

Prólogo		IX
Capítulo 1	<i>Introducción</i>	1
	1.1 Reseña histórica	1
	1.2 Definición de estadística	3
	1.3 Uso y abuso de la estadística	4
	1.4 Conceptos básicos de la teoría de conjuntos	7
	1.5 Variable y tipo de variables	11
	1.6 Componentes de una investigación estadística	12
Capítulo 2	<i>Distribuciones de frecuencias</i>	15
	2.1 Escalas de medición – Tablas de frecuencias	15
	2.2 Construcción de una tabla de frecuencias para datos cuantitativos	17
	2.3 Histogramas y polígonos de frecuencias para datos cuantitativos	22
	2.4 Distribución de frecuencia para datos cualitativos	27
	2.5 Otras representaciones gráficas	27
Capítulo 3	<i>Medidas de posición y de variabilidad</i>	33
	3.1 Medidas de posición	33
	3.2 Otras medidas de posición	44
	3.3 Medidas de variabilidad	49

	3.4	Medidas que incluyen la media y la desviación estándar	59
	3.5	Otras medidas descriptivas	64
Capítulo 4		<i>Teoría elemental de la probabilidad</i>	68
	4.1	Introducción	68
	4.2	Probabilidad clásica	69
	4.3	Terminología de eventos y operaciones entre conjuntos	74
	4.4	Técnicas de conteo	77
	4.5	Propiedades elementales de la probabilidad	83
	4.6	Probabilidad condicional	88
	4.7	Tres teoremas importantes	90
	4.8	Independencia de eventos	94
Capítulo 5		<i>Distribución de probabilidad</i>	97
	5.1	Variable aleatoria	97
	5.2	Valor esperado y varianza de una variable aleatoria	103
	5.3	Algunas distribuciones discretas	108
	5.4	Distribución normal	117
	5.5	Aproximación de la distribución normal a la binomial	129
Capítulo 6		<i>Nociones de muestreo</i>	134
	6.1	Introducción	134
	6.2	Diseño de muestreo	135
Capítulo 7		<i>Distribución muestral</i>	147
	7.1	Introducción	147
	7.2	Distribución conjunta. Independencia de variables	150
	7.3	Muestra aleatoria. Estadísticas	154
	7.4	Distribución de la media muestral	157
	7.5	Distribución de la varianza muestral. Distribución χ^2 cuadrado	168
	7.6	Distribución t de Student	174
	7.7	Distribución de la diferencia de medias en poblaciones normales independientes	177
	7.8	Distribución del cociente de varianzas. Distribución F	179
	7.9	Muestreo en poblaciones finitas	181
Capítulo 8		<i>Estimación</i>	184
	8.1	Estimación puntual	185
	8.2	Propiedades de un estimador	186

	8.3	Estimación de máxima verosimilitud	191
	8.4	El error estándar	196
	8.5	Estimación por intervalos	197
	8.6	Tamaño de la muestra para estimar medias y proporciones	210
Capítulo 9		Pruebas de hipótesis	215
	9.1	Introducción	215
	9.2	Definiciones	219
	9.3	Pasos de una prueba de hipótesis	226
	9.4	Pruebas de hipótesis respecto de las medias en poblaciones normales	227
	9.5	Pruebas de hipótesis respecto de las varianzas en poblaciones normales	235
	9.6	Pruebas para proporciones	236
	9.7	La función de potencia de la prueba	240
	9.8	Factores que afectan la potencia de la prueba	246
Capítulo 10		Regresión y correlación simples	248
	10.1	La recta de regresión de la población	250
	10.2	El término error	252
	10.3	Estimación de α y β	256
	10.4	Estimación de σ^2	265
	10.5	Inferencia respecto de la pendiente β de la recta de regresión	266
	10.6	Estimación de $E[Y x]$	270
	10.7	Predicción de un valor particular de Y para un valor dado de x	273
	10.8	Análisis de correlación	274
	10.9	Uso de paquetes de computador en regresión simple	282
	10.10	Relaciones no lineales entre dos variables	283
Capítulo 11		Análisis de series de tiempo	286
	11.1	Introducción	286
	11.2	Componentes de una serie de tiempo	288
	11.3	Descomposición de una serie de tiempo	294
	11.4	Promedios móviles	314
	11.5	Números índices	317
	11.6	Algunas aplicaciones importantes	325
Capítulo 12		Las utilidades y la teoría bayesiana	328
	12.1	Concepto de utilidad	328
	12.2	Algunos criterios de decisión	337
	12.3	Decisión con información	343

	12.4	Probabilidades conjuntas y la estrategia de Bayes	350
Capítulo 13		<i>Métodos no paramétricos</i>	354
	13.1	Prueba de la mediana	355
	13.2	Pruebas en las que intervienen signos de diferencia	357
	13.3	Pruebas por suma de rangos	364
	13.4	Método de correlación de rangos	371
Capítulo 14		<i>Dos importantes pruebas de hipótesis</i>	378
	14.1	Análisis de varianza de un factor	378
	14.2	Análisis de varianza de dos factores	389
	14.3	Pruebas ji cuadrado	398
Suplementos			413
<i>Suplemento I</i>		La varianza es mínima cuando se la calcula respecto de la media	413
<i>Suplemento II</i>		$E(x - m')$ es mínimo cuando $m' =$ mediana de x	414
<i>Suplemento III</i>		Si X y Y son independientes, entonces $\sigma^2_{X+Y} = \sigma^2_X + \sigma^2_Y$	414
<i>Suplemento IV</i>		Desigualdad de Shebyshev	416
<i>Suplemento V</i>		La media de la variable aleatoria binomial	416
<i>Suplemento VI</i>		La función de Poisson	417
<i>Suplemento VII</i>		Estimador sesgado de la varianza de población	418
<i>Suplemento VIII</i>		Estimador insesgado de la varianza de población	419
<i>Suplemento IX</i>		Las varianzas de $\hat{\beta}$, \hat{Y} y Y_a	421
Tablas			423
<i>Tabla I</i>		Números aleatorios	423
<i>Tabla II</i>		Distribución normal típica acumulada	429
<i>Tabla III</i>		Valores porcentuales de la distribución χ^2	430
<i>Tabla IV</i>		Valores porcentuales de la distribución t	432
<i>Tabla V</i>		Valores porcentuales de la distribución F	433
Respuestas a algunos problemas de numeración impar			437
Índice			457