

MEDIDAS DE DISPERSION

Estimados estudiantes, otro de los temas a abordar son las **medidas de dispersión** (Varianza y desviación estándar) para datos agrupados y no agrupados. Para ello, les adjunto los siguientes enlaces donde se explica claramente lo que tienen que hacer para determinar dichos parámetros mencionados.

DATOS NO AGRUPADO O DESAGRUPADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=oZRaDwnpXkY>

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

<https://www.youtube.com/watch?v=fzPBAP14R98>

Una vez visto los videos anteriores, resuelve los ejercicios que vienen inmersos en el presente documento. Recuerda que puedes volver a ver los videos cuantas veces sea necesario y puedes pausar mientras vas resolviendo tus ejercicios.

Nota: En los tutoriales habla de las formulas y ejercicios para una muestra y para una población. Estos ejercicios son para una muestra, es decir, n-1.

EJERCICIOS

DATOS NO AGRUPADOS O DESAGRUPADOS

Ejercicio I. Los años de servicio de una muestra de 7 empleados en un hospital Psiquiátrico son los siguientes: 2, 2, 4, 4, 5, 5 y 6. Determine: La varianza y la desviación estándar.

FORMULAS

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} \quad \text{Media aritmetica}$$

$$S^2 = \frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n - 1} \quad \text{Varianza}$$

$$S = \sqrt{S^2} \quad \text{Desviacion estandar}$$

¡Ojo! en la varianza es n-1 es decir si tengo 7 datos le resto 1.

DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

Ejercicio 2. A continuación, se presentan los datos de la edad de 10 estudiantes de licenciatura; con estos datos Calcule lo siguiente: La varianza y la desviación estándar.

Edad x	f	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$	$X * f$
21	1			
22	4			
23	3			
24	1			
25	1			
Total	10			

FORMULAS

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} \text{ Media aritmetica}$$

$$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2 * f}{n - 1} \text{ Varianza}$$

¡Ojo! en la varianza es **n-1** es decir si tengo 10 datos le resto 1.

$$S = \sqrt{S^2} \text{ Desviacion estandar}$$

NOTA: En cada ejercicio les anoto las formulas respectivas que tienen que usar. Dentro de la solución de sus ejercicios anotar las formulas propuestas, así como los procedimientos correspondientes. En esta ocasión usar dos decimales.

ENVIO: Una vez realizada la actividad se adjuntará en el apartado de plataforma En formato PDF con su respectiva presentación.