



MAPA CONCEPTUAL
CUADRO SINOPTICO

Nombre del Alumno: Rodiver Rodríguez Hernández.

Nombre del tema: Estadística

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Estadística inferencial

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Lic. En psicología

Cuatrimestre: 4

Estadística inferencial

Distribución normal y t de student

Definición

Es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población

Función

Utilizada en pruebas de hipótesis y estimación

Parámetros

La distribución t de student queda completamente definido por medio de sus grados de libertad, n, y se denota por (tn)

Característica

Calculo con solo 150 grados

Forma de campana

Prueba de una y dos colas

Definición

Una prueba de una cola es una prueba estadística en la que la región crítica de una distribución se encuentra completamente en una cola.

Función

Estas pruebas determinan si se debe rechazar la hipótesis nula, que establece que no hay efecto o no hay diferencia

Regresión lineal

Definición

La regresión lineal o ajuste lineal es un modelo matemático usado para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente, variables independientes con y un término aleatorio

Función

La regresión lineal es una técnica de análisis de datos que predice el valor de datos desconocidos mediante el uso de otro valor de datos relacionado y conocido

Regresión y correlación

Significado

La correlación examina la fuerza de la relación entre dos variables. La regresión examina la fuerza de la relación entre una o más variables predictoras y una variable objetivo.

Función

Regresión: Consiste en la búsqueda de una "función"
Correlación: Estudia el grado de dependencia entre las variables

Característica

La correlación examina la fuerza de la relación entre dos variables. La regresión examina la fuerza de la relación entre una o más variables predictoras y una variable objetivo.

Correlación por ajustes de una recta con el criterio de mínimos cuadrados

Función

El método de los mínimos cuadrados se utiliza para calcular la recta de regresión lineal que minimiza los residuos.

Característica

Existen numerosas leyes físicas en las que se sabe de antemano que dos magnitudes x e y se relacionan a través de una ecuación lineal

Vertiente descriptiva o correlación

Definición

Los estudios correlacionales evalúan cómo es la relación entre los diferentes aspectos del objeto analizado.

Función

La utilidad de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable

Característica

El objetivo principal de la investigación descriptiva es crear una instantánea de la situación actual, mientras que la [investigación correlacional](#) ayuda a comparar dos o más entidades o variables.

Errores de la pendiente y ordenada en el origen de la recta de regresión, regresión lineal

