



Mi Universidad

Ejercicios

NOMBRE DEL ALUMNO: NANCY ALIDAHÍ ROBLERO PÉREZ

PARCIAL: 2 PARCIAL

MATERIA: ESTADÍSTICA INFERENCIAL

NOMBRE DEL PROFESOR: ING JOEL HERRERA ORDOÑEZ

LICENCIATURA: PSICOLOGÍA GENERAL

CUATRIMESTRE: CUARTO

INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA DE UNA POBLACIÓN

EJERCICIO 4:

Se tomó una muestra de 100 estudiantes los cuáles 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 de respectivamente

EJERCICIO 4

$$IC = \bar{x} \pm Z \left[\frac{s}{n} \right]$$

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

$$IC = 30 \pm 1.645 (1.2)$$

$$IC = 30 \pm 1.974$$

$$IC = 30 - 1.974 = 28.026$$

$$IC = 30 + 1.974 = 31.974$$

INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS

EJERCICIO 3

Haya en el intervalo de confianza al nivel de 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.

Suponiendo que la desviación estándar son 90 y 78 respectivamente.

EJERCICIO 3

FORMULA

$$IC = \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm Z \sqrt{\frac{J_1^2}{n_1} + \frac{J_2^2}{n_2}}$$

Hombres	Mujeres
$\bar{x}_1 = 1051$	$\bar{x}_2 = 1009$
$J_1 = 90$	$J_2 = 78$
$n_1 = 40$	$n_2 = 35$

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

$$IC = 42 \pm 1.645 \sqrt{202.5 + 173.828}$$

$$IC = 42 \pm 1.645 \sqrt{376.328}$$

$$IC = 42 \pm 1.645 (19.399)$$

$$IC = 42 \pm 31.911$$

$$IC = 42 - 31.911 = 10.089$$

$$IC = 42 + 31.911 = 73.911$$

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 de 90% un intervalo para estimar la proporción de lectores entre las personas de la comunidad.

Solución.

EJERCICIO 3

$$I_c = p \pm z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Datos

$$n = 500$$

$$z = 1.645$$

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

$$1-p = 1 - 0.6 = 0.4$$

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

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

$$0.6 \pm 1.645 (0.0219)$$

$$0.6 \pm 0.0360$$

$$0.6 + 0.0360 = 0.636 \times 100 = 63.6\%$$

$$0.6 - 0.0360 = 0.564 \times 100 = 56.4\%$$