



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Yazmin Guillen Pérez

Nombre del tema: Ejercicios

Modulo I actividad 2

Nombre de la Materia: Estadística inferencial

Nombre del profesor: Ing. Carlos de Jesús Barrios Bermúdez.

Nombre de la licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: 4

Qazmin Guillén Pérez

1.- En un Kinder se está analizando el peso de los alumnos, los cuales se tomó una muestra de 80 niñas la cual arrojaron un peso promedio de 15 kg. con una desviación estándar de 2 kg. Otra muestra de 56 niños arrojó que en promedio pesan 16 kg. con una desviación estándar de 2.5 kg. Unas analistas piensan que los niñas no pesan tanto como los hombres. Trabajando con un alfa de $\alpha = 0.01$

$$\begin{array}{l} x_1 = 15 \\ n_1 = 80 \\ s_1 = 2 \\ x_2 = 16 \\ n_2 = 56 \\ s_2 = 2.5 \\ \alpha = 0.01 \end{array}$$
$$Z = \frac{(x_1 - x_2) - (0)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$
$$(x_1 - x_2) = \frac{0}{\sqrt{\frac{2^2}{80} + \frac{2.5^2}{56}}}$$
$$(15 - 16) = \frac{0}{\sqrt{0.05 + 0.11}}$$
$$-1 = \frac{0}{0.4070}$$
$$Z = -2.48$$
$$\begin{array}{r} 0.01 \\ - 0.01 \\ \hline 0.01 \end{array}$$

2.- Los dueños de una tienda quieren saber quienes gastan más, si los hombres o las mujeres para los cuales se tomó una muestra de 50 mujeres las cuales gastan en promedio la cantidad de 2000 con una desviación estándar de 500. se tomó otra muestra de 60 hombres los cuales en promedio gastan 1950 con una desviación estándar de 300. Trabajando con un alfa de $\alpha = 0.02$.

$$\begin{array}{l} x_1 = 2000 \\ n_1 = 50 \\ s_1 = 500 \\ x_2 = 1950 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} n_2 = 60 \\ s_2 = 300 \\ \alpha = 0.02 \end{array}$$
$$(x_1 - x_2) = \frac{0}{\sqrt{\frac{500^2}{50} + \frac{300^2}{60}}}$$
$$(2000 - 1950) = \frac{0}{\sqrt{5000 + 1500}}$$
$$50 = \frac{0}{\sqrt{6500}}$$
$$Z = 0.62$$
$$\begin{array}{r} 0.5 \\ - 0.02 \\ \hline 0.48 \\ + 0.5 = 0.48 \end{array}$$

Yazmin Guillen Perez

3- un grupo de personas estas analizan quienes consumen más un productos electronicos, para los cuales los dividieron en 2 grupos, el grupo uno se obtuvo una muestra de 100 personas y arrojó que gasta la cantidad de 5000 con una desviacion estandar de 800, para el grupo dos se toma una muestra se analizo que gastan en promedio la cantidad de 6500 con una desviacion estandar de 1000. Trabajento con un alfa de .01

$$x_1 = 5000$$

$$n_1 = 100$$

$$s_1 = 800$$

$$x_2 = 6500$$

$$n_2 = 100$$

$$s_2 = 1000$$

$$\alpha = .01$$

$$z = \frac{(\bar{X}_x - x_2)(0)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$5000 - 6500 = \frac{\sqrt{800^2 + 1000^2}}{\frac{100}{100}}$$
$$-1500 \div \frac{\sqrt{800^2 + 1000^2}}{100}$$

$$z = -11.71$$

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ - 0.01 \\ \hline 0.49 \\ + 0.5 \\ \hline 0.99 \end{array}$$

Carmin Guillén Pérez

1. En la cafetería de una primaria se pretende saber si la proporción de niñas es igual o mayor al 62%. Para confirmar la hipótesis se tomó una muestra de 65 alumnos al azar con una proporción del 57% de niñas. Realizar la prueba de hipótesis con un nivel de significancia del 0.01

$$\hat{p} = .62 \text{ (62\%)}$$

$$p = .57 \text{ (57\%)}$$

$$n = 65$$

$$\hat{q} = (1 - \hat{p})$$

$$z = \frac{\hat{p} - p}{\frac{\sqrt{pq}}{n}}$$

$$z = \frac{.62 - .57}{\frac{\sqrt{.62(1-.62)}}{65}}$$

$$z = 1.58 \times 10^3$$

$$z = 0.0015806$$

2. Se pretende conocer si los hombres son igual o mayor los que más consumen en un restaurante con un 95%. Una encuesta realizada a 60 personas arrojó que el 52% son hombres.

Realicémo con un nivel de significativo de .02.

$$\hat{p} = 59\% \text{ (0.59)}$$

$$p = 52\% \text{ (0.52)}$$

$$n = 60$$

$$\hat{q} = (1 - \hat{p})$$

$$z = \frac{0.59 - 0.52}{\frac{\sqrt{0.59(1-.59)}}{60}}$$

$$z = 0.5857$$

$$z = 0.5857$$