



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Denisse Areli De La Cruz Vazquez

Nombre del tema: Términos básicos de la estadística

Parcial: Primero

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez

Nombre de la Licenciatura: Trabajo social y gestión comunitaria

Cuatrimestre: primero

**ESTADISTICA:
Medidas.**

**Medidas de
tendencial central**

Se encargan de resumir información de ciertos datos numéricos.

Se divide en:

Moda: número mayor

Mediana: promedio del conjunto de datos

Mediana: centro del conjunto de datos

**Medidas de
variabilidad**

Una medida de dispersión o variabilidad nos determina el grado de acercamiento o distanciamiento o de los valores de una distribución

**Medidas
absolutas:**

se caracteriza por tener números concretos

Estas medidas son:

La varianza: se calcula como la suma de los residuos elevado al cuadrado y divididos

La desviación estándar: es la medida que se utiliza para cuantificar la variación

Rango intercuartílico: expresa la diferencia o la distancia entre los datos

Medidas relativas: son valores que no expresan ninguna unidad específica

**ASPECTOS
GENERALES DE LA
PROBABILIDAD:**

La probabilidad es la posibilidad que existe entre varias posibilidades

La teoría de la probabilidad

Es un modelo matemático que se ocupa de analizar los fenómenos aleatorios

Intenta determinar la cantidad de veces que puede un determinado resultado acontecer

Clásico:

Los resultados son igual viables, tienen las mismas posibilidades de ocurrir

Frecuencia relativa:

Este método se utiliza la frecuencia relativa de las presentaciones pasadas de un evento como una posibilidad

Frecuencia subjetiva:

Se define como la probabilidad asignada a un evento por parte de un individuo, basa en la evidencia que se tenga

Técnicas de conteo:

Las técnicas de conteo son métodos matemáticos que permiten saber cuantas combinaciones tienen dentro de un mismo elemento

- Principio multiplicativo
- Principio aditivo
- Permutaciones
- Permutaciones con repetición
- Combinaciones

PROBLEMAS:

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.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

$$\text{Media aritmética: } \bar{x} = \frac{52,60,58,54,72,65,55,76}{8} = \frac{492}{8} = 61.5$$

Mediana: 52,54,55,58,60,65,72,76

Moda: no hay

MEDIDAS DE VARIABILIDAD

$$\text{Rango: } R: 76-52 = 27$$

$$\begin{aligned} \text{Varianza: } S^2 &= \frac{(52-61.5)^2 + (54-61.5)^2 + (55-61.5)^2 + (58-61.5)^2 + (60-61.5)^2 + (65-61.5)^2 + (72-61.5)^2 + (76-61.5)^2}{7} \\ &= \frac{(9.5)^2 + (7.5)^2 + (6.5)^2 + (3.5)^2 + (1.5)^2 + (3.5)^2 + (10.5)^2 + (14.5)^2}{7} \\ &= \frac{90.25 + 56.25 + 42.25 + 12.25 + 2.25 + 12.25 + 110.25 + 210.25}{7} \\ &= \frac{536}{7} = 76.57 \end{aligned}$$

$$\text{Desviación estándar: } \sqrt{S^2} = \sqrt{76.57} = 8.75$$

2. Una urna tiene ocho bolsas rojas, cinco amarillas y siete verdes. Si extrae una bolsa aleatoriamente, determina la probabilidad de que sea:

- a) Roja = 40%
- b) Amarilla = 25%
- c) Verde = 35%

$$P(\text{Obtener roja}) = \frac{8}{20} = 0.4 \times 100\% = 40\%$$

$$P(\text{Obtener verde}) = \frac{7}{20} = 0.35 \times 100\% = 35\%$$

$$P(\text{Obtener amarilla}) = \frac{5}{20} = 0.25 \times 100\% = 25\%$$