

INDICE

Prólogo	XI
Parte 1. Estadística Descriptiva	1
Capítulo 1. Estadística	3
Descripción general del capítulo	3
Objetivos del capítulo	4
1.1. ¿Qué es la Estadística?	4
Estudio de caso 1-1: Medición de la incomodidad física	5
Estudio de caso 1-2: Explicación de nuestro comportamiento sexual	6
1.2. Introducción a los términos Básicos	9
1.3. Mensuralidad y Variabilidad	15
1.4. Recolección de Datos	16
Estudio de caso 1-4: Lo que toda mujer debería saber los corredores de bolsa	17
1.5. Comparación entre la probabilidad y la estadística	20
1.6. La Estadística y la Computadora	21
Restropectiva	23
Ejercicios de capítulo	23
Vocabulario	25
Examen práctico del capítulo	25
Capítulo 2. Análisis Descriptivo y Presentación de Datos de una sola Variable	25
Descripción general del capítulo	25
Objetivos del capítulo	26
Presentación gráfica de datos	27
2.1. Gráficas, diagramas de Pareto y representaciones de tallo y hojas	27
2.2. Distribuciones de frecuencias e histogramas	39
Estudio de caso 2.1: Hogar dulce hogar	41
Estadística Descriptiva Numérica	49
2.3. Medidas de Dispersión	58
2.5. Media y Desviación estándar de distribuciones de frecuencias	65
2.6. Medidas de posición	72
2.7. Interpretación y compresión de la desviación estándar	80
2.8. El arte del Engaño Estadístico	85
Estudio de caso 2-3: Información correcta, gráfica errónea	86
Estudio de caso 2-4: Gráfica engañosa numero 1	87
Estudio de caso 2-5: Gráfica engañosa número 2	88
Estudio de caso 2-6: Gráfica engañosa número 3	88
Restropectiva	90
Ejercicios de capítulo	90
Vocabulario	97
Examen práctico del capítulo	98
Capítulo 3. Análisis Descriptivo y Representación de Datos de dos Variables	101
Descripción general del capítulo	101
Objetivos del capítulo	102
3.1. Datos de dos variables	103
3.2. Correlación lineal	114

Estudio de caso 3-1: Puntos y faltas en baloncesto	119
3.3. Regresión Lineal	123
Estudio de caso 3-2: Treinta años en la adquisición de automóviles	131
Restropectiva	135
Ejercicios de capitulo	135
Vocabulario	139
Examen práctico del capitulo	139
Trabajando con sus propios datos	142
Parte 2. Probabilidad	147
Capitulo 4. Probabilidad	147
Descripción general del capítulo	147
Objetivos del capítulo	148
Concepto de probabilidad	148
4.1. La naturaleza de la probabilidad	148
4.2. Probabilidad de eventos	150
4.3. Espacios muestrales simples	155
4.4. Reglas de la probabilidad	160
Estudio de caso 4-1: Intento por vencer las apuestas (o los momios)	163
Cálculo de probabilidades de eventos compuestos	165
4.5. Eventos mutuamente excluyente y la regla de la adición	166
4.6. Independencia. La regla de la multiplicación y probabilidad condicional	172
Estudio de caso 4-2: El juego PICK 10 de Nueva York	178
4.7. Combinación de las reglas de la probabilidad	180
Restropectiva	187
Ejercicios de capitulo	187
Vocabulario	191
Examen práctico del capitulo	192
Capitulo 5. Distribuciones de Probabilidad (Variables Discretas)	193
Descripción general del capitulo	193
Objetivos del capítulo	194
5.1. Variables Aleatorias	194
5.2. Distribuciones de Probabilidad de una variable aleatoria discreta	196
Estudio de caso 5-1: ¿Quién necesita una ambulancia?	200
5.3. Media y varianza de una distribución de probabilidad discreta	202
5.4. La distribución de probabilidad binomial	206
5.5. Media y desviación estándar de la distribución binomial	217
Restropectiva	220
Ejercicios de capitulo	221
Vocabulario	223
Examen práctico del capitulo	223
Capitulo 6. Distribuciones de Probabilidad Normales	225
6.1. Distribuciones de probabilidad normales	226
6.2. La distribución normal estándar	227
6.3. Aplicaciones de las distribuciones normales	234
6.4. Notación	242
6.5. Aproximación normal a la distribución binomial	247
Restropectiva	252

