

Procedimiento para elaborar la tabla ANOVA

Procedimiento para construir con éxito la tabla ANOVA en un diseño completamente aleatorizado y en un diseño en bloques.

Pasos.

1) Obtenga a partir de los datos las sumas de los valores para cada tratamiento ($\sum y$) y las sumas de los valores al cuadrado para cada tratamiento ($\sum y^2$).

Esto para mayos facilidad lo puede más fácilmente realizar con el modo estadística de la calculadora.

Recuerde que $y_1, y_2, y_3,$ hasta y_k son las sumas $\sum y$ de los valores para cada tratamiento obtenidos en el paso 1.

2) Obtenga $y_{..}$ sabiendo que $y_{..} = y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_k$. (recuerde que k es el número de tratamientos)

3) Obtenga $\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2$

Recuerde que esta suma no es más que las sumas de los valores al cuadrado de cada tratamiento.

4) Obtenga $\frac{(y_{..})^2}{N}$

5) Obtenga $\sum_{i=1}^k \frac{(y_{i.})^2}{n_i}$

6) Obtenga $STC = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2 - \frac{(y_{..})^2}{N}$

$$SCTr = \sum_{i=1}^k \frac{(y_{i.})^2}{n_i} - \frac{(y_{..})^2}{N}$$

$$SCE = STC - SCTr$$

7) Construya la Tabla ANOVA

Para el Diseño en Bloques, lo adicional a obtener es la suma de los valores para cada bloque, es decir, los $y_{.j}$ y luego obtenga:

$$1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2$$

$$2) \frac{(y_{..})^2}{N}$$

$$3) \sum_{i=1}^k \frac{(y_{i.})^2}{b}$$

$$4) \sum_{j=1}^b \frac{(y_{.j})^2}{k}$$

$$5) STC = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2 - \frac{(y_{..})^2}{N}$$

$$6) SCTr = \sum_{i=1}^k \frac{(y_{i.})^2}{b} - \frac{(y_{..})^2}{N}$$

$$7) SCB = \sum_{j=1}^b \frac{(y_{.j})^2}{k} - \frac{(y_{..})^2}{N}$$

$$8) SCE = STC - SCTr - SCB$$

9) Construya la Tabla ANOVA

Para aplicar el LSD. Si se quiere comparar el tratamiento i con el tratamiento j

$$|\bar{y}_i - \bar{y}_j| \text{ se comparan con } LSD = t_{\alpha/2;v} \sqrt{CME \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \text{ donde } v = g, l. \text{ del } CME$$

Los grados de libertad del CME son $v = N - k$ si es un DCA y $v = (k - 1)(b - 1)$ para el diseño en bloques.