

INDICE

I. Métodos Estadísticos	1
Objetivos Educativos	12
1. Métodos Estadísticos	2
1.1. La palabra "estadística"	2
1.1.1. Colección de datos numéricos	2
1.1.2. Métodos estadísticos	2
1.2. Población y muestra	3
1.2.1. Población	3
1.2.2. Muestra	3
1.2.3. Manejo de la tabla de números aleatorios	4
1.3. Estadística descriptiva y estadística inferencial	5
1.3.1. Estadística descriptiva	5
1.3.2. Estadística inferencial	6
1.4. Ejercicios	7
II. Distribuciones de Frecuencia	9
Objetivos Educativos	9
2. Distribuciones de frecuencias	10
2.1. Distribuciones de frecuencias	10
2.1.1. Descripción mediante grupos	10
2.2. Tipos de distribuciones de frecuencias	11
2.2.1. Distribución de frecuencias simple	11
2.2.2. Distribución de frecuencias con intervalos	12
2.2.3. Distribución de frecuencias acumuladas	14
2.2.4. Distribución porcentual acumulativa	15
2.3. ejercicios	16
III. Representación Gráfica	19
Objetivos Educativos	19
3. Representación gráfica	20
3.1. Descripción por medio de gráficas	20
3.1.1. Interpretación incorrecta de una gráfica	20
3.1.2. La regla de los tres cuartos de altura	22
3.2. Tipos de gráficas	22
3.2.1. Gráfica de sectores circulares	22
3.2.2. Gráfica de barras	23
3.2.3. Histograma	25
3.2.4. Polígonos de frecuencias	26
3.2.5. Polígono de frecuencias acumuladas	27
3.2.6. Polígono de porcentajes acumulados	28
3.3. Ejercicios	29
IV. Medidas de Tendencia Central	33
Objetivos Educativos	33
4. Medidas de tendencia central	34
4.1. Algunas medidas de tendencia central	34
4.1.1. El signo de suma	34
4.1.2. La media aritmética	35
4.1.3. La moda	37
4.1.4. La mediana	37

4.2. Descripción aritmética	40
4.2.1. Descripción por medio de números	40
4.3. Ejercicios	42
V. Medidas de Dispersión	45
Objetivos Educativos	45
5. Medidas de dispersión	46
5.1. Algunas medidas de dispersión	46
5.1.1. El rango	46
5.1.2. La desviación media	47
5.1.3. La desviación estándar	49
5.2. Descripción aritmética	55
5.2.1. Descripción por medio de números	55
5.3. Ejercicios	55
VI. Distribución Normal	57
Objetivos Educativos	57
6. Distribución normal	58
6.1. Algunas formas de distribución de frecuencias	58
6.1.1. Distribución normal y otras formas de distribución de frecuencias	58
6.2.1. Datos z	62
6.2.2. Tabla de áreas bajo la curva normal	62
6.2.3. Porcentaje de datos entre un valor dado y la medida	65
6.2.4. Porcentaje de datos entre dos valores dados	69
6.3. Descripción mediante la curva normal	74
6.3.1. Descripción de datos que se distribuye en forma normal	74
6.4. Ejercicios	75
VII. Correlación de Regresión y Ecuación	77
Objetivos Educativos	77
7. Correlación de regresión y ecuación	78
7.1. Diagrama de dispersión	78
7.1.1. Correlación positiva y correlación negativa	78
7.2. Coeficiente de correlación lineal	81
7.3. Ecuación de regresión	83
7.3.1. Ecuación y recta de regresión	83
7.4. Descripción de la relación	86
7.4.1. Descripción de la relación lineal entre dos variables	86
7.5. Ejercicios	91
VIII. Probabilidades	93
Objetivos Educativos	93
8. Probabilidad	95
8.1. Espacio muestral y eventos	95
8.1.1. Espacio muestral	95
8.1.2. Eventos	96
8.1.3. Combinación de eventos	97
8.2. Probabilidad	98
8.2.1. Probabilidad de eventos igualmente probables	98
8.2.2. Casos favorables entre total de casos	99
8.2.3. Números mayores o iguales a cero cuya suma es uno	100
8.2.4. Suma de probabilidades de los eventos simples de un evento	101

8.2.5. Probabilidad y frecuencia relativa	101
8.3. Cálculo de probabilidades	102
8.3.1. Combinaciones	102
8.3.2. $P(A) = \frac{\#(A)}{\#(S)}$	103
8.3.3. $P(\bar{E}) = 1 - P(E)$	105
8.3.4. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$	106
8.3.5. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$	107
8.3.6. $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$	108
8.3.7. $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B A)$	109
8.4. Ejercicios	111
Solución a los Ejercicios	112
1.4. (UNIDAD I)	112
2.3. (UNIDAD II)	112
3.3 (UNIDAD III)	115
4.3. (UNIDAD IV)	120
5.3. (UNIDAD V)	120
6.4. (UNIDAD VI)	120
7.5. (UNIDAD VII)	121
8.4. (UNIDAD VIII)	123
Bibliografía	123
Índice alfabético	125