

11 **1. Economía y estadística**

- 11 1.1 Alcances de la estadística económica
- 14 1.2 Medición de las variables económicas
- 17 1.3 Alcances del libro

20 **2. Estadística descriptiva**

- 20 2.1 Gráficos
- 28 2.2 Medidas de tendencia central
- 31 2.3 Medidas de dispersión
- 36 2.4 Comentarios y ejemplos adicionales
- 40 2.5 Medidas de la forma de la distribución
- 43 Ejercicios
- 47 Bibliografía escogida

48 **3. Medición de los cambios en los agregados económicos**

- 48 3.1 Antecedentes históricos
- 51 3.2 Números índice no ponderados
- 55 3.3 Números índice ponderados
- 59 3.4 El concepto de deflacionador implícito de precios
- 61 3.5 Pruebas matemáticas para números índice
- 63 3.6 Algunos problemas especiales en la medición de cambios agregados
- 67 3.7 Cambio de base del número índice
- 70 3.8 Algunas comparaciones y cálculos prácticos de números índice
- 74 Ejercicios
- 77 Bibliografía escogida sobre números índice

80 **4. Probabilidad básica**

- 82 4.1 Reglas básicas de la probabilidad
- 95 4.2 Permutaciones y combinaciones
- 105 4.3 Enfoques alternativos de la probabilidad
- 111 Ejercicios
- 113 Bibliografía escogida

| | |
|-----|--|
| 114 | 5. Distribuciones de probabilidad |
| 115 | 5.1 Distribuciones discretas de probabilidad |
| 118 | 5.2 Distribuciones continuas de probabilidad |
| 122 | 5.3 Distribuciones conjuntas de probabilidad |
| 135 | 5.4 Variables aleatorias independientes |
| 139 | 5.5 Esperanza matemática |
| 146 | 5.6 Covariancia y correlación |
| 150 | 5.7 Algunos problemas de probabilidad |
| 160 | 5.8 Toma de decisiones |
| 166 | Ejercicios |
| 171 | Bibliografía escogida |
| 173 | 6. Distribuciones teóricas |
| 173 | 6.1 La distribución binomial |
| 188 | 6.2 La distribución de Poisson |
| 195 | 6.3 La distribución normal |
| 209 | 6.4 La distribución chi-cuadrado |
| 215 | 6.5 La distribución F |
| 218 | 6.6 La distribución t |
| 222 | 6.7 Resumen |
| 224 | Ejercicios |
| 227 | Bibliografía escogida |
| 229 | 7. Muestreo y estimación |
| 230 | 7.1 Muestreo aleatorio simple |
| 235 | 7.2 Diseños muestrales |
| 241 | 7.3 Teorema central del límite |
| 247 | 7.4 Estimación puntual |
| 259 | 7.5 Estimación del intervalo |
| 278 | Ejercicios |
| 282 | Bibliografía escogida |
| 283 | 8. Prueba de hipótesis estadísticas |
| 283 | 8.1 Introducción a la prueba de hipótesis |
| 299 | 8.2 Pruebas relativas a medias |

- 310 8.3 Pruebas relativas a proporciones
- 313 8.4 Pruebas relativas a variancias
- 316 8.5 Pruebas de independencia y bondad de ajuste
- 327 Ejercicios
- 332 Bibliografía escogida

334 **9. Regresión simple**

- 334 9.1 Relación de regresión
- 339 9.2 Estimación de los parámetros de regresión
- 344 9.3 Inferencia y predicción estadística
- 358 9.4 Relaciones no lineales
- 360 9.5 Análisis de correlación
- 375 9.6 Aplicaciones económicas del análisis de regresión simple
- 384 9.7 Nota sobre modelos económicos
- 392 Ejercicios
- 400 Bibliografía escogida

401 **10. Análisis de regresión múltiple**

- 401 10.1 El modelo de regresión múltiple
- 416 10.2 El coeficiente de determinación múltiple
- 425 10.3 Pruebas de hipótesis que contienen coeficientes de regresión parcial
- 430 10.4 El modelo general de regresión lineal
- 432 10.5 Autocorrelación
- 444 10.6 Heterocedasticidad
- 448 10.7 Multicolinealidad
- 452 10.8 Modelos económicos que implican análisis de regresión múltiple
- 465 Ejercicios
- 469 Bibliografía escogida

470 **11. Análisis univariado de series cronológicas**

- 470 11.1 Introducción
- 476 11.2 El enfoque univariado
- 478 11.3 La tendencia
- 494 11.4 Variaciones estacionales

- 508 11.5 Variaciones cíclicas
- 511 Apéndice. Análisis estructural de las series cronológicas económicas
- 529 Ejercicios
- 534 Bibliografía escogida

535 **12. Identificación, ordenamiento causal y estimación en los modelos económicos**

- 535 12.1 El problema de la identificación en los modelos económicos
- 551 12.2 Algunos modelos de ecuación múltiple en los que resulta satisfactoria la estimación por mínimos cuadrados
- 568 12.3 Ordenamiento causal, recursividad e interdependencia: un esquema para seleccionar métodos de estimación
- 575 12.4 Mínimos cuadrados bietápicos y estimación de ecuaciones interdependientes
- 585 12.5 Comentarios finales sobre estimación en modelos multiecuacionales
- 587 Ejercicios
- 588 Bibliografía escogida

591 **Apéndices**

593 **1. Tablas estadísticas**

- 593 Tabla 1. Superficies de una distribución normal estandarizada
- 594 Tabla 2. Distribución t de Student
- 595 Tabla 3. Distribución F
- 598 Tabla 4. Distribución chi-cuadrado
- 599 Tabla 5. Función de distribución binomial ${}^nC_x p^x (1-p)^{n-x}$
- 603 Tabla 6. Función de distribución de Poisson $e^{-m} m^x / x!$
- 607 Tabla 7. Intervalos de confianza de 95 % para proporciones
- 608 Tabla 8. Números al azar
- 610 Tabla 9. El estadístico d de Durbin-Watson
- 613 Tabla 10. Valores correspondientes de r (coeficiente de correlación) y z

614 **2. Apéndice matemático**

- 614 1. Introducción
- 617 2. La teoría de conjuntos en relación con la probabilidad y la estadística

622 3. Cálculo infinitesimal

649 4. Álgebra matricial

675 Bibliografía escogida

676 **3. Soluciones de los ejercicios**