pruebas de bondad de ajuste	127
	3. Contrastes de localización y escala	135
	4. Ejercicios	138
8	Introducción al Análisis de la Varianza	141
	1. Conceptos básicos	141
	2. Diagnósis del modelo	142
	3. Test de la F	144
	4. Alternativa no paramétrica. Test de Kruskal Wallis	147
	5. Ejercicios	149
A	Ficheros de datos.....	151

IV	<i>Índice general</i>
B	Tabla de medidas estadísticas..... 153
C	Tabla de modelos..... 155
	Índice alfabético..... 157