

test hipotesis  $\rightarrow$  regla de decision

$$\delta(\underline{x}) = \begin{cases} 1 & \text{rech } H_0 \\ 0 & \end{cases}$$

Potencia del test  $\rightarrow$  Prob de rechazar  $H_0$

$$\pi_{\delta}(\theta) = P_{\theta}(\text{"rech } H_0") = P_{\theta}(\delta(\underline{x}) = 1)$$

$\uparrow$  en Funcion  $= E(\delta(\underline{x}))$

## Errores

$$IP(\text{"Error I"}) = P_{\theta}(\text{"rechazar } H_0"), \theta \in \mathcal{H}_1$$

$$IP(\text{"Error II"}) = P_{\theta}(\text{"no rech } H_0"), \theta \in \mathcal{H}_2$$

$$\Rightarrow IP(\text{"Error I"}) = \pi_{\delta}(\theta), \theta \in \mathcal{H}_1$$

$$IP(\text{"Error II"}) = 1 - \pi_{\delta}(\theta), \theta \in \mathcal{H}_2$$

Nivel de significación  
del test

→ max prob  
de cometer  
error I

$$\alpha = \sup_{\theta \in H_0} T_{\delta}(\theta)$$

P. valor

→ prob de  
encontrar un  
valor más extremo  
con la muestra  
observada

Test para hipótesis simple vs Hip. Simple

$$H_0: \theta = \theta_1 \quad \text{Vs.} \quad H_1: \theta = \theta_2$$

Regla de decisión (Test)

$$\delta(\underline{X}) = \begin{cases} 1 & \text{si } \frac{f_{\theta_2}(\underline{X})}{f_{\theta_1}(\underline{X})} > k_{\alpha} \\ 0 & \text{si no} \end{cases}$$

Dado un  $\alpha$  fijo, debemos hallar  $k_{\alpha}$   
que cumpla

$$\alpha = P_{\theta_1}(\delta(\underline{X}) = 1)$$

aceptable  $< 0,1$

$$\alpha = P(\text{aceptar producc})$$

cuando no satis

↓  
rechazar  
la hipótesis  
nula

↓  
es ver de dar  
 $H_0$



