

Estadística General

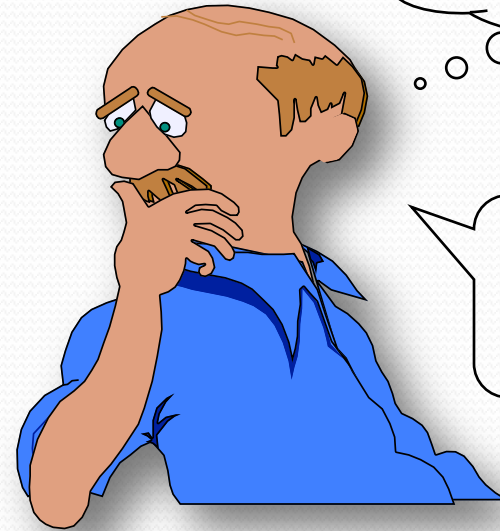
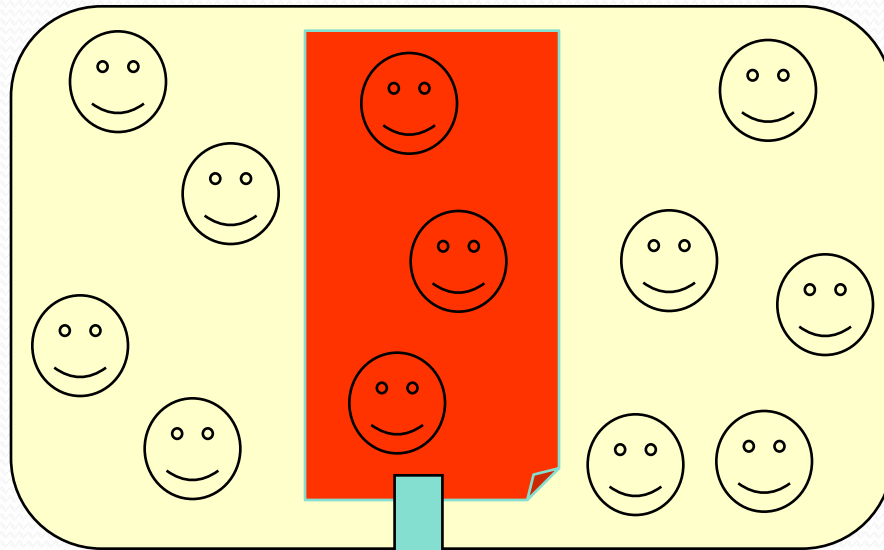
Tema 5: Inferencia Estadística

Definición de Hipótesis



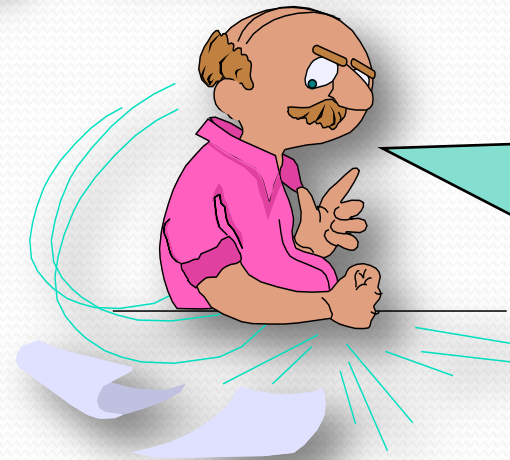
Prof. José G. Páez

Contrastando una hipótesis



Son demasiados...

Creo que la edad media es 40 años...



¡Gran diferencia!
Rechazo la hipótesis

¿Qué es una hipótesis?

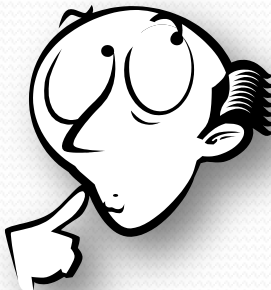
- Una creencia sobre la **población**, principalmente sus parámetros:
 - Media
 - Varianza
 - Proporción/Tasa
- **OJO:** Si queremos contrastarla, debe establecerse **antes** del análisis.

Creo que el porcentaje de enfermos será el 5%



Identificación de hipótesis

- **Hipótesis nula** H_0
 - La que contrastamos
 - Los datos pueden refutarla
 - No debería ser rechazada sin una buena razón.
- **Hip. Alternativa** H_1
 - Niega a H_0
 - Los datos pueden mostrar evidencia a favor
 - No debería ser aceptada sin una gran evidencia a favor.


$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : p = 50\% \quad =, \leq, \geq \\ H_1 : p \neq 50\% \quad \neq, <, > \end{array} \right.$$

¿Quién es H_0 ?

- Problema: ¿La osteoporosis está relacionada con el género?
- Solución:
 - Traducir a lenguaje estadístico: $p = 50\%$
 - Establecer su opuesto: $p \neq 50\%$
 - Seleccionar la hipótesis nula: $H_0 : p = 50\%$

¿Quién es H_0 ?

- **Problema:** ¿El colesterol medio para la dieta mediterránea es 6 mmol/l?
- **Solución:**
 - Traducir a lenguaje estadístico: $\mu = 6$
 - Establecer su opuesto: $\mu \neq 6$
 - Seleccionar la hipótesis nula: $H_0 : \mu = 6$