



Mi Universidad

cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: María criselda Pérez Méndez

Nombre del tema: Medidas, probabilidad, variabilidad y conteo

Parcial: I Parcial

Nombre de la Materia: estadística

Nombre del profesor: Lic. Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: psicología

Cuatrimestre: I cuatrimestre

Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco, Chiapas 26e noviembre del 2023

Medidas ,probabilidad,variabilidad y conteo

Medidas de tendencia central

Son todos los conjuntos de datos entre la cantidad de datos existentes.

La media geométrica es la raíz enésima de que al observarlo tienen a estar localizado generalmente en la parte central.

Media aritmética: suma todos los datos entre la cantidad de datos

Media armónica: es el recíproco del promedio de los recíprocos de cada uno de los datos.

Mediana: es aquel valor que se encuentra en la parte central.

Moda: es el valor que más se repite

Media geométrica: es la raíz enésima del producto de los valores.

variabilidad

La variabilidad examina la dispersión de los datos alrededor de esa medida central.

Rango o recorrido: se calcula restando el valor más bajo del valor más alto en el conjunto de datos. rango o recorrido = valor más alto - valor más bajo.

Varianza(s^2): es la medida de la desviación al cuadrado.

Desviación absoluta media: proporciona una medida promedio de la distancia entre cada punto de datos y los medios del conjunto.

Desviación estándar (s): es la raíz al cuadrado positiva de la varianza.

Medidas ,probabilidad,variabilidad y conteo

Aspectos generales de la probabilidad

Es un método por el cual se obtiene la frecuencia de un suceso determinado mediante la realización de un experimento aleatorio, se usa en las áreas de estadística, física, matemática, ciencia y fisiología.

La probabilidad de un evento se denota por la letra p y se expresa en terminos de una fracion y no en porcentajes, por lo que el valor de p cae entre 0 y 1 si no ocurre equivale a uno menos al valor de p y se denota con la letra Q

La probabilidad es una de las ramas de las matemáticas que se ocupa de cuantificar la certeza o posibilidad que ocurra un evento

Espacio muestral, (s). evento (E). probabilidad(p). Regla de las sumas. Regla del complemento. Y probabilidad condicional. estos conceptos son fundamentales en la teoría de la probabilidad y se aplica en u.

Tecnicas de conteo

Dentro de esta tecnica se cuentan el principio de la multiplicacion, la permutacion y la combinacion

Diagrama de arbol: es una herramienta que se utiliza para determinar todo los resultados posibles en un experimenton

Teorema de bayes: es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso teniendo informacion de antemano.

Maria Griselda Pérez Méndez

1. los pesos en kilogramos de 8 alumnos de bachillerato son los siguientes 52, 60, 58, 54, 72, 65, 55, 76. Obtén Promedio de peso de los alumnos, mediana, moda, rango, Varianza y desviación estándar.

Media aritmética

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

$$\text{mediana} = \frac{58 + 60}{2} = 59$$

Moda = Multimodal

$$\text{Rango} = 76 - 52 = 24$$

$$(S^2) = \frac{(52 - 61.5)^2 + (54 - 61.5)^2 + (55 - 61.5)^2 + (58 - 61.5)^2 + (60 - 61.5)^2 + (65 - 61.5)^2 + (72 - 61.5)^2 + (76 - 61.5)^2}{8 - 1}$$

$$(72 - 61.5)^2 + (76 - 61.5)^2 =$$

$$8 - 1$$

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

$$(S^2) = \frac{90.25 + 56.25 + 42.25 + 12.25 + 2.25 + 12.25 + 110.25 + 210.25}{7}$$

$$(S^2) = \frac{536}{7} = 76.57 \text{ Varianza}$$

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{76.57} = 8.75$$

Mara Criselda Pérez Mendez

2. Una urna tiene 8 bolas Rojas, 5 amarillos y 7 Verdes. Si extraes una bola aleatoriamente, determinar la probabilidad de que sea:
a) Roja b) amarilla c) Verde.

$$8 + 5 + 7 = 20$$

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

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

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