UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

CASO No.3

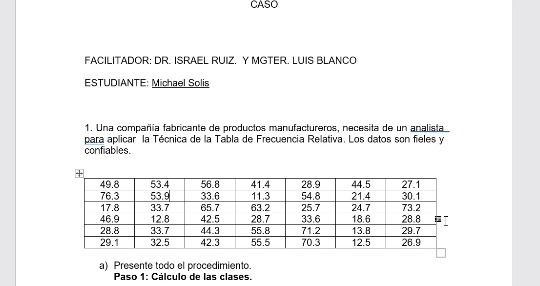
FACILITADOR: DR. ISRAEL RUIZ. Y MGTER. LUIS BLANCO

ESTUDIANTE: Orlando Valdes

1. Una compañía fabricante de productos manufactureros, necesita de un analista para aplicar la Técnica de la Tabla de Frecuencia Relativa. Los datos son fieles y confiables.

12 elementos a partir de la tabla 1.1

Tabla 1.1



|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla de datos** | |
| ~~49.8~~ | ~~53.4~~ |
| ~~76.3~~ | ~~53.9~~ |
| ~~17.8~~ | ~~33.7~~ |
| ~~46.9~~ | ~~12.8~~ |
| ~~28.8~~ | ~~33.7~~ |
| ~~29.1~~ | ~~32.5~~ |

1. **Calcular las clases**

Se calcula por regla de tres simples

30 DATOS…………..8 CLASES

---DATOS……….…..X ?????

30 DATOS…………..8 CLASES

12 DATOS……….…..X ?????

X clases = (8\*12) /30

clases = 3.2

## Redondear el numero de clases

3.2=

Nota:

1. Crear tabla de frecuencias relativas en base al número de clases

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla de Frecuencias Relativas | | | | | |
| CLASE | LIMITE DE CLASE 1 | LIMITE DE CLASE 2 | CONTEO | FRECUENCIA DE CLASE | FECUENCIAS RELATIVAS |
| 1 | 7.51-7.59 | 7.51-32.20 | IIII | 4 | 0.333 |
| 2 | 7.59-7.67 | 32.20-56.89 | IIIIIII | 7 | 0.583 |
| 3 | 7.67-7.75 | 56.89-81.59 | I | 1 | 0.083 |
|  |  |  |  | n=12 | 0.999 |

1. Calcular Limites de clase 1

## Paso No.3.1: Buscar el dato mayor y menor.

Dato Mayor: 76.3

Dato Menor: 12.8

Paso No.3.2. Calcular límite inferior

L.I=(Dato menor)-(Dato Mayor-Dato Menor) /n)

L.I.=(12.8)(76.3-12.8)/12=12.8-5.291666666666667

L.I=7.508333333333333=‬

Paso No.3.3: Calcular límite superior

Límite superior= límite inferior + número puente

Límite superior=7.51+0.08=**7.59**

Paso No.3.4: Calcular número puente

*EL CÁLCULO DEL NÚMERO PUENTE ES POR REGLA DE TRES SIMPLE:*

30 DATOS…………..0.20 …. 30 DATOS…………..0.20 ….

DATOS………….. #puente 12 DATOS………….. x

Numero puente= (0.20\*12)/30=0.08

Paso No.3.4: Limite inferior de la segunda clase

El limite superior de la clase anterior será el inferior en este.

Límite superior de la clase 1=límite inferior de la clase 2  
 Límite inferior clase 2=7.59

Y así sucesivamente

Paso No.3.5: Perfección

Lo que perdió el dato menor= Dato Menor – limite inferior de primera clase

=12.8-7.51

=5.29

Ultimo limite de clase ultima= Dato Mayor - lo que perdió el dato menor

=76.3+5.29

=81.59

Paso No.4: Calcular Numero puente 2

Numero puente 2=(( Ultimo límite de clase ultima -límite inferior de la primera clase)/número de clases)

=((81.59-7.51)/3)

=24.6933333=24.69

Paso No.5: Calcular el resto de los limites

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Clase | Límite inferior | Límite superior | Proceso |
| 1 | 7.51 | 32.20 | 7.51+24.69=32.20 |
| 2 | 32.2 | 56.89 | 32.20+24.69=56.89 |
| 3 | 56.89 | 81.59 | 56.89+24.69=81.59 |

Paso No.6: El conteo

Paso No.7: Frecuencia relativa

Calcular las frecuencias relativas como las veces que se repitió durante el conteo entre el total de datos y recordar dar la respuesta con 4 decimales.

Paso 7.1: 4/12=0.333

Paso 7.2: 7/12=0.583

Paso 7.3: 1/12=0.083

Tabla final de frecuencias relativas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla de Frecuencias Relativas | | | | | |
| CLASE | LIMITE DE CLASE 1 | LIMITE DE CLASE 2 | CONTEO | FRECUENCIA DE CLASE | FECUENCIAS RELATIVAS |
| 1 | 7.51-7.59 | 7.51-32.20 | IIII | 4 | 0.333 |
| 2 | 7.59-7.67 | 32.20-56.89 | IIIIIII | 7 | 0.583 |
| 3 | 7.67-7.75 | 56.89-81.59 | I | 1 | 0.083 |
|  |  |  |  | n=12 | 0.999 |

\*Histograma

Distribución sesgada a la izquierda.

Especialidad: curva leptocúrtica.

\*