

Licenciatura en psicología

Ejercicios

MATERIA: ESTADISTICA INFERENCIAL

DOCENTE: MAGNER JOEL HERRERA ORDOÑEZ

PRESENTA: SCHEYLI YASMIN PÉREZ MORALES

4° CUATRIMESTRE

Frontera comalapa a 15
de noviembre del 2022

INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA DE UNA POBLACIÓN

Ejercicio 4:

Se tomó una muestra de 100 estudiantes los cuales tienen un gasto promedio en fotocopias cada módulo de \$ 30 pesos, con una desviación estándar de \$ 12 pesos. Determine el intervalo de confianza para la media con un nivel de confianza del 90% y 99%

$$IC = X \pm z \left[\frac{S}{\sqrt{N}} \right]$$

$$= 30 \pm 1.645 \left[\frac{12}{\sqrt{100}} \right]$$

$$= 30 \pm 1.645 \left[\frac{12}{10} \right]$$

$$= 30 \pm 1.645 [1.2]$$

$$= 30 - 1.974 = 28.026$$

$$= 30 + 1.974 = 31.974$$

Intervalo de confianza para la diferencia de medias

Ejercicio 3:

Haya el intervalo de confianza al nivel del 90% para la diferencia de salarios medios de los trabajadores y trabajadoras de una gran empresa, cuando se ha elegido una muestra de 40 hombres y 35 mujeres, siendo el salario medio de los hombres de \$ 1051 y el de las mujeres \$ 1009.

a) Suponiendo que las desviaciones estándar son 90 y 78 respectivamente

$$A: x_1 = \$1051 \quad J_1 = 90 \quad n_1 = 40$$

$$B: x_2 = \$1009 \quad J_2 = 78 \quad n_2 = 35$$

$$ic = x_1 - X_2 \pm z \sqrt{\frac{J_1^2}{J_1^1} + \frac{J_2^2}{J_2^1}}$$

$$IC = 42 \pm 1.645 \sqrt{19.39}$$

$$IC = 1051 - 1009 \pm 1.645 \sqrt{\frac{90^2}{40} + \frac{78^2}{35}}$$

$$IC = 42 - 31.89 = 10.11$$

$$IC = 42 \pm 1.645 \sqrt{202.5 + 173.82}$$

$$IC = 42 + 31.89 = 73.89$$

$$IC = 42 \pm 1.645 \sqrt{376.32}$$

Intervalo de confianza para proporciones

EJERCICIO 3:

Tomada una muestra de 500 personas de una determinada comunidad, se encontró que 300 leían la prensa regularmente. Haya con un nivel de confianza del 90% un intervalo para estimar la proporción de lectores entre las personas de la comunidad.

$$90\% = 1.645$$

$$n = 500$$

$$p = \frac{300}{500} = 0.6$$

$$IC = P \pm z \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

$$IC = 0.6 \pm 1.645 \sqrt{\frac{(0.6)(0.4)}{500}}$$

$$IC = 0.6 \pm 1.645 \sqrt{0.00048}$$

$$IC = 0.6 \pm 1.645 (0.021)$$

$$IC = 0.6 \pm 0.0345$$

$$IC = 0.6 - 0.0345 = 0.565$$

$$IC = 0.6 + 0.0345 = 0.634$$