

## INDICE

Introducción	XV
<b>Capítulo 1. Entorno de Trabajo e SPSS</b>	1
Introducción y manejo de datos en SPSS	1
Lectura e importación de datos SPSS	6
Importación de datos de hoja de cálculo	8
Importación de archivos de base de datos	9
Importación de archivos de texto ASCII	12
Ventanas en SPSS y trabajo e modo comando	16
Editor de datos	16
Visor	16
Editor de gráficos	19
Editor de resultados de texto	22
Editor de sintaxis	22
El asesor de resultados	23
Cuadros de diálogo de los procedimientos	24
Transformación de valores de datos	25
Categorizar variables	29
Asignar rangos a casos y tipificar variables	33
Recodificación de variables	35
Remodificación automática	37
Contar apariciones	38
Definir fechas	39
Crear serie temporal	40
Reemplazar valores perdidos	41
Gestión y transformación de archivos	42
Ordenar casos	42
Ponderar casos	42
Transponer archivos de datos	43
Fusión de archivos: Añadir variables y casos	43
Agregar un archivo de datos	46
Segmentar un archivo de datos	47
Selección de casos	48
Selección de casos mediante criterios condicionales	48
Selección de fechas, horas y filas	49
Selección de una muestra aleatoria	49
Semilla de aleatorización	50
<b>Capítulo 2. Operadores y Funciones. Aplicaciones</b>	51
Operadores en SPSS	51
Operadores aritméticos	51
Operadores relacionales	52
Operadores lógicos	52
Ejemplos con operadores	52
Funciones en SPSS	54
Funciones exponenciales y logarítmicas	54
Funciones trigonométricas	55
Funciones numéricas	55
Funciones de estadísticas descriptiva	55

Funciones de generación de números aleatorios	55
Funciones de distribución y sus inversas	57
Funciones de densidad	59
Funciones de cadena	61
Funciones lógicas	62
Funciones de conversión	62
Funciones de valores desaparecidos	62
Funciones de fecha y hora	62
Ejemplos con funciones	65
<b>Capítulo 3. Técnicas de Dependencia y Modelos Econométricos: Regresión Múltiple</b>	87
Técnicas de dependencia y modelización	87
Modelo de regresión lineal múltiple	91
Estimación del modelo lineal de regresión múltiple	92
Estimación del modelo, contrastes e intervalos de confianza a través del cálculo matricial	93
Análisis de la varianza	94
Predicciones	97
Análisis de los residuos	98
El problema de la autocorrelación y su detección	99
Soluciones para la autocorrelación	102
El problema de la heteroscedasticidad y su detección	102
Contraste de Glesjer	102
Contraste de Breush – Pagan	103
Soluciones para la heteroscedasticidad	103
El problema de la multicolinealidad y su detección	104
Soluciones para la multicolinealidad	104
SPSS y el modelo de regresión múltiple	105
SPSS y el modelo con regresores estocásticos. Variables instrumentales y M.C. en dos Fases	122
SPSS y modelo con heteroscedasticidad. Mínimos cuadrados ponderados	128
SPSS y la regresión con variable respuesta ordinal	132
SPSS y modelos con autocorrelación. Métodos M.V. Cochrane – Orcutt y Prais Winsten	134
<b>Capítulo 4. Modelos Econométricos no Lineales y Correlación Canónica</b>	197
Introducción a los modelos no lineales	197
Mínimos cuadrados no lineales	158
SPSS y la estimación curvilínea	160
Estimación curvilínea con SPSS	160
Estimación no lineal general con SPSS	164
Análisis de la correlación canónica	168
SPSS y el análisis de la correlación canónica	171
<b>Capítulo 5. Modelos Econométricos de Elección Discreta Binaria y Múltiple: Logit y Probit</b>	197
Modelos de elección discreta	197
Modelos de elección discreta binaria	198
Modelo lineal de probabilidad	198

