



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Diana Laura López Herrera

Nombre del tema: Estadística

Parcial: Modulo 2

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Trabajo social

Cuatrimestre: primer cuatrimestre

Estadística

Medidas de tendencia central

Son empleados para resumir a los conjuntos de datos que serán sometidos a un estudio estadístico, son utilizadas con gran frecuencia como medidas descriptivas de poblaciones o muestras.

-Promedio o media: es la cantidad que se obtiene al sumar todos los datos de un conjunto de valores para luego dividir la cifra obtenida.

-Mediana: es el dato que ocupa la posición central en un conjunto de datos cuando se organizan en un orden de magnitud, dejando la misma cantidad de un lado y otro.

-Moda: es la variable que más se repite en conjunto de datos o muestra poblacional.

Variabilidad

Brinda una manera de describir cuantos varían los conjuntos de datos y le permite usar estadísticas para comparar sus datos con otros conjuntos de datos.

-Rango: es la cantidad entre el artículo más pequeño y el más grande del conjunto y se puede encontrar restando el número más pequeño del más grande.

-Diferencia: la varianza de un conjunto de datos le da una idea aproximada de cuán dispersos están sus datos.

-Desviación estándar: le indica que tan estrechamente se agrupan sus datos alrededor de la media (el promedio).

Estadística

Aspectos generales de la probabilidad

La probabilidad es la posibilidad que existe entre varias posibilidades que un hecho o condición se produzcan.

-Clásico: los resultados de un experimento son igualmente viables, es decir, tienen teóricamente las mismas posibilidades de ocurrir.

-De frecuencia relativa: la probabilidad de que un evento suceda se determina observando eventos similares en el pasado.

-De frecuencia subjetiva: se puede definir como la probabilidad asignada a un evento por parte de un individuo, basada en la evidencia que se tenga disponible.

Técnicas de conteo

Son estrategias matemáticas usadas en probabilidad y estadística que permiten determinar el número de resultados que pueden haber a partir de hacer combinaciones dentro de

-Diagrama de árbol: es una representación gráfica de todos los posibles resultados de un experimento juntos con sus probabilidades.

-Permutación: cuentan cuantos grupos ordenados diferentes pueden formarse a partir de los elementos de un conjunto. A diferencia de las combinaciones, en las permutaciones el orden de los elementos si importan.

-Combinación: a diferencia de lo que sucedía con las permutaciones, el orden de los elementos no es importante.

Resuelve los siguientes ejercicios

1. Los pesos en kg de ocho alumnos de bachillerato son los siguientes: 52, 60, 58, 54, 72, 65, 55, y 76 **obtener promedio de pesos de los alumnos, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar.**

$$\frac{52, 60, 58, 54, 72, 65, 55, 76}{8} = \frac{492}{8} = 61.5$$

$$52, 54, 55, 58, 60, 65, 72, 76 = 59$$

Moda:

Rango: 76-52: 24

$$(s^2): (52 - 61.5)^2 + (54 - 61.5)^2 + (55 - 61.5)^2 + (58 - 61.5)^2 + (60 - 61.5)^2 + (65 - 61.5)^2 + (72 - 61.5)^2 + (76 - 61.5)^2 =$$

8-1

$$90.25 + 56.25 + 42.25 + 12.25 + 2.25 + 12.25 + 110.25 + 210.25 =$$

8-1

$$\frac{536}{7} = 76.57 \quad \sqrt{s^2} = \sqrt{76.57} = 8.75$$

7

2. Una urna tiene ocho bolas rojas, cinco amarillas y siete verdes. Si extrae una bola aleatoriamente, determinar la probabilidad de que sea:

a) Roja b) amarilla c) verde

$$P(R) = \frac{8}{20} = 0.4 \times 100: 40\% \quad P(A) = \frac{5}{20} = 0.25 \times 100: 25\% \quad P(V) = \frac{7}{20} = 0.35 \times 100: 35\%$$