



NUTRICIÓN

Alumno: David Enrique Bravo Soto

Materia: Estadística Inferencial En Nutrición

Profesor: Luis Enrique Meneses

Licenciatura: Nutrición

cuarto cuatrimestre

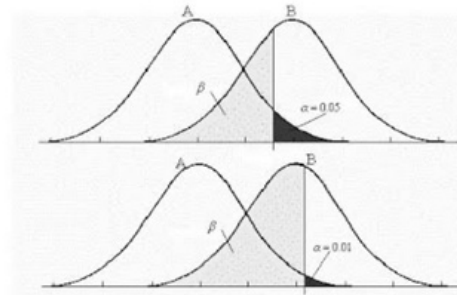
30/11/2024

Error tipo I y tipo II

Un error de tipo I ocurre si se rechaza la hipótesis nula siendo verdadera. La probabilidad de este error es α , el nivel de significancia de la prueba.

Un error de tipo II ocurre si no se rechaza la hipótesis nula cuando es falsa. La probabilidad de este error es β , y su complemento ($1 - \beta$) es la potencia de la prueba.

ERROR TIPO I y ERROR TIPO II



Prueba de hipótesis Z para la media

Dentro de la inferencia estadística, la prueba Z permite estimar parámetros poblacionales a partir de una muestra, basándose en el teorema del límite central. Esta prueba calcula intervalos de confianza para determinar si el parámetro se encuentra dentro de un rango esperado, evaluando la validez de una aseveración sobre un parámetro poblacional. La Prueba de Hipótesis para una muestra es un método esencial para este análisis.

PRUEBA DE HIPÓTESIS DE UNA MUESTRA (USO DEL ESTADÍSTICO Z)



$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$$
$$Z = \frac{\bar{p} - P_0}{\sqrt{P_0(1 - P_0)/n}}$$

Varianza

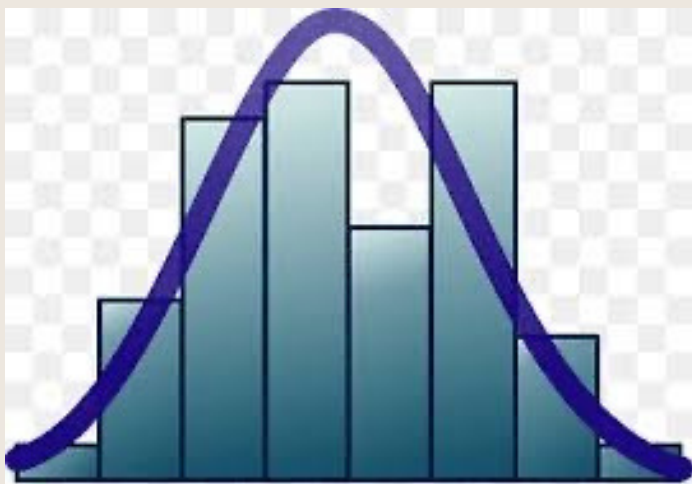
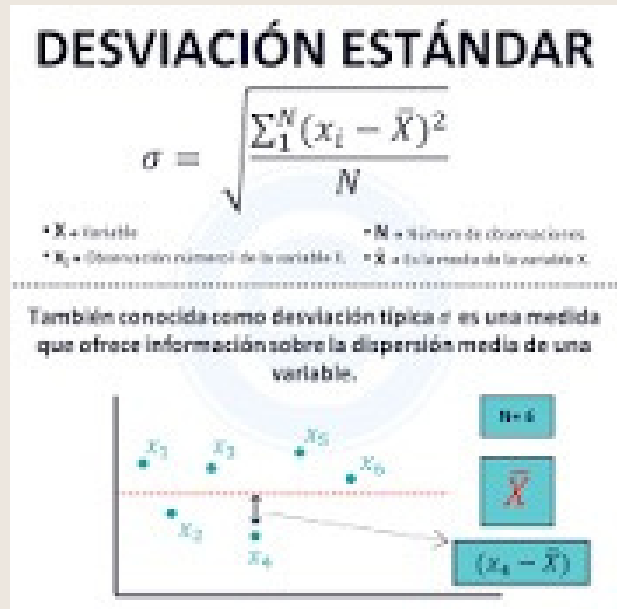
La varianza es la medida de dispersión más utilizada, junto con la desviación estándar. Es una medida fiable a la hora de analizar los datos de una distribución. Al compararlo con la media, se puede reconocer la presencia de valores atípicos o datos distantes.

$$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{x})^2}{N - 1}$$

Varianza

Desviación estándar

La desviación estándar es una medida de extensión o variabilidad en la estadística descriptiva. Se utiliza para calcular la variación o dispersión en la que los puntos de datos individuales difieren de la media.

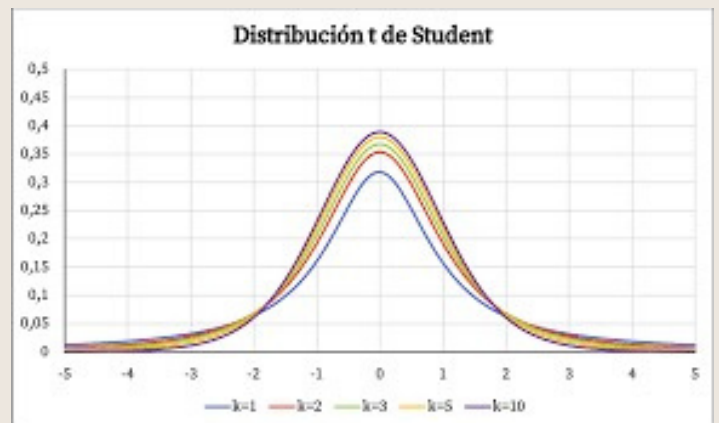


Pruebas para producciones

Las pruebas de producción estadística son un conjunto de datos que se han estructurado, validado, descrito y sistematizado de acuerdo a métodos, estándares y procedimientos estadísticos.

Distribución y T de Student

Hoy en día, la distribución de la t de Student es una de las más utilizadas en la inferencia estadística asociada a muestras pequeñas, de forma que es la que se suele utilizar para el contraste de una media muestral con la poblacional y para la comparación de dos medias.



Prueba de significancia

Pruebas de significancia

- 01 Comprensión de las pruebas de significación
- 02 Nivel de significancia
- 03 Errores de tipo I y tipo II
- 04 Importancia del tamaño de la muestra
- 05 Ejemplos de pruebas de significancia

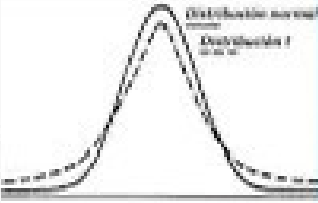
Una prueba de significancia es un método estadístico que evalúa si una afirmación sobre una población es plausible a partir de los datos de una muestra.

Prueba T de student

La prueba t de Student es una herramienta estadística que se utiliza para comparar medias de grupos, y que se basa en la distribución t de Student.

● Prueba T de Student ●

¿Qué es?
Prueba de hipótesis paramétrica para comparar la media de una o dos poblaciones



¿Cuándo usarla?
Comparo 1 variable cuantitativa con otra cualitativa de 2 opciones

⚠ Solo puede utilizarse si las variables tienen distribución normal y son muestras independientes