

Intervalos de confianza para media, proporción y varianza de 1 y 2 poblaciones

www.vaxasoft.com

Software destacado

Generadores de Colecciones de Ejercicios y Problemas

www.vaxasoft.com/gp/index.html

WinVal - Valoraciones ácido-base

www.vaxasoft.com/soft_edu/winval.html

HEstadis - Herramientas de Estadística y Probabilidad

www.vaxasoft.com/soft_edu/hestadis.html

EABW - Equilibrios ácido-base para Windows

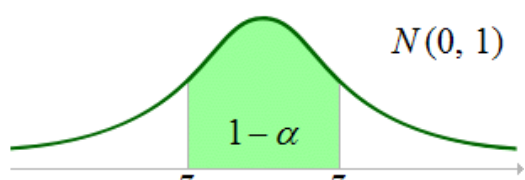
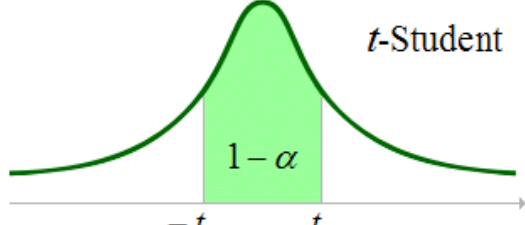
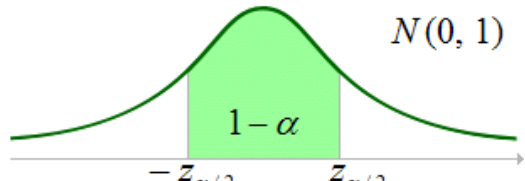
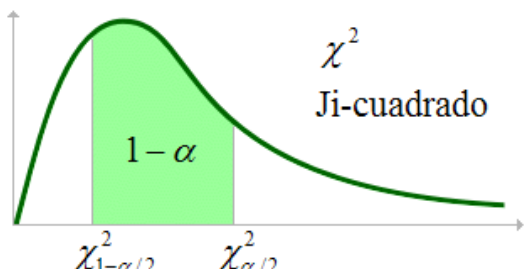
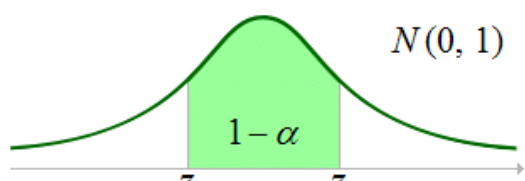
www.vaxasoft.com/soft_edu/eabw.html

SDES - Simulador de destilaciones para Windows

www.vaxasoft.com/soft_edu/sdes.html

FunGraf - Gráficas de funciones matemáticas

www.vaxasoft.com/soft_edu/fungraf.html

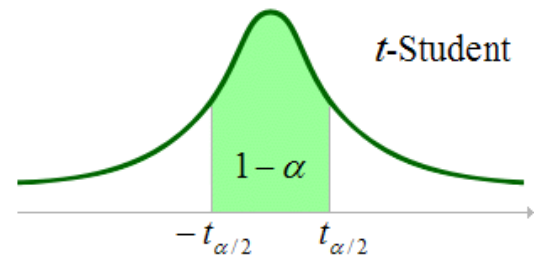
<p>Media de la población (varianza poblacional conocida)</p> $\mu \in \left(\bar{x} - z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \bar{x} + z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right)$	 <p style="text-align: right;">$N(0, 1)$</p>
<p>Media de la población (varianza poblacional desconocida)</p> $\mu \in \left(\bar{x} - t_{\left(\frac{\alpha}{2}, n-1\right)} \frac{S}{\sqrt{n}}, \bar{x} + t_{\left(\frac{\alpha}{2}, n-1\right)} \frac{S}{\sqrt{n}} \right)$	 <p style="text-align: right;">t-Student</p>
<p>Proporción de la población</p> $p \in \left(\hat{p} - z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}, \hat{p} + z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \right)$	 <p style="text-align: right;">$N(0, 1)$</p>
<p>Varianza de la población</p> $\sigma^2 \in \left(\frac{(n-1)S^2}{\chi^2_{\left(\frac{\alpha}{2}, n-1\right)}}, \frac{(n-1)S^2}{\chi^2_{\left(1-\frac{\alpha}{2}, n-1\right)}} \right)$	 <p style="text-align: right;">χ^2 Ji-cuadrado</p>
<p>Diferencia de las medias de dos poblaciones (varianzas conocidas)</p> $\mu_1 - \mu_2 \in \left(\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}} \right)$	 <p style="text-align: right;">$N(0, 1)$</p>

