

NOME:

Unha empresa de telecomunicacións fai unha enquisa antes de instalar fibra nunha rexión. Para iso selecciona ao azar a 180 fogares da zona e, tras mostrarlles a súa oferta, anota se o fogar contrataría a fibra con esa empresa ou non. O resultado da sondaxe é que 130 dos fogares enquisados contratarían a súa fibra.

- a) Constrúe, a partir destes datos, un intervalo de confianza para a proporción poboacional de fogares que contratarían a súa fibra, cun nivel de confianza do 95 %.
- b) No intervalo anterior, canto vale o erro de estimación? Que lle ocorrería ao erro de estimación se, baseándonos na mesma mostra, aumentásemos o nivel de confianza?

NOME:

Unha empresa de telecomunicacións fai unha enquisa antes de instalar fibra nunha rexión. Para iso selecciona ao azar a 180 fogares da zona e, tras mostrarlles a súa oferta, anota se o fogar contrataría a fibra con esa empresa ou non. O resultado da sondaxe é que 130 dos fogares enquisados contratarían a súa fibra.

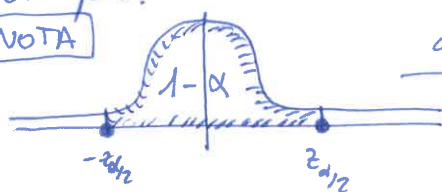
a) Constrúe, a partir destes datos, un intervalo de confianza para a proporción poboacional de fogares que contratarían a súa fibra, cun nivel de confianza do 95 %.

b) No intervalo anterior, canto vale o erro de estimación? Que lle ocorrería ao erro de estimación se, baseándonos na mesma mostra, aumentásemos o nivel de confianza?

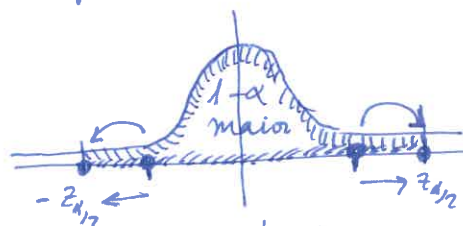
a) $\left\{ \begin{array}{l} p = \text{"proporción de fogares que contratarían a fibra"} \\ n = 180 \text{ fogares}; \hat{p} = \frac{130}{180} \approx 0,722 \\ 1-\alpha = 0,95 \Rightarrow 1-\alpha/2 = 0,975 = P(Z \leq z_{\alpha/2}) \Rightarrow z_{\alpha/2} = 1,96 \\ E = z_{\alpha/2} \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1-\hat{p})}{n}} = 1,96 \cdot \sqrt{\frac{0,72 \cdot 0,28}{180}} = 0,0654 \\ \text{logo } I_{95\%} = (\hat{p} \pm E) = (0,657; 0,788) \end{array} \right.$

b) $E = 0,0654$; Aumentando o N.C. aumenta $z_{\alpha/2}$ e polo tanto aumenta o erro de estimación facendo o IC. mais amplo.

NOTA



aumentamos NC



aumenta $z_{\alpha/2}$ para abarcar máis área (prob.)