

PRUEBA DE LEVENE HOMOGENEIDAD DE LA VARIANZA

Esta prueba se utiliza para probar hipótesis acerca de la igualdad de varianzas de una variable. La hipótesis nula para la prueba de homogeneidad de varianzas es que la variable exhibe igual varianzas dada frente a la alternativa de que la variable no exhibe igual varianzas.

Para su cálculo se siguen los siguientes pasos:

1.- Calcular la diferencia (en valor absoluto) entre cada valor y la media de su grupo:

$$D_{ij} = |X_{ij} - \bar{X}_j|$$

Dónde:

X_{ij} : es la puntuación del sujeto i perteneciente al grupo j .

\bar{X}_j : es la media del grupo j .

2.- Calcular la media de las diferencias de cada grupo:

$$\bar{D}_j = \frac{\sum D_{ij}}{n_j}$$

Dónde:

$\sum D_{ij}$: es la suma de las puntuaciones D en el grupo j .

n_j : es el tamaño del grupo j .

3.- Calcular la media total de las diferencias:

$$\bar{D}_t = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k D_{ij}}{N}$$

Dónde:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k D_{ij}$$

Dij: es la suma de las puntuaciones D de todos los sujetos.

N: es la suma de todos los sujetos.

4.- Calcular la suma de cuadrados intragrupo (SCintra):

$$SC_{intra} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (D_{ij} - \bar{D}_j)^2$$

5.- Calcular la suma de cuadrados intergrupo (SCinter):

$$SC_{inter} = \sum_{j=1}^k n_j (\bar{D}_j - \bar{D}_t)^2$$

6.- Calcular los grados de libertad:

G.L.(inter) = k - 1; siendo k el número de grupos.

$$G.L.(intra) = \sum_{j=1}^k (n_j - 1)$$

; siendo nj el tamaño muestral del grupo j.

7.- Calcular la media cuadrática intergrupos (MCinter)= SCinter / G.L.inter

8.- Calcular la media cuadrática intragrupos (MCintra)=SCintra / G.L.intra

9.- Calcular la F = MCinter / MCintra