



Mi Universidad

Nombre del alumno: ITATI

CAROLINA ESCOBAR ROBLERO

NOMBRE DEL PROFESOR : JOEL

HERRERA

MATERIA : BIOESTADISTICA

EXTRAESCOLAR : 2

CUATRIMESTRE : 4

GRUPO : A

EJERCICIO 1

En un estudio se estima la edad media a la que se diagnostica la diabetes mellitus en la comunidad Valenciana para ello se dispuso de una muestra de 100 pacientes, a los que se les ha preguntado la edad de diagnóstico de la enfermedad. A partir de estos 100 pacientes se ha obtenido una edad media (muestra) de 48.78 años. Si es conocido, a raíz de otros estudios que la desviación típica a estandar 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.

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

$$\bar{x} = 48.78 \text{ años}$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$s = 16.32$$

$$n = 100 \text{ Pacientes}$$

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

$$IC = 48.78 \pm 1.96 (1.632)$$

$$IC = 48.78 \pm 3.1987$$

$$IC = 48.78 \pm 3.198 = 45.5813$$

$$IC = 48.78 + 3.198 = 51.978$$

Ejercicio 2

Suponemos 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.

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

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

$$z = 95\% = 1.96$$

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

$$n = 100 \text{ niños}$$

$$IC = 50 \pm 1.96 \left(\frac{1.5}{\sqrt{100}} \right)$$

$$IC = 50 \pm 1.96 (0.15)$$

$$IC = 50 \pm 0.294$$

$$IC = 50 - 0.294 = 49.706$$

$$IC = 50 + 0.294 = 50.294$$

Ejercicio 3

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

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

$$\bar{x} = 125$$

$$z = 90\% = 1.645$$

$$s = 15$$

$$n = 100 \text{ hombres}$$

$$IC = 125 \pm 1.645 \frac{15}{100}$$

$$IC = 125 \pm 1.645 (1.5)$$

$$IC = 125 \pm 2.4675$$

$$IC = 125 - 2.4675 = 122.5325$$

$$IC = 125 + 2.4675 = 127.4675$$