Modelos Probit y Logit	199
SPSS y la regresión logística binaria	203
SPSS y el modelo Probit	210
Modelos de elección múltiple	214
Modelo Logit Multinomial	214
Modelo Probit Multinomial	216
SPSS y el modelo Logit Multinomial	216
<b>Capítulo 6. Modelos Econométricos de Series Temporales: Suavizado, Predicción y Metodologías ARIMA</b>	237
Introducción a las series temporales	237
Tendencia de una serie temporal	238
SPSS y la tendencia de las series temporales	241
Variaciones estacionales en una serie temporal	247
SPSS y las variaciones estacionales	249
Variaciones cíclicas en una serie temporal	253
SPSS y las variaciones cíclicas y estacionales: Periodograma y densidad espectral	256
Suavizado por medias móviles	257
Suavizado lineal de Holt	258
Suavizado exponencial de Brown	258
Suavizado estacional de Winters	259
Suavizado y predicciones incondicionales deterministas con SPSS	259
Modelado de serie y predicciones incondicional estocásticas: Metodología de Box – Jenkins	263
Fases del modelado y tipología de modelos ARIMA (p,d,q)	263
Modelos autorregresivos AR(p)	264
Modelos de medias móviles MA (q)	265
Modelos ARMA(p,q)	265
Modelos ARIMA (p,d,q)	266
Identificación de modelos ARIMA (p,d,q)	267
Estimación de modelos ARIMA (p,d,q)	275
Diagnóstico, validación o contraste de modelo ARIMA (p,d,q)	275
Predicción en modelos ARIMA	277
SPSS y la identificación de modelos ARIMA	277
SPSS y la estimación, predicción y validación de modelos ARIMA	283
<b>Capítulo 7. Modelos Econométricos del Análisis de la Varianza y la Covarianza Simple y Múltiple</b>	309
Introducción	309
Modelos ANOVA (Análisis de la varianza simple)	309
Modelo ANCOVA (Análisis de la covarianza simple)	310
Modelo MANOVA (Análisis de varianza múltiple)	310
Modelos MANCOVA (Análisis de la covarianza múltiple)	310
ANOVA con un solo factor	311
ANOVA con dos factores	316
ANOVA con tres factores	321
Modelo en cuadrado latino	322
Modelos ANCOVA de la covarianza	323
Modelo con factor y un covariante	323
Modelo con dos factores un covariante	324

Análisis multivariante de la varianza (MONOVA)	325
Análisis multivariante de la varianza con un factor	325
Análisis multivariante de la varianza (MANOVA)	325
Análisis multivariante de la varianza con un factor	325
Análisis multivariante de la covarianza (MANCOVA)	331
Modelo lineal general (GLM)	332
SPSS y el modelo ANOVA de un factor	332
SPSS y los modelos ANOVA y ANCOVA univariantes de uno y varios factores	338
SPSS y la estimación de las componentes de la varianza en modelos ANCOVA de efectos mixtos	349
SPSS y los modelos MANOVA y MANCOVA multivariantes de uno y varios factores	351
SPSS y los modelos del análisis de la varianza y la covarianza con medidas repetidas	359
<b>Capítulo 8. Modelos Económicos de Datos de Panel: Modelos Mixtos</b>	373
Modelos lineales mixtos	373
Modelos econométricos con datos de panel	374
Modelo de regresión múltiple con datos de panel	378
Modelos de coeficientes constantes	383
Modelos de efectos fijos	391
Modelos de efectos aleatorios	394
El procedimiento modelos lineales mixtos de SPSS	397
<b>Capítulo 9. Modelos Económicos de Clasificación ad hoc: Análisis Discriminante</b>	409
Introducción al análisis discriminante	409
Hipótesis en el modelo discriminante	410
Estimación del modelo discriminante	411
Contrastes de significación en el modelo discriminante	413
Selección de variables discriminantes	416
Interpretación de la función discriminante	420
Clasificación de los individuos	422
Análisis discriminante canónico	425
SPSS y el análisis discriminante	426
<b>Capítulo 10. Técnicas de Clasificación post hoc: Análisis Cluster</b>	441
Principios del análisis cluster	441
El problema matemático	443
El concepto de distancia	444
Clasificación jerárquicas y disimilitudes	444
Distancia ultramétrica y algoritmos de clasificación	447
Medidas de similitudes	450
Procedimientos y técnicas en el análisis de conglomerados	454
Conglomerados jerárquicos, secuenciales, aglomerativos y exclusivos (S.A.H.N)	456
Representación gráfica: Dendograma	460
Conglomerados no jerárquicos	460
Análisis cluster en dos fases	464
Análisis cluster jerárquico con SPSS	471
Análisis cluster en dos fases con SPSS	475

