



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

Nombre del Alumno: Susana García Zurita.

Nombre del tema: Medidas de tendencia central y Probabilidad

Parcial: I

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano.

Nombre de la Licenciatura: Trabajo Social y Gestión comunitaria.

Cuatrimestre: I

ESTADISTICA

Medidas de tendencia central:

Son medidas estadísticas que pretenden resumir un solo valor a un conjunto de valores

Media aritmética:

Se obtiene con la suma de todos los valores y se divide entre el total de datos.

Mediana:

Lugar que ocupa el lugar central de todos los datos

Moda

Es el número que más se repite.

Rango

Se obtiene restando dato mayor menos datos menor.

varianza

$$S^2 = \frac{\sum(X-X)^2}{n-1}$$

n-1

Desviación estándar

La fórmula que se usa es $\sqrt{2} =$

Medidas de variabilidad: Son aquellas que miden la dispersión de los datos.

Probabilidad: Es el cálculo matemático que establece todas las posibilidades que existen de que ocurra un fenómeno en circunstancia al azar.

Formula

$$P(A) = \frac{n(A)}{N}$$

- 1: Probabilidad de evento seguro es (1)
- 2: Un evento sea imposible es (0)

La probabilidad se denota con la letra (P)

métodos para calcular probabilidad

La adicción y la regla de multiplicación

Técnica de conteo:

Nos permite determinar el numero total de resultados que puede ver a partir de hacer combinaciones dentro de un conjunto de objetos.

Diagrama de arboles

Se muestran los datos jerárquicos

Combinaciones

Es un arreglo de elementos cuyo orden no cambia el resultado final.

permutaciones

Se toma en cuenta su orden o posición y se selecciona una cierta cantidad.

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

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

Mediana: 59 $58+60=118\div 2=59$

Moda. No hay

Rango: 24 $76-52=24$

Media aritmética:61.5 $492\div 8=61.5$

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

8-1

$(-9.5)^2+(-7.5)^2+(-6.5)^2+(-3.5)^2+(-1.5)^2+(3.5)^2+(10.5)^2+(14.5)^2=$

7

$90.25+56.25+42.25+12.25+2.25+12.25+110.25+210.25= \frac{536}{7} = 76.57$

varianza: 76.57

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

Desviación: 8.75

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.

$$P(\text{roja}) = \frac{8}{20} = 0.4$$

$$0.4 \times 100 = 40\%$$

$$P(\text{amarilla}) = \frac{5}{20} = 0.25$$

$$0.25 \times 100 = 25\%$$

$$P(\text{verde}) = \frac{7}{20} = 0.35$$

$$0.35 \times 100 = 35\%$$