

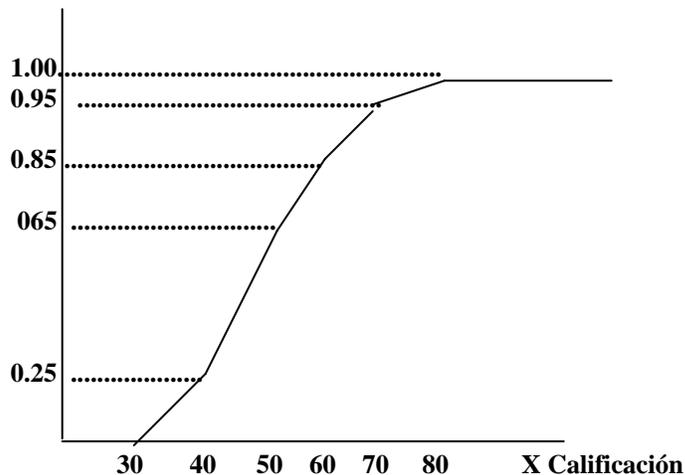
Sea ordenado en su presentación y sustente sus resultados

1 (1.8 puntos) Una muestra de individuos de los servicios de una telefonía móvil, reveló el siguiente número de llamadas recibidas por cada uno de ellos en la semana pasada.

52	43	30	38	30	42	12	46
39	37	34	46	32	18	41	5

- ¿Cuál es la media de llamadas recibidas por los individuos?
- A los abonados que estén por encima del 50%, se les dará un bono adicional de llamadas. Que medida es esta y a cuanto corresponde.
- ¿Cuál es la desviación estándar de estos datos?
- Calcule la desviación de los datos con respecto a la media y explique el resultado
- ¿Cuál es la varianza de estos datos?
- Calcule e interprete el coeficiente de variación de los datos.

2. (2.4 puntos) El siguiente histograma da información referente a las calificaciones de un test aplicado a 300 estudiantes



- Si el 5% más alto se califica como brillante, ¿a qué puntaje corresponde?
- Los estudiantes que obtienen un puntaje menor o igual al 25% deben realizar un programa de recuperación. A que puntaje corresponde.
- Calcule e interprete la mediana de estas calificaciones
- ¿Cuál es el rango de calificaciones entre el 25% y el 50%?
- Calcule e interprete el coeficiente de variación.
- ¿Qué porcentaje de estudiantes tienen un puntaje mayor o igual a 60 y cuantos estudiantes son?

3. (0,8 puntos) Diga si es falso "F" o Verdadero "V" cada una de las siguientes afirmaciones

La marca de clase corresponde al punto medio del intervalo de clase	
La Mediana de 3 2 5 6 5 7 3 4 3 8 es igual a 5	
La Moda es una medida de dispersión	
Los estadígrafos se refieren a los indicadores de una muestra	
Si la media, la mediana y la moda son iguales la distribución es sesgada	
Un promedio en una población es un estadístico	
Si los datos de una muestra son todos iguales la dispersión es 0	
Una variable puede ser continua y de escala nominal	

FORMULAS DE INTERES

Media Aritmética para datos muestrales agrupados y sin agrupar

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^K X_i' * n_i}{n} \qquad \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación Estándar para datos muestrales agrupados y sin agrupar

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

Desviación de los datos con respecto a la media

$$\sum (x - \bar{x})$$

Coefficiente de Variación

$CV = \frac{S}{\bar{X}} * 100$ si $CV \leq 20\%$ se dice que los datos son homogéneos, o sea que no hay tanta variabilidad entre ellos.

Función Acumulada de Frecuencias

$$F(X) = F(L_i) + \frac{f_i(X - L_i)}{I}$$

$F(X)$ = Frecuencia Acumulada del valor X

$F(L_i)$ = Frecuencia acumulada del límite inferior del intervalo

f_i = frecuencia relativa simple en dicho intervalo

I = Amplitud del intervalo