<b>Capítulo 11. Reducción de la Dimensión con Variables Cuantitativas: Componentes Principales y Análisis Factorial</b>	489
Introducción a las técnicas de reducción de la dimensión	489
Análisis en componentes principales	491
Cálculo de las componentes principales	492
Puntuaciones o medición de las componentes	494
Número de componentes principales a retener	494
Criterio de la media aritmética	494
Criterio de gráfico de sedimentación	495
Matriz de cargas factoriales, comunalidad y círculo de correlación	495
Rotación de las componentes	497
Análisis factorial	497
Contrastes en el modelo factorial	500
Rotación de los factores	501
Rotación ortogonales	501
Rotaciones oblicuas	502
Interpretación gráfica de los factores	502
Puntuaciones o medición de los factores	502
Componentes principales y análisis factorial con SPSS	504
Ejemplo de análisis en componentes principales con SPSS	505
Ejemplo de análisis factorial con SPSS	516
<b>Capítulo 12. Reducción de la Dimensión con Variables Cualitativas: Correspondencias Simples y Múltiples</b>	533
Análisis de correspondencias	533
Análisis de correspondencias simples ACS	534
Análisis de correspondencias múltiples ACM	543
Ejemplo de análisis de correspondencias simples	547
Ejemplo de análisis de correspondencias múltiples	559
<b>Capítulo 13. Reducción de la Dimensión con Variables Cualitativas y Cuantitativas: Escalamiento óptimo</b>	591
Escalamiento óptimo	591
Análisis en componentes principales categórico	593
Ejemplo de análisis en Componentes Principales Categóricos con SPSS	595
Regresión categórica mediante escalamiento óptimo	623
Ejemplo de regresión categórica mediante escalamiento óptimo en SPSS	625
<b>Capítulo 14. Reducción de la Dimensión: Análisis Conjunto</b>	643
Introducción al análisis conjunto	643
Análisis conjunto en el esquema de métodos de reducción de la dimensión	645
Módulo categorías de SPSS y procedimientos de reducción de la dimensión	646
Fases del análisis conjunto según el método del perfil completo: Procedimiento CONJOINT	646
Estructura del procedimiento CONJOINT de SPSS	650
Ejemplo de análisis conjunto de SPSS	654
Generación del diseño ortogonal: ORTHOPLAN	654
Configuración del número de tarjetas de estímulos a generar	657
Preparación de las tarjetas de estímulos: PLANCADS	658
Recogida de los datos	661

Análisis de las preferencias mediante el análisis conjunto: CONJOINT	662
Interpretación de las salidas del análisis conjunto	664
<b>Capítulo 15. Reducción de la Dimensión: Fiabilidad de Escala y Escalamiento Multidimensional</b>	689
Concepto de fiabilidad	689
Análisis de la fiabilidad	691
Modelos de fiabilidad	692
Estadísticas de fiabilidad	695
Ejemplos de análisis de la fiabilidad con SPSS	696
Escalamiento multidimensional	702
Tipos de escalamiento métrico	706
Ejemplo de escalamiento métrico con SPSS	707
Modelos de escalamiento no métrico	711
Ejemplo de modelo de escalamiento ni métrico con SPSS	713
Modelo de escalamiento de diferencias individuales (INDSCAL)	718
Ejemplo de modelo de escalamiento de diferencias individuales INDSCAL con SPSS	720
Modelos de escalamiento desbordado (unfolding)	730
Ejemplo de modelo de escalamiento desbordado (unfolding) con SPSS	731
Modelo de escalamiento con replicación	735
Modelos GEMSCAL e IDIOSCAL	736
Modelos para matrices asimétricas	737
Modelo ASCAL	737
Modelo AINDS	738
Ejemplo de modelo PROXCAL con SPSS	738
Índice alfabético	759