



Mi Universidad

Mapa conceptual, Cuadro sinóptico y Actividad

Nombre de la Alumna: Lisset Pérez Sánchez

Nombre de la Materia: Estadística Inferencial

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: Cuarto

Fecha: 04-12-23

MAPA CONCEPTUAL



CUADRO SINÓPTICO



ESTADÍSTICA INFERENCIAL



DISTRIBUCIÓN NORMAL Y T DE STUDENT

La distribución de probabilidad de la t de Student permite estimar el valor de la media poblacional de una variable aleatoria que sigue una distribución normal cuando el parámetro se extrae de una muestra pequeña y se desconoce la varianza poblacional.

PRUEBA DE UNA Y DOS COLAS

También llamadas pruebas unilaterales y bilaterales respectivamente, son formas alternativas de calcular la significación estadística de un parámetro inferido de un conjunto de datos en el contexto de una prueba.

REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

La correlación examina la fuerza de la relación entre dos variables, ninguna de las cuales se considera necesariamente la variable objetivo. 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

Este método de regresión por mínimos cuadrados es una estrategia adicional para ajustar adecuadamente el comportamiento o la tendencia general de los datos a través de una recta que minimice la suma de los cuadrados de las distancias verticales de los puntos a la recta.



ESTADÍSTICA INFERENCIAL



ERRORES DE LA PENDIENTE Y ORDENADA EN EL ORIGEN DE LA RECTA DE REGRESIÓN

El término independiente, b , se llama ordenada en el origen de una recta, siendo $(0, b)$ el punto de corte con el eje de ordenadas, es decir el eje x . Mientras que la ordenada al origen se encuentra pasando las variables al lado izquierdo de la ecuación y dándole valor a las x .

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.

VERTIENTE DESCRIPTIVA

Permite estudiar la relación lineal entre dos variables estableciendo la ecuación de la recta (a partir de ahora la denominaremos recta de regresión) que mejor se ajuste a esos datos y descomponiendo la variabilidad total de la variable

VERTIENTE INFERENCIAL

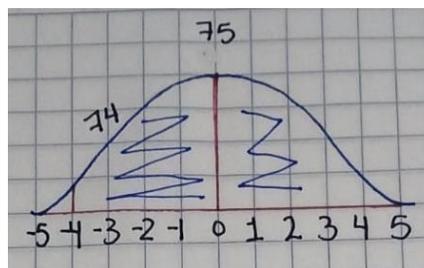
Supone que los datos que vamos a estudiar son una muestra al azar, y permitirá evaluar si en la población las variables están relacionadas.

ACTIVIDAD

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

$$Z = \frac{74 - 75}{5\sqrt{40}} = \frac{1}{0.79} = -1.26 = 0.3962 - 0.5 = -0.1038 = \mathbf{10.38\%}$$

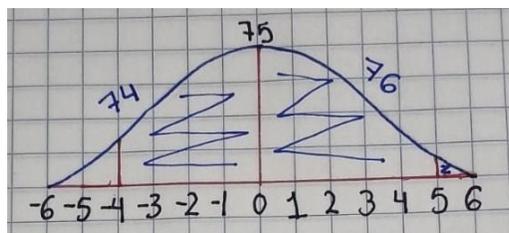


b) Se encuentre entre 74 y 76

$$Z = \frac{74 - 75}{5\sqrt{40}} = \frac{1}{0.79} = -1.26 \quad P(-1.26) = 0.3962 = 39.62\%$$

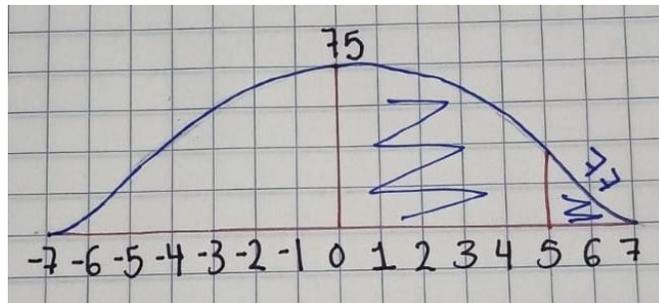
$$Z = \frac{76 - 75}{5\sqrt{40}} = \frac{1}{0.79} = 1.26 \quad P(1.26) = 0.3962 = 39.62\%$$

$$39.62\% + 39.62\% = \mathbf{79.24\%}$$



c) sea mayor que 77.

$$Z = \frac{77 - 75}{5\sqrt{40}} = \frac{2}{0.79} = 2.53 \quad P(2.53) = 0.4943 + 0.5 = 0.9943 = \mathbf{99.43\%}$$



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Universidad Del Sureste [UDS], Antología Estadística Inferencial (2023)