

Nombres: Erinson Borrayo Carné: 16004336 Fecha: 19/02/2021

Investigue brevemente de que se trata y en que consiste la prueba de significancia Local (Prueba T) y la prueba de significancia global (Prueba F)

### **Prueba de significancia Local (Prueba T)**

En esta prueba lo que se busca es averiguar si dos muestras que tienen medias iguales, provienen de la misma población, ya que permite comparar la media con su valor verdadero o bien las medidas de dos poblaciones, se basa en los límites de confianza "LC" para el promedio  $\bar{x}$  de  $n$  mediciones repetidas.

Se deben de comparar las 2 medias para validar si están apareados o no, dichos datos apareados tienen la ventaja de permitir trabajar simplificando a una sola muestra, cuyos valores corresponden a la diferencia entre cada par de datos apareados.

Los usos más frecuentes son:

- Test de posición de muestra única por el cual se comprueba si la media de una población que se conoce posee una distribución normal
- Comprobar si las medias de dos poblaciones distribuidas en forma normal son iguales
- Test de hipótesis nula por el cual se demuestra que la diferencia entre dos respuestas medidas en las mismas unidades estadísticas es cero.
- El test para comprobar si la pendiente de una regresión lineal difiere estadísticamente de cero.

### **Prueba de significancia Global (Prueba F)**

Es la prueba en la que el estadístico utilizado sigue una distribución F si la hipótesis nula no puede ser rechazada. Se pretende determinar si dentro un grupo de variables independientes al menos una tiene capacidad de explicar una parte significativa de la variación de la variable dependiente.

El estadístico F puede calcularse como:

$$F = \frac{\left( \frac{RSS_0 - RSS_1}{m} \right)}{\left( \frac{1 - RSS_0}{n - k} \right)}$$

$RSS_0$  = Coeficiente de determinación del modelo sin restringir.

$RSS_1$  = Coeficiente de determinación del modelo restringido.

$m$  = número de restricciones impuestas a los coeficientes estimados.

$k$  = número de coeficientes estimados en el modelo sin restricciones.

$N$  = número de observaciones del modelo.