

PRUEBAS PARAMÉTRICAS Y SU USO: ANAVA

Las pruebas de contraste de hipótesis se basan en un modelo de distribución de los datos empíricos, y las paramétricas siguen el modelo de la Campana de Gauss que poseen ciertas características:

- Es simétrica
- La media, mediana y moda coinciden
- Más menos una z es el punto de inflexión a partir del cual estarán los valores de individuos diferentes
- La curva es asintótica porque por mucho nunca corta el eje de abscisas

El problema es que las campanas de Gauss perfectas no existen, por lo tanto la prueba de bondad de ajuste es la prueba que nos permite saber si se acerca lo suficiente a la campana de Gauss o no.

Se denominan pruebas paramétricas aquellas que se basan en los supuestos la independencia de la observación, la normalidad de la distribución, a la homogeneidad de las varianzas y al nivel o escala de medida al menos de intervalo.

Las pruebas paramétricas tienen ciertas ventajas:

- Su mayor potencia para rechazar la H_0 falsas o a igual potencia, el ahorro de sujetos en las muestras
- Permiten proseguir los análisis más allá que el caso de las no paramétricas, lo que es muy ventajoso para trabajar en las ciencias humanas.

Su único problema es lo restrictivo de usarlas, solo se pueden usar si se cumplen toda una serie de supuestos.

Las pruebas no paramétricas por su parte sus aspectos positivos son, que suelen ser más fáciles de calcular, se puede usar sin cumplir tantos supuestos no necesitan ser por ejemplo de nivel de medida de intervalo, y se puede usar en muestras pequeñas.

ANAVA COMO ALTERNATIVA A PRUEBAS DE DOS GRUPOS

El ANAVA en diseños de dos grupos es solo una alternativa a la t , ya que tiene la idéntica potencia (es igual de exactas), y la relación con la t es muy simple donde $t^2 = F$ cuando hay un solo gl

La F o ANAVA nos indica de una sola vez si entre todos los grupos se dan diferencias significativas sin indicar donde se encuentran.

La F muestra la variabilidad de los sujetos en la variable dependiente y puede descomponerse analizarse en partes que juntas constituyen la variabilidad total. Busca diferenciar la variabilidad debida a la variable independiente y las que están al margen de la misma en su mayoría diferencias individuales.

La varianza de la variable independiente se le llama varianza experimental o entre grupos, y a la individual se le denomina varianza del error o dentro del grupo.

Para rechazar la H_0 debe ser mayor la varianza dentro de los grupos frente a la de dentro del grupo.

La varianza total de un conjunto de puntuaciones se descompone por tanto en dos la varianza experimental o entre grupos y la del error o dentro de los grupos:

$$S^2_t = S^2_e + S^2_d$$