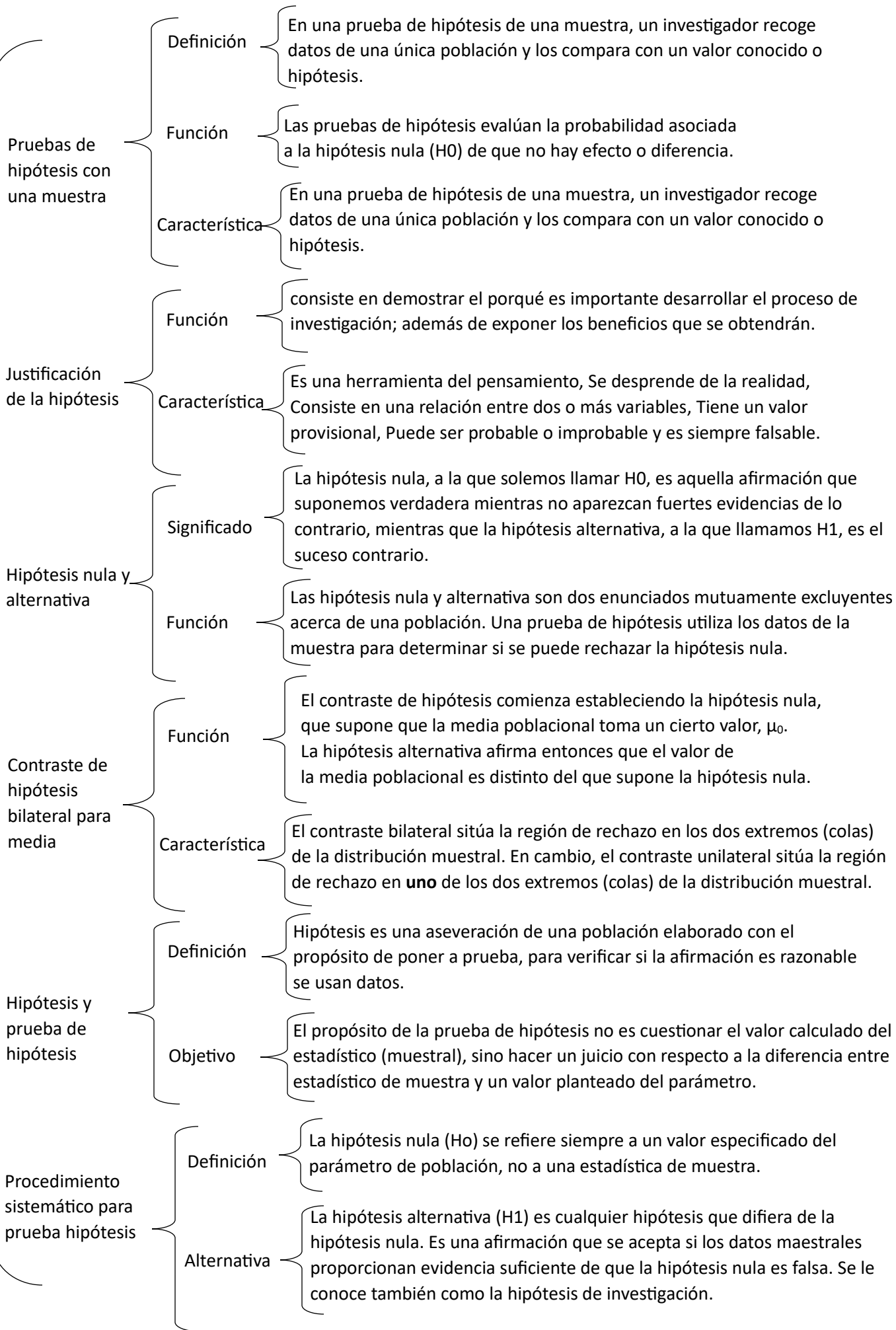
Definición

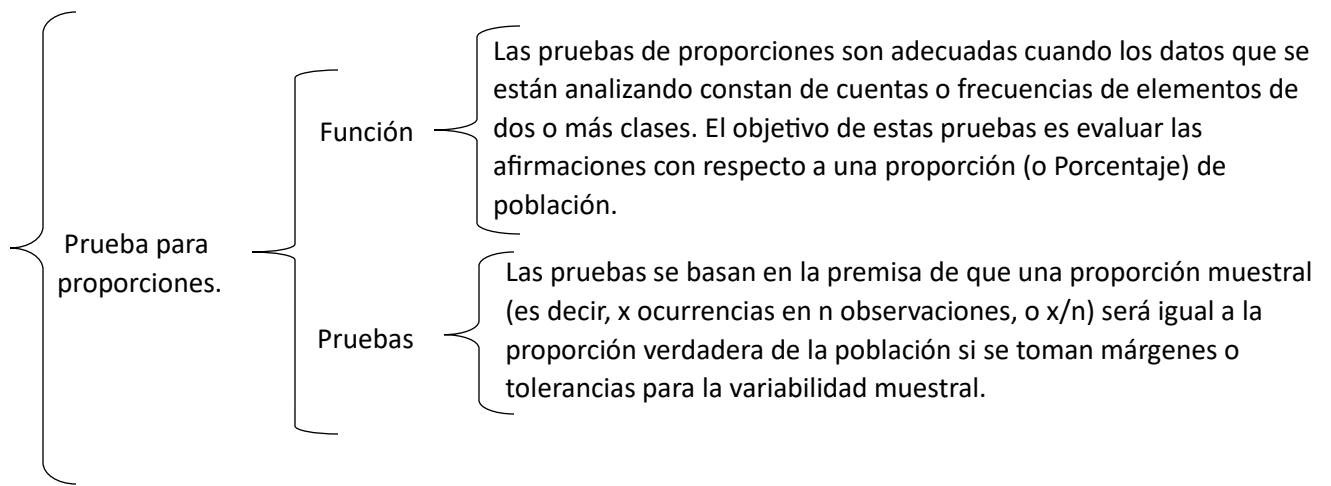
Son errores importantes por lo que es muy útil evaluarlos. Para ello se define el estadístico s_y/x a partir de los residuos de la tabla 8.

Utilidad

se pueden utilizar para estimar los límites de confianza de la pendiente y ordenada en el origen

Estadística inferencial





Resuelve el siguiente ejercicio

1.- Una población normal posee una media de 75 y una desviación estándar de 5. Usted selecciona una muestra de 40. Calcule la probabilidad de que la media muestral:

a) Sea menor que 74 = 10.38 %

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad Z = \frac{74 - 75}{\frac{5}{\sqrt{40}}} = \frac{-1}{.79} = -1.26 = 0.3962 \quad 0.3962 - 0.5 = 0.1038 \times 100 = 10.38$$

b) Se encuentre entre 74 y 76. R= 79.24%

$$Z = \frac{76 - 75}{\frac{5}{\sqrt{40}}} = \frac{1}{.79} = 1.26 = 0.3962 + 0.3962 = 0.7924 \times 100 = 79.24$$

c) sea mayor que 77. R= 0.57 %

$$Z = \frac{77 - 75}{\frac{5}{\sqrt{40}}} = 2.53 = 0.4943 - 0.5 = 0.0057 \times 100 = 0.57$$

Referencias

Universidad Del Sureste (UDS) Antología estadística inferencial 2024

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LPS/2c475ff95d94e93ebd19c016e2ee805b-LC-LPS403%20ESTADISTICA%20INFERENCIAL.pdf>