



NOMBRE DEL ALUMNO: Omar Emanuel López
Reyes

NOMBRE DEL PROFESOR: MAGNER JOEL
HERRERA ORDOÑEZ

LICENCIATURA: Enfermería

MATERIA: Bioestadística

CUATRIMESTRE Y MODALIDAD: 4to
cuatrimestre, escolarizado

NOMBRE Y TEMA DEL TRABAJO:
EXTRAESCOLAR 2

Frontera Comalapa, Chiapas a 06 de noviembre de 2020.

Ejercicio de Reforzamiento

Ejercicio 1. En un estudio se pretende estimar la edad media a la que se diagnostica la diabetes mellitus en la comunidad valenciana, para ello se dispone de una muestra de 100 pacientes a los que les ha preguntado la edad de diagnóstico de la enfermedad. A partir de esta 100 pacientes una edad media (muestral) de 48.78 años, si es conocido, a raíz de otros estudios, que la desviación típica o estándar de esta variable (edad de diagnóstico de la enfermedad) es $S = 16.32$ años, calcula un intervalo de confianza al 95% para la edad media de diagnóstico de esta enfermedad en la región de estudio.

$$IC = \bar{x} \pm Z \left[\frac{S}{\sqrt{n}} \right] \text{ donde:}$$

- IC = intervalo de confianza
- \bar{x} = Media o promedio
- Z = Nivel de confianza
- S = Desviación estándar
- n = Tamaño de la muestra

Datos:

$$n = 100$$

$$\bar{x} = 48.78$$

$$S = 16.32$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$IC = ? = 45.5813 \text{ a } 51.9787$$

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

$$IC = 48.78 \pm 7.96 \left[\frac{16.32}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 48.78 \pm 1.96 [1.632]$$

$$IC = 48.78 \pm 3.1987$$

$$IC = 48.78 - 3.1987 = 45.5813$$

$$IC = 48.78 + 3.1987 = 51.9787$$

$$IC = 45.5813 \text{ a } 51.9787$$

Ejercicio 2.

Suponemos que la distribución de las fallas al nacer de los niños de una determinada población sigue una ley normal de media 50 cm y desviación estándar de 1.5 cm. Determina el intervalo de confianza al 95% de las fallas de 100 niños extraídos al azar de dicha población.

Datos

$$\bar{x} = 50$$

$$s = 1.5$$

$$IC = ?$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$n = 100$$

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

$$IC = 50 \pm 1.96 \left[\frac{1.5}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 50 \pm 1.96 [0.15]$$

$$IC = 50 \pm 0.294$$

$$IC = 50 - 0.294 = 49.706$$

$$IC = 50 + 0.294 = 50.294$$

$$IC = 49.706 \text{ a } 50.294$$

Ejercicio 3.

Una muestra de 100 hombres adultos aparentemente sanos de 30 años de edad, muestra una presión sistólica sanguínea media de 125. Considerar que la desviación estándar de la población es de 15. determina el intervalo de confianza para la media con un nivel de 90%.

Datos

$$n = 100$$

$$\bar{x} = 125$$

$$s = 15$$

$$IC = 122.5327 \text{ a } 127.4675$$

$$z = 90\% = 1.645$$

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

$$IC = 125 \pm 1.645 \left[\frac{15}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 125 \pm 1.645 [1.5]$$

$$IC = 125 \pm 2.4675$$

$$IC = 125 - 2.4675 = 122.5325$$

$$IC = 125 + 2.4675 = 127.4675$$

$$IC = 122.5327 \text{ a } 127.4675$$

