



**Nombre del alumno: Sinaí López
Nájera**

**Nombre del profesor: Juan José
Ojeda Trujillo**

Nombre del Trabajo: Investigación

Materia: Probabilidad Y Estadística

Grado: 5°A

PASIÓN POR EDUCAR

DATOS AGRUPADOS:

TABLAS DE FRECUENCIA:

En estadística, se le llama distribución de frecuencias a la agrupación de datos en categorías mutuamente excluyentes que indican el número de observaciones en cada categoría. Esto proporciona un valor añadido a la agrupación de datos.

La distribución de frecuencias o tabla de frecuencias es una ordenación en forma de tabla de los datos estadísticos, asignando a cada dato su frecuencia correspondiente.

MEDIA:

En matemáticas y estadística, una media o promedio es una medida de tendencia central. Resulta al efectuar una serie determinada de operaciones con un conjunto de números y que, en determinadas condiciones, puede representar por sí solo a todo el conjunto.

Mientras que la letra μ (mu) se usa para la media aritmética de una población, es decir, el valor esperado de una variable. En otras palabras, es la suma de n valores de la variable y luego dividido entre n , donde n es el número de sumandos, o en el caso de estadística el número de datos que da el resultado.

La media de un conjunto de números, algunas ocasiones simplemente llamada el promedio, es la suma de los datos dividida entre el número total de datos. Ejemplo: Encuentre la media del conjunto $\{2, 5, 5, 6, 8, 8, 9, 11\}$. Hay 8 números en el conjunto.

MEDIANA:

En el ámbito de la estadística, la mediana representa el valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados. Se le denota mediana. Si la serie tiene un número par de puntuaciones la mediana es la media entre las dos puntuaciones centrales. Ejemplo. 7, 8, 9, 10, 11, 12 $Me = 9,5 = /2$

Para encontrar la media, suma todos los números y divide el resultado entre la cantidad de números. Para encontrar la mediana, primero ordena a los números de chico a grande. Como hay 10 números (un número par) la mediana es la media de los dos números centrales (el 5^{to} y el 6^{to}), o el valor entre 11 y 12.

Como los valores están ordenados en la tabla de frecuencias, el procedimiento consiste en calcular la frecuencia absoluta acumulada. Se divide el número total de datos recogidos (N) entre dos. El primer valor cuya frecuencia absoluta acumulada supera a esa cantidad, es el valor mediano.

MODA:

En la estadística, la moda es el valor con mayor frecuencia en una de las distribuciones de datos. Esto va en forma de una columna cuando encontremos dos

modas, es decir, dos datos que tengan la misma frecuencia absoluta máxima. Una distribución trimodal de los datos es en la que encontramos tres modas.

La **moda** es el valor **que** tiene mayor frecuencia absoluta. Se puede hallar la **moda** para variables cualitativas y cuantitativas. Si en un grupo hay dos o varias puntuaciones con la misma frecuencia y esa frecuencia es la máxima, la distribución es bimodal o multimodal, es decir, tiene varias modas.

Si la variable del problema es cuantitativa, puede ser continua (números decimales) o discreta (números enteros), y sus datos se encuentran clasificados (los datos se encuentran establecidos en una tabla de distribución), entonces, la **moda** de dichos números se determina con una **formula**, la **cual** es: $M_o = L_o + w \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$.

VARIANZA:

En teoría de probabilidad, la varianza o variancia de una variable aleatoria es una medida de dispersión definida como la esperanza del cuadrado de la desviación de dicha variable respecto a su media

La varianza es una medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media. Formalmente se calcula como la suma de los residuos al cuadrado divididos entre el total de observaciones. También se puede calcular como la desviación típica al cuadrado.

Varianza $\sigma^2 = [(18-20)^2 + (20-20)^2 + (20-20)^2 + (22-20)^2 + (20-20)^2 + (20-20)^2] / 6 = 16 / 6 = 8 / 3 = 2,67$.

...

Calcular la varianza de las siguientes puntuaciones de un jugador de baloncesto en los últimos partidos:

1. Puntuaciones: 18, 20, 20, 22, 20, 20.
2. Calculamos la media aritmética ():
3. Calculamos la Varianza:

DESVIACION ESTANDAR:

En estadística, la desviación típica es una medida que se utiliza para cuantificar la variación o la dispersión de un conjunto de datos numéricos.

La desviación estándar es un índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población). Mientras mayor es la desviación estándar, mayor es la dispersión de la población. La desviación estándar es un promedio de las desviaciones individuales de cada observación con respecto a la media de una distribución.

La desviación estándar o desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza. Es decir, la raíz cuadrada de la media de los cuadrados de las puntuaciones de desviación. La desviación estándar se representa por σ .

