

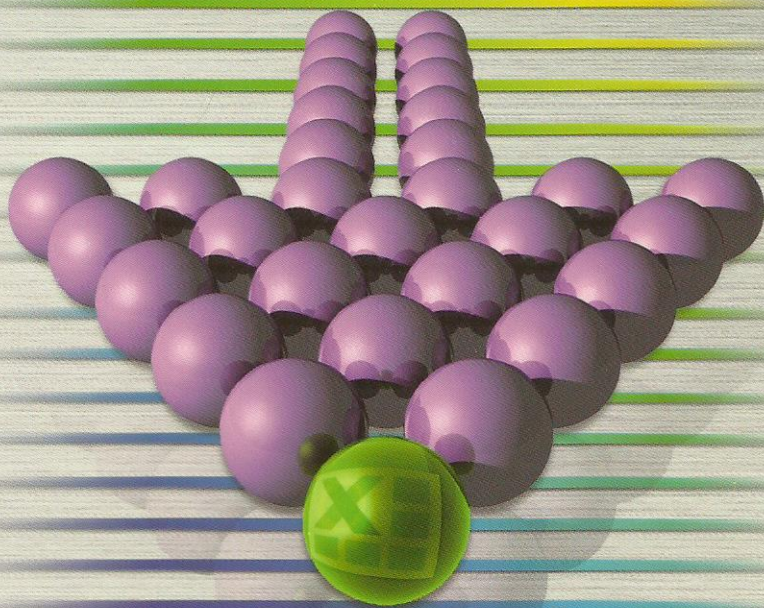


Guía Práctica



Cálculos estadísticos con Excel

Francisco Charte Ojeda



Cálculos estadísticos con Excel

Francisco Charte Ojeda



GUÍAS PRÁCTICAS

Responsable editorial:
Lorena Ortiz Hernández

Diseño de cubierta:
Narcís Fernández

Realización de cubierta:
Cecilia Poza Melero

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaran, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© EDICIONES ANAYA MULTIMEDIA (GRUPO ANAYA, S.A.), 2008
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
Depósito legal: M. 55.045-2007
ISBN: 978-84-415-2368-5
Printed in Spain
Impreso en Closas-Orcoyen, S. L.

Cálculos estadísticos con Excel

(c) Francisco Charte

Agradecimientos

Introducción

Estadística y sus aplicaciones

Hojas de cálculo

Microsoft Excel

Este libro

Cómo usar este libro

Convenciones tipográficas

1. El entorno de Excel

1.1. Introducción

1.2. Conceptos generales

1.2.1. Documentos, libros y hojas

1.2.2. Filas, columnas y celdillas

1.2.3. Elementos de introducción de datos

1.2.4. Otros conceptos

1.3. El entorno de Excel

1.3.1. Creación de un nuevo libro

1.3.2. Primera impresión

1.3.3. La Cinta de opciones de Excel

1.3.4. El botón de Office

1.3.5. La barra de herramientas de acceso rápido

1.3.6. Nombres y fórmulas

1.3.7. Moverse por la hoja

1.3.8. La barra de estado

1.3.9. Trabajar con varias hojas y libros

1.3.10. Obtención de ayuda

1.4. Guardar y abrir documentos

1.4.1. Almacenar un libro de Excel

1.4.2. Abrir un documento existente

1.4.3. Salir de Excel

2. Variables, muestras y tablas de datos

2.1. Introducción

2.2. Poblaciones, muestras y variables

2.2.1. Tipos de variables

2.3. Recogida de datos

2.3.1. Creación de la tabla de datos en Excel

2.3.2. Rangos con nombre

2.3.3. Tamaño de la muestra

2.4. Cómo asegurar la validez de los datos

2.4.1. Validación de los datos

2.4.2. Detección de valores erróneos

3. Tablas de distribución

3.1. Introducción

3.2. Estructura de las tablas de distribución de frecuencias

3.2.1. Modalidades, intervalos y marcas de clase

3.2.2. Frecuencias absolutas

3.2.3. Frecuencias relativas

3.2.4. Otros datos de la tabla

3.3. Ordenar, filtrar y resumir datos

3.3.1. Cómo ordenar tablas de datos

3.3.2. Filtrado de los datos

3.3.3. Agrupamiento y resumen de datos

3.4. Preparar las tablas de distribución de frecuencias

3.4.1. Tabla para variable discreta

3.4.2. Tabla para variable continua

4. Medidas de posición
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Tipos de medidas de posición
 - 4.2.1. Medidas de posición central
 - 4.2.2. Cuantiles
 - 4.3. Cálculo de las medidas de posición
 - 4.3.1. Media aritmética
 - 4.3.2. Media aritmética acotada
 - 4.3.3. Media geométrica
 - 4.3.4. Media armónica
 - 4.3.5. Mediana
 - 4.3.6. Moda
 - 4.3.7. Cuantiles

