EXAMEN CORTO - DAVID CORZO

1)

Significancia $\alpha = 0.05$

① Parametro de interes: μ

② Hipotesis:

$H_0 : \mu = \mu_0 = 400$ $\mu_0 = 400$

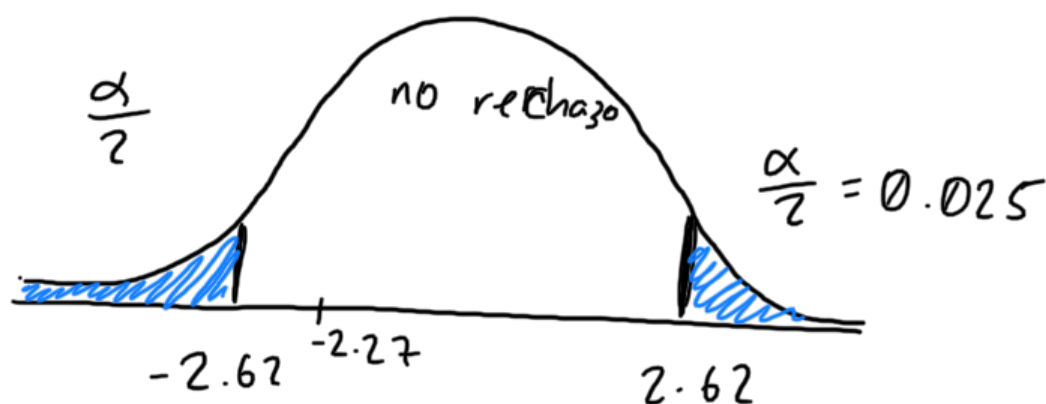$H_a : \mu \neq \mu_0 \neq 400$ Dos colas

③ $\alpha = 0.05$

④ Estadistico de prueba

$$\bar{X} = \frac{310 + 371 + 412 + 368 + 447 + 376 + 303 + 410 + 365 + 350}{10}$$

$= 365.2$

$S = 48.41671$

⑤ Criterio de rechazo

$$t_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\left(\frac{S}{\sqrt{n}}\right)} = \frac{365.2 - 400}{\left(\frac{48.41671}{\sqrt{10}}\right)}$$

$n = 10$

$= -2.27$

$\frac{\alpha}{2}$ no rechazo $\frac{\alpha}{2} = 0.025$

-2.62 -2.27 2.62

⑥ Conclusión

Rechazar si $t_0 \leq -2.62$ esto no se cumple
por ende podemos rechazar la h_0 y decir
con $\alpha = 0.05$ que μ es diferente a 400.

2)

$n = 100$

① interés: μ

$\mu_0 = 0.20$

② Hipótesis:

H_0: $p = \mu_0 = 0.20$

H_a: $p < 0.2$

$n \geq 30$ usamos z.

③ $\alpha = 0.05$

④ Estadístico prueba:

$$z_0 = \frac{0.15 - 0.2}{\left(\sqrt{\frac{(\mu_0)(\mu_0-1)}{100}}\right)} = \frac{0.15 - 0.2}{\left(\sqrt{\frac{(0.2)(0.8)}{100}}\right)} = -1.25$$

⑤