

Contenido

Introducción	3
<i>Unidad I</i>	
<i>Definiciones básicas</i>	
1. Definición de la estadística	7
2. Clasificación de la estadística	10
2.1. Estadística descriptiva	10
2.2. Estadística inferencial o inductiva	10
3. Conceptos fundamentales	10
3.1. Población en estudio	12
3.2. Unidad estadística.	12
3.3. Población estadística	12
3.4. Dato estadístico	12
3.5. Parámetro	12
3.6. Muestra aleatoria	12
3.7. Estadístico o estadígrafo	13
4. Modalidad	13
5. Variable estadística	13
5.1. Variable cuantitativa	13
5.2. Variable cualitativa	13
5.3. Variable continua	14
5.4. Variable discreta o discontinua.	14
6. Medida	15
7. Niveles (o escalas) de medición	15
7.1. Escala nominal	15
7.2. Escala ordinal	15
7.3. Escala de intervalo	16
7.4. Escala de proporción (o cociente o razón).	16

Unidad II	1. Elementos y construcción de una distribución de frecuencias	19	
Organización de datos	1.1. Rango	19	
	1.2. Clase o intervalo de clase	19	
	1.3. Límites de clase	19	
	1.4. Amplitud de clase	20	
	1.5. Marca de clase	20	
	1.6. Frecuencia absoluta de clase	20	
	1.7. Frecuencia acumulada de clase	20	
	1.8. Frecuencia relativa	20	
	2. Pasos para elaborar una distribución de frecuencias	20	
	3. Representación gráfica de una distribución de frecuencias	23	
	3.1. Histogramas	23	
	3.2. Polígono de frecuencias	24	
	3.3. Ojiva	24	
	3.4. Diagramas circulares	25	
	3.5. Pictograma	26	
	Ejercicios propuestos	26	
	Unidad III	1. Datos no agrupados	31
	Medidas de Posición o Tendencia Central	1.1. Media aritmética	31
1.2. Media ponderada		31	
1.3. Media geométrica		32	
1.4. Media armónica		32	
1.5. Media cuadrática		32	
1.6. Mediana		33	
1.7. Moda		33	
2. Medidas de dispersión		33	
2.1. Rango		34	
2.2. Desviación media		34	
2.3. Varianza		34	
2.4. Desviación estándar		34	
3. Datos agrupados		35	
3.1. Tendencia central		35	
3.1.1. Media		35	
3.1.2. Mediana		36	

3.1.3. Moda	36
3.1.4. Cuartiles, Deciles y Percentiles	37
3.2. Medidas de Dispersión	39
3.2.1. Varianza	39
3.2.2. Desviación estándar	39
3.2.3. Coeficiente de variación	40
Ejercicios propuestos.	40

Unidad IV

Teoría de la Probabilidad

1. El espacio muestral y los puntos muestrales	45
2. Los eventos	47
3. Definición clásica de probabilidad	49
4. Visión subjetiva de la probabilidad	50
5. Axiomas de probabilidad	51
6. Clasificación de eventos	52
6.1. Eventos mutuamente excluyentes	52
6.2. Eventos unidos	53
6.3. Eventos complementarios	55
6.4. Eventos independientes	56
6.5. Eventos dependientes.	58
7. Probabilidad condicional	59
8. El Teorema de Bayes.	63
Ejercicios propuestos.	66

Unidad V

Distribuciones de Probabilidad

1. Función de probabilidad.	75
2. Distribución de probabilidad para variable aleatoria continua	76
3. Funciones de distribución de probabilidad discreta	76
4. Distribución de probabilidad discreta.	77
4.1. Binomial	77
4.2. Distribución hipergeométrica	81
4.3. Distribución de Poisson.	82
5. Distribución de variable aleatoria continua	84
5.1. Distribución normal.	84
5.2. Distribución t de Student	86
Ejercicios propuestos.	89



Unidad VI	1. Análisis de correlación	93
Análisis de	2. Análisis de regresión lineal simple	95
Regresión y	2.1. Método de los mínimos cuadrados	95
Correlación	3. Diagrama de dispersión	96
	Ejercicios propuestos.	98
Apéndice		101