



Nombre del alumno: Yazmin Ku Robledo.

Nombre del profesor: Ing. Magner Joel Herrera.

Licenciatura: Enfermería.

Materia: Bioestadística.

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo: Ejercicio.

Ensayo del tema:

“Ciencia y Conocimiento”

Frontera Comalapa, Chiapas a 10 de noviembre del 2020

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 se le ha preguntado la edad de diagnóstico de la enfermedad. A partir de estos 100 pacientes se ha obtenido 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.

Datos:
 $\bar{x} = 48.78$
 $z = 95\% = 1.96\%$
 $S = 16.32$ años
 $n = 100$

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

$$IC = 48.78 \pm 1.96 \left[\frac{16.32}{\sqrt{100}} \right]$$

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

$$IC = 48.78 \pm 3.1987$$

$$IC = 48.78 \pm 3.1987 = 45.5813$$

$$IC = 48.78 \pm 3.1987 = 51.9787$$

Respuesta: IC = 45.5813 a 51.9787

Ejercicio 2. Suponemos que la distribución de la talla 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 tallas de 100 niños extraídos al azar de dicha población.

Datos:
 $\bar{x} = 50 \text{ cm}$
 $z = 95\% = 1.96$
 $s = 1.5 \text{ cm}$
 $n = 100$

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

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

$$IC = 50 \text{ cm} \pm 1.96\% [0.15]$$

$$IC = 50 \text{ cm} \pm 0.294$$

$$IC = 50 \text{ cm} + 0.294 = 49.706$$

$$IC = 50 \text{ cm} - 0.294 = 50.294$$

Respuesta: 49.706 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. Considere que la desviación estándar de la población es de 15. Determine el intervalo de confianza para la media con un nivel de 90%.

Datos:
 $\bar{x} = 125$
 $z = 90\% \rightarrow 1.645$
 $s = 15$
 $n = 100$

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

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

$$IC = 125 \pm 2.4675$$

$$IC = 125 + 2.4675 = 127.4675$$

$$IC = 125 - 2.4675 = 122.5325$$

Respuesta: 122.5325 a 127.4675.