



Nombre de alumno: Jorge Luis Cruz
García

Nombre del profesor: Jorge Enrique
Albores Aguilar

Nombre del trabajo: ejercicios

Materia: estadística inferencial

Grado: 4° cuatrimestre

Grupo: Sábados

Jorge Luis Cruz García

1.- En un kínder se está analizado 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 de 2 kg. Otra muestra de 56 niños arrojó que en promedio pesan 15 kg con una desviación estándar de 2.5 kg. Unos analistas piensan que las niñas no pesan tanto como los niños. Trábjelo con un alfa de .01

$$n_1 = 80 \text{ niñas}$$

$$n_2 = 56 \text{ niños}$$

$$\alpha = 0.01$$

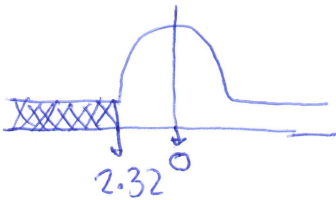
$$\bar{X}_1 = 15 \text{ kg.}$$

$$\bar{X}_2 = 15 \text{ kg.}$$

$$1 - \alpha = 0.99$$

$$\sigma_1 = 2 \text{ kg.}$$

$$\sigma_2 = 2.5 \text{ kg.}$$



$$z = ?$$

$$H_a = \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0 = \mu_1 \geq \mu_2$$

z	0.02	0.03
2.3	0.9898	0.9901

$$z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{(15 - 15)}{\sqrt{\frac{2^2}{80} + \frac{2.5^2}{56}}} = 0$$

Jorge Luis Cruz García

2.- los dueños de una tienda quieren saber quiénes gastan más si los hombres o 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. El grupo de mujeres piensan que no pagan tanto como los hombres. trabajelo con un alfa de .02

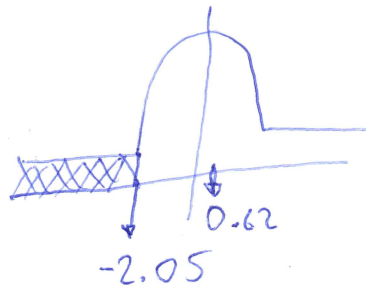
$$n_1 = 50 \text{ mujeres} \quad n_2 = 60 \text{ hombres} \quad \alpha = 0.02$$

$$\bar{X}_1 = 2000 \quad \bar{X}_2 = 1950 \quad 1 - \alpha = 0.98$$

$$\sigma_1 = 500 \quad \sigma_2 = 300$$

$$H_a = \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0 = \mu_1 \geq \mu_2$$



z	0.05	0.06
2.0	0.9798	0.9803

$$z = 2.05$$

$$z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{(2000 - 1950)}{\sqrt{\frac{500^2}{50} + \frac{300^2}{60}}} = 0.62$$

Jorge Luis Cruz Garcia

3.- un grupo de personas estas analizan quienes consumen más en productos electrónicos, para los cuales los dividieron en 2 grupos, el grupo uno se obtuvo una muestra de 100 personas y arrojo que gasta en promedio la cantidad de 5000 con una desviación estándar de 800. Para el grupo dos se tomó una muestra de se analizó que gastan en promedio la cantidad de 6500 con una desviación estándar de 1000. Los analistas creen que el grupo uno gasta más que el grupo dos. Trábjelo con un alfa de .01

$$n_1 = 100 \quad n_2 = 110 \quad \alpha = 0.01$$

$$\bar{X}_1 = 5000 \quad \bar{X}_2 = 6500 \quad 1 - \alpha = 0.99$$

$$\sigma_1 = 800 \quad \sigma_2 = 1000$$

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$



z	0.02	0.03
2.3	0.9898	0.9901

$$z = 2.32$$

$$z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{5000 - 6500}{\sqrt{\frac{800^2}{100} + \frac{1000^2}{110}}} = -12.05$$