Ejercicios de capitulo	253
Vocabulario	255
Examen práctico del capitulo	255
Capítulo 7. Variabilidad de la Muestra	257
Descripción general del capitulo	259
Objetivos del capítulo	258
7.1. Distribuciones muestrales	258
Estudio de caso 7-1: Edad media de un avión	262
7.2. El teorema del límite central	263
7.3. Aplicación del Teorema del Límite Central	270
Restropectiva	274
Ejercicios de capitulo	274
Vocabulario	277
Examen práctico del capitulo	277
Trabajando con sus propios datos	278
Parte 3. Estadística Inferencial	281
Capítulo 8. Introducción a las Inferencias Estadísticas	283
Descripción general del capitulo	283
Objetivos del capítulo	284
8.1. Naturaleza de la estimación	284
Estudio de caso 8-1: Reporte Gallup: tolerancias del muestreo	287
8.2. Estimación de la media U (Q conocida)	288
8.3. Naturaleza de la prueba de Hipótesis	299
Estudio de caso 8-3: Evaluación de las técnicas de enseñanza	302
8.4. Prueba de hipótesis de la media U (Q conocida): Enfoque del valor – probabilidad	307
8.5. Prueba de hipótesis de la media U (Q conocida): Enfoque clásico	321
Restropectiva	334
Ejercicios de capitulo	335
Vocabulario	339
Examen práctico del capitulo	339
Capítulo 9. Inferencias que Implican una Población	341
Descripción general del capitulo	341
Objetivos del capítulo	342
9.1. Inferencias sobre la media U (Q conocida)	342
Estudio de caso 9-1: Pronombres personales que utiliza mamá al dirigirse a su niño(a)	355
9.2. Inferencias sobre la Probabilidad Binomial de Éxito	360
Estudio de caso 9-2: Los métodos detrás de la locura de las encuestas	369
Restropectiva	373
Ejercicios de capitulo	373
Vocabulario	336
Examen práctico del capitulo	377
Capítulo 10. Inferencias que Implican dos Poblaciones	379
Descripción general del capitulo	379
Objetivos del capítulo	380
10.1. Muestras Independientes y Dependientes	380
10.2. Inferencias sobre la diferencia de medias, usando dos muestras dependientes	383

10.3. Inferencias sobre la Diferencia de Medias, Usando dos Muestras Independientes	393
Estudio de caso 10.2: Estudio empírico de los sistemas de evaluación en una facultad: percepciones en la facultad de administración	402
10.4. Inferencias sobre la Diferencia de Proporciones, Usando dos Muestras Independientes	408
Estudio de caso 10.3: Los fumadores requieren más tiempo en la sala de recuperación	414
Restropectiva	417
Ejercicios de capítulo	418
Vocabulario	423
Examen práctico del capítulo	423
Capítulo 11. Aplicaciones de la Ji- Cuadrada	425
Descripción general del capítulo	425
Objetivos del capítulo	426
11.1. Estadística Ji – Cuadrada	426
11.2. Inferencias acerca de experimentos Multinomiales	430
Estudio de caso 11-1: Por qué reordenan los muebles	437
Estudio de caso 11-2: Métodos para quedarse dormido	437
11.3. Inferencias acerca de Tablas de Contingencia	440
Estudio de caso 11-3: Por qué no se hace ejercicio	448
Restropectiva	452
Ejercicios de capítulo	453
Vocabulario	457
Examen práctico del capítulo	457
Trabajando con sus propios datos	459
Apéndices Apéndice A. Principios Básicos de conteo	461
Apéndice B Tablas	471
1. Números aleatorios	471
2. Probabilidad binomiales	474
3. Áreas de la distribución normal estándar	477
4. Valores críticos de la distribución normal estándar	478
5. Valores – p de la distribución normal estándar	479
6. Valores críticos de la distribución t de Student	480
7. Valores de la probabilidad para la distribución y de Student	481
8. Valores críticos de la distribución X ² (ji cuadrada)	482
Respuestas de ejercicios selectos	R.1
Respuestas a los exámenes prácticos de los capítulos	R.35
Índice de comandos MINITAB	I.1
Índice	I.3
Tarjeta de Fórmulas	