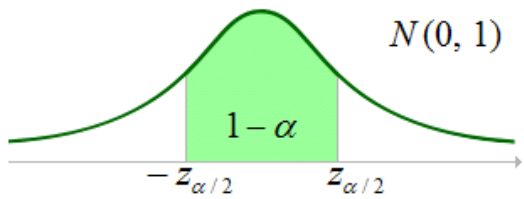
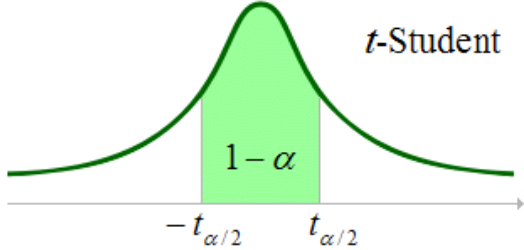
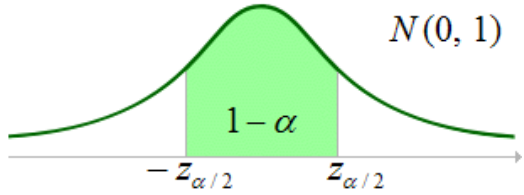
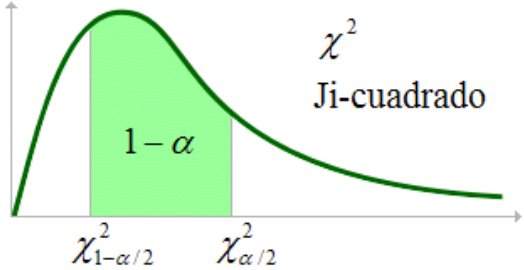
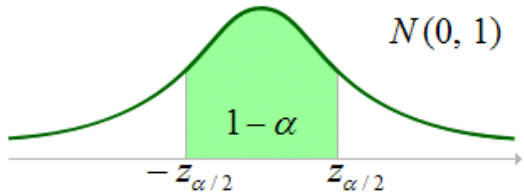
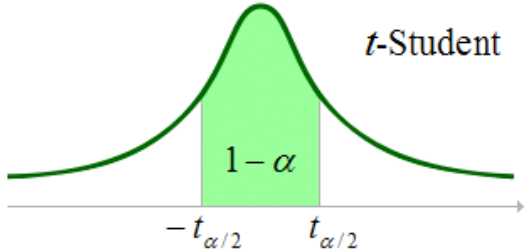


Intervalos de confianza para media, proporción y varianza de 1 y 2 poblaciones

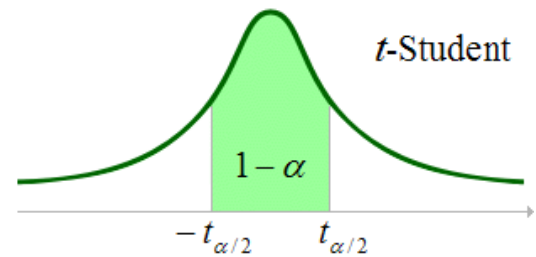
www.vaxasoftware.com/indexes.html

<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>
<p>Diferencia de las medias de dos poblaciones (varianzas desconocidas e iguales)</p> $\mu_1 - \mu_2 \in \left(\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm t_{\left(\frac{\alpha}{2}, n_1+n_2-2\right)} S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} \right)$ <p>Siendo: $S_p^2 = \frac{(n_1-1) S_1^2 + (n_2-1) S_2^2}{n_1+n_2-2}$, $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$</p>	 <p style="text-align: right;">t-Student</p>

Diferencia de las medias de dos poblaciones
(varianzas desconocidas y distintas)

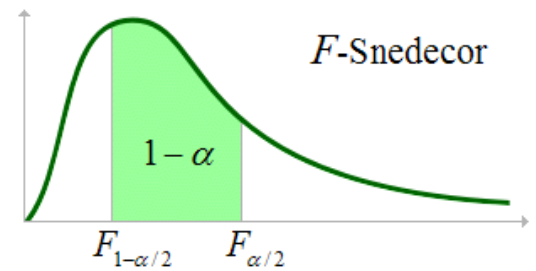
$$\mu_1 - \mu_2 \in \left(\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm t_{\left(\frac{\alpha}{2}, \nu\right)} \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}} \right)$$

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



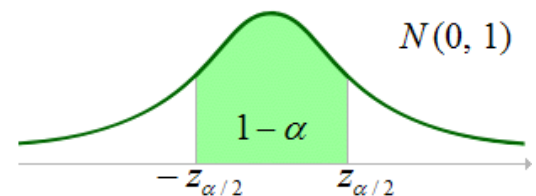
Cociente de las varianzas de dos poblaciones

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



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 <i>t</i> -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 <i>F</i> de Fisher-Snedecor con probabilidad superior α y con grados de libertad ν_1 y ν_2