5. Medidas de dispersión
 - 5.1. Introducción
 - 5.2. Tipos de medidas de dispersión
 - 5.2.1. Recorridos
 - 5.2.2. La varianza
 - 5.2.3. La desviación típica o estándar
 - 5.2.4. Medidas de dispersión relativas
 - 5.3. Cálculo de las medidas de dispersión
 - 5.3.1. Recorridos
 - 5.3.2. Varianza
 - 5.3.3. Desviación típica
 - 5.3.4. Medidas relativas

6. Medidas de forma
 - 6.1. Introducción
 - 6.2. Tipos de medidas de forma
 - 6.2.1. Medidas de asimetría
 - 6.2.2. Coeficiente de Pearson
 - 6.2.3. Coeficiente de Bowley
 - 6.2.4. Coeficiente de Fisher
 - 6.2.5. Medidas de curtosis
 - 6.3. Cálculo de las medidas de forma
 - 6.3.1. Coeficiente de Pearson
 - 6.3.2. Coeficiente de Bowley
 - 6.3.3. Coeficiente de Fisher
 - 6.3.4. Coeficiente de curtosis
 - 6.4. Definición de funciones
 - 6.4.1. El Editor de Visual Basic
 - 6.4.2. Cómo se crea una nueva función
 - 6.4.3. Libros que contienen macros
 - 6.4.4. Uso de la función

7. Representación gráfica de los datos
 - 7.1. Introducción
 - 7.2. Procedimiento general
 - 7.2.1. Inserción del gráfico
 - 7.2.2. Ajuste de posición y dimensiones
 - 7.2.3. Estilo general del gráfico
 - 7.2.4. Configuración de elementos individuales
 - 7.3. Gráficos de sectores
 - 7.3.1. Población por sexos
 - 7.3.2. Detallar la composición de un sector
 - 7.4. Histogramas
 - 7.4.1. Diseño manual del histograma
 - 7.4.2. Histograma automático
 - 7.5. Diagrama de cajas
 - 7.5.1. Generación de la tabla de medidas y diferencias
 - 7.5.2. Configuración general del gráfico
 - 7.5.3. Configuración de las series
 - 7.5.4. Plantillas de gráficos

- 8. Tablas de frecuencias bidimensionales
 - 8.1. Introducción
 - 8.2. Estructura de una tabla de doble entrada
 - 8.2.1. Funciones de bases de datos
 - 8.2.2. Obtención de las frecuencias absolutas combinadas
 - 8.3. Tablas dinámicas
 - 8.3.1. Creación de una tabla dinámica
 - 8.3.2. Configuración de la tabla
 - 8.3.3. Cómo trabajar con variables continuas
 - 8.4. Representación de variables bidimensionales
 - 8.4.1. Preparación de la tabla simple
 - 8.4.2. Un gráfico de nube de puntos
 - 8.4.3. Un gráfico de burbujas
 - 8.4.4. Cómo agregar una línea de tendencia

- 9. Medidas bidimensionales
 - 9.1. Introducción
 - 9.2. Dependencia e independencia
 - 9.3. Variables independientes
 - 9.3.1. Distribuciones condicionadas
 - 9.3.2. Frecuencias relativas condicionadas y marginales
 - 9.4. Grado de dependencia
 - 9.4.1. Covarianza
 - 9.4.2. Coeficiente de correlación de Pearson
 - 9.5. Cálculo de la covarianza
 - 9.5.1. Cálculo a partir de la tabla de distribución bidimensional
 - 9.5.2. Cálculo a partir de la muestra de datos
 - 9.6. Cálculo del Coeficiente de correlación de Pearson
 - 9.6.1. Cálculo a partir de la tabla de distribución bidimensional
 - 9.6.2. Cálculo a partir de la muestra de datos

- 10. Regresión y correlación
 - 10.1. Introducción
 - 10.2. Técnicas de regresión
 - 10.2.1. Tipos de regresión
 - 10.2.2. Cómo se define la función
 - 10.3. Regresión lineal simple
 - 10.3.1. Procedimiento de cálculo
 - 10.3.2. Cálculo en Excel
 - 10.3.3. Funciones de estimación
 - 10.4. Predicción de valores
 - 10.4.1. Cómo calcular valores dependientes
 - 10.4.2. Representación de las rectas de regresión
 - 10.4.3. Líneas de tendencia en Excel
 - 10.5. Bondad de ajuste

- 11. Funciones y herramientas estadísticas
 - 11.1. Introducción
 - 11.2. Funciones estadísticas
 - 11.2.1. Estadística descriptiva
 - 11.2.2. Regresión y predicción
 - 11.2.3. Distribuciones
 - 11.2.4. Otras funciones
 - 11.3. Informe de estadística descriptiva

Índice alfabético