



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Arlett Sthephanhia Pino Velasco

Nombre del tema: Medidas de tendencia central, variabilidad, aspectos generales de la probabilidad y técnicas de conteo.

Parcial: 1° Parcial

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Lic. en Psicología

Cuatrimestre: 1° Cuatrimestre

Estadística

Medidas de tendencia central:

Media Aritmética: Es el promedio de las lecturas o mediciones individuales que se tienen en la muestra.
Mediana: Es el valor que se encuentra en la parte central de los datos que se tienen en la muestra una vez que estos han sido ordenados según su valor o magnitud.
Moda: Es el valor o valores que más se repiten o que tienen mayor frecuencia entre los datos que se han obtenido en una muestra

Medidas de Variabilidad:

Rango: es la diferencia entre el valor mayor y el valor menor encontrados en la muestra.
Varianza: Es el promedio de las diferencias elevadas al cuadrado entre cada valor que se tiene en la muestra y la media aritmética de los datos.
Desviación estándar: Es la desviación o diferencia promedio que existe entre cada dato de la muestra y la media aritmética de la muestra. Y se obtiene a partir de la varianza, sacándole raíz cuadrada.

Aspectos generales de la probabilidad:

Es una medida comúnmente representada por el % que muestras la proporción de veces con la que puede esperarse que ocurra cada uno de los resultados de sucesos aleatorios con relación al total, donde cada resultado tiene la misma oportunidad de suceder (resultados equiprobable).

Técnicas de conteo:

Las Técnicas de conteo son utilizadas en Probabilidad y Estadística para determinar el número total de resultados. En este artículo analizamos: Principio de multiplicación, regla factorial, permutaciones, permutación circular y permutaciones con repeticiones.

Ejercicio 1:

- Los pesos en kilogramos 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.

$$52, 54, 55, 58, 60, 65, 72, 76 = 492 \div 8 = 61.5$$

Promedio: 61.5

Rango: 24

Mediana: 59

Varianza: 76.57

Moda:

Desviación estándar: 8.75

$$S^2 = \frac{(52-61.5)^2 + (54-61.5)^2 + (55-61.5)^2 + (58-61.5)^2 + (60-61.5)^2 + (65-61.5)^2 + (72-61.5)^2 + (76-61.5)^2}{7}$$

$$S^2 = \frac{(-9.5)^2 + (7.5)^2 + (-6.5)^2 + (-3.5)^2 + (-1.5)^2 + (10.5)^2 + (14.5)^2}{7}$$

$$S = \frac{(90.25) + (56.25) + (42.25) + (12.25) + (110.25) + (210.25)}{7}$$

$$S = 76.57$$

$$\sqrt{76.57} = 8.75$$

Ejercicio 2

- Una urna tiene 8 bolas rojas, 5 amarillas y 7 verdes. Si extrae la bola aleatoriamente, determina la probabilidad de que sea:

a) Roja: 40%

b) Amarilla: 25%

c) Verde: 35%

$$P(R): 8 \div 20 = 0.4 \times 100 = 40\%$$

$$P(A): 5 \div 20 = 0.25 \times 100 = 25\%$$

$$P(V): 7 \div 20 = 0.35 \times 100 = 35\%$$