Diferencia de las medias de dos poblaciones

(varianzas desconocidas e iguales)

$$\mu_1 - \mu_2 \in \left(\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm t_{\left(\frac{\alpha}{2}, n_1+n_2-2\right)} S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \right)$$

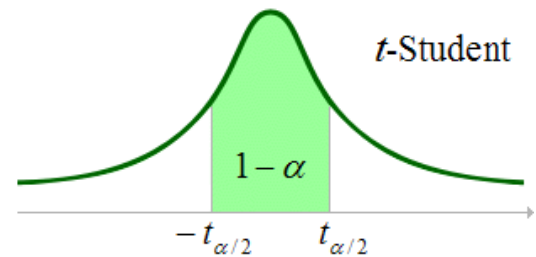
Siendo: $S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$, $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

**Diferencia de las medias de dos poblaciones**

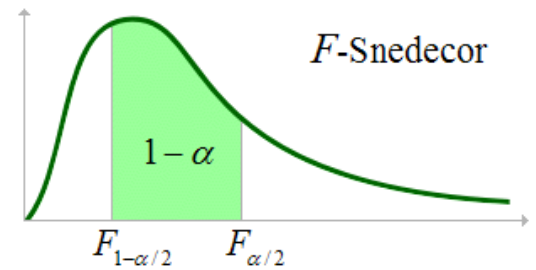
(varianzas desconocidas y distintas)

$$\mu_1 - \mu_2 \in \left(\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm t_{\left(\frac{\alpha}{2}, \nu\right)} \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}} \right)$$

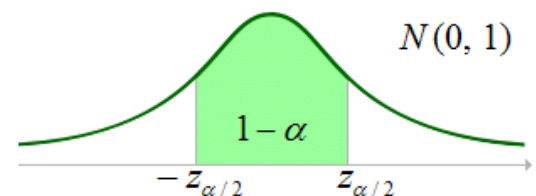
Siendo: $\nu \approx \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{S_1^2/n_1}{n_1-1} + \frac{S_2^2/n_2}{n_2-1}}$, $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

**Cociente de las varianzas de dos poblaciones**

$$\frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} \in \left(\frac{S_1^2}{S_2^2} F_{\left(1-\frac{\alpha}{2}, n_2-1, n_1-1\right)}, \frac{S_1^2}{S_2^2} F_{\left(\frac{\alpha}{2}, n_2-1, n_1-1\right)} \right)$$

**Diferencia de las proporciones de dos poblaciones**

$$p_1 - p_2 \in \left(\hat{p}_1 - \hat{p}_2 \pm z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}} \right)$$

**Siendo:** μ Media poblacional \bar{x} Media muestral σ Desviación típica poblacional S Desviación típica muestral p Proporción de la población \hat{p} Proporción de la muestra n Tamaño de la muestra α Nivel de significación $1 - \alpha$ Nivel de confianza $z_{\frac{\alpha}{2}}$ Punto porcentual de la distribución normal de Gauss con probabilidad superior $\frac{\alpha}{2}$ $t_{(\alpha, \nu)}$ Punto porcentual de la distribución t -Student de Gosset con probabilidad superior α con ν grados de libertad $\chi^2_{(\alpha, \nu)}$ Punto porcentual de la distribución ji-cuadrado χ^2 de Pearson con probabilidad superior α y con ν grados de libertad $F_{(\alpha, \nu_1, \nu_2)}$ Punto porcentual de la distribución F de Fisher-Snedecor con probabilidad superior α y con grados de libertad ν_1 y ν_2