

## Estadística (Q) - Clase 9

Estimación e intervalos de confianza.

---

1. Se hacen análisis de sangre a 25 personas elegidas al azar de la población obteniendo los siguientes índices de colesterol:

1.53 1.65 1.72 1.83 1.62 1.75 1.72 1.68 1.65 1.61

1.70 1.60 1.73 1.61 1.52 1.81 1.72 1.50 1.51 1.65

1.58 1.82 1.65 1.72 1.65

- a) Calcular estimadores para la esperanza y la varianza poblacional del índice de colesterol.
- b) Supongamos ahora que la distribución del índice de colesterol de la población es  $N(\mu, \sigma^2)$
- Si  $\sigma^2 = 0,01$ . Hallar un intervalo de confianza de nivel 0,95 para  $\mu$ . Calcular la longitud del intervalo obtenido. ¿A cuántas personas debería realizarse el estudio si se quiere que la longitud sea menor que 0,05?
  - Si  $\sigma^2$  es desconocido, hallar un intervalo de confianza para  $\mu$  de nivel 0,95
  - Si  $\sigma^2$  es desconocido, hallar un intervalo de confianza para  $\sigma^2$  de nivel 0,95