

Extracurricular 2.

12 oct 23

Ejercicio. 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 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:

| | |
|-------------------|---|
| $x = 48.78$ | $IC = x \pm z \left[\frac{s}{\sqrt{n}} \right]$ |
| $z = 95\% = 1.96$ | $IC = 48.78 \pm 1.96 \left[\frac{16.32}{\sqrt{100}} \right]$ |
| $S = 16.32$ | $IC = 48.78 \pm 1.96 (1.632)$ |
| $n = 100$ | $IC = 48.78 \pm 3.19872$ |
| | $IC = 48.78 - 3.19872 = 45.58$ |
| | $IC = 48.78 + 3.19872 = 51.97$ |

Respuesta: $IC = 45.58$ a 51.97 .

Ejercicio 2.

Jesús Gilman

Ejercicio 2. supongamos que la distribución de las tallas 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

$$\bar{x} = 50 \text{ cm}$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$s = 1.5 \text{ cm}$$

$$N = 100$$

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

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

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

$$IC = 50 \pm 0.294$$

$$IC = 50 \pm 0.294 = \underline{49.706}$$

$$IC = 50 + 0.294 = \underline{50.294}$$

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

Jesus Gileman

Ejercicio 3: Una muestra de 100 hombres adultos aparentemente sanos, de 30 años de edad, muestra una presión sistólica sanguínea media de 30. considere que la desviación estándar de la población es 15. determina el intervalo de confianza para la media con un nivel de 90%.

DATOS

$$\bar{x} = 30$$

$$z = 90\% \approx 1.645$$

$$s = 15$$

$$n = 100$$

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

$$IC = 30 \pm 1.645 \left[\frac{15}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 30 \pm 1.645 (1.5)$$

$$IC = 30 \pm 2.4675$$

$$IC = 30 - 2.4675 = 27.5325$$

$$IC = 30 + 2.4675 = 32.4675$$

$$A = 27.5325 \text{ y } 32.4675$$

JESUS GONZALEZ