Anexo E. Formulario de contraste de hipótesis

https://dx.doi.org/10.5209/docm.003.15

TIPO DE PROBLEMA	CONTRASTE	ESTADÍSTICO	REGIÓN CRÍTICA
Media de una población normal con varianza conocida	$\begin{cases} H_0 : \mu = \mu_0 \\ H_1 : \mu \neq \mu_0 \end{cases}$ $\begin{cases} H_0 : \mu \leq \mu_0 \\ H_1 : \mu > \mu_0 \end{cases}$	$T = \frac{\overline{X}-\mu_0}{\sigma/\sqrt{n}}$	$R.C. = \{\lvert T\rvert > z_{\alpha/2}\}$ $R.C. = \{T > z_{\alpha}\}$
Media de una población normal con varianza desconocida	$\begin{cases} H_0 : \mu = \mu_0 \\ H_1 : \mu \neq \mu_0 \end{cases}$ $\begin{cases} H_0 : \mu \leq \mu_0 \\ H_1 : \mu > \mu_0 \end{cases}$	$T = \frac{\overline{X}-\mu_0}{S/\sqrt{n}}$	$R.C. = \{\lvert T\rvert > t_{n-1;\alpha/2}\}$ $R.C. = \{T > t_{n-1;\alpha}\}$
Igualdad de medias de poblaciones normales con varianzas conocidas	$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$ $\begin{cases} H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 > \mu_2 \end{cases}$	$T = \frac{\overline{X}-\overline{Y}}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n}+\frac{\sigma_2^2}{m}}}$	$R.C. = \{\lvert T\rvert > z_{\alpha/2}\}$ $R.C. = \{T > z_{\alpha}\}$
Igualdad de medias de poblaciones normales con varianzas desconocidas e iguales	$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$ $\begin{cases} H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 > \mu_2 \end{cases}$	$T = \frac{\overline{X}-\overline{Y}}{S_c\sqrt{\frac{1}{n}+\frac{1}{m}}}$	$R.C. = \{\lvert T\rvert > t_{n+m-2;\alpha/2}\}$ $R.C. = \{T > t_{n+m-2;\alpha}\}$

Sigue en la página siguiente

TIPO DE PROBLEMA	CONTRASTE	ESTADÍSTICO	REGIÓN CRÍTICA
Igualdad de medias de poblaciones normales con varianzas desconocidas y distintas	$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$	$T = \frac{\overline{X}-\overline{Y}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n}+\frac{S_2^2}{m}}}$	$R.C. = \{\lvert T\rvert > t_{k;\alpha/2}\}$
	$\begin{cases} H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 > \mu_2 \end{cases}$		$R.C. = \{T > t_{k;\alpha}\}$
Igualdad de medias de poblaciones normales con datos pareados	$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$	$T = \frac{\overline{D}}{S_D/\sqrt{n}}$	$R.C. = \{\lvert T\rvert > t_{n-1;\alpha/2}\}$
	$\begin{cases} H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 > \mu_2 \end{cases}$		$R.C. = \{T > t_{n-1;\alpha}\}$
Varianza de una población normal	$\begin{cases} H_0 : \sigma^2 = \sigma_0^2 \\ H_1 : \sigma^2 \neq \sigma_0^2 \end{cases}$	$T = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2}$	$R.C. = \{T < \chi^2_{n-1;1-\alpha/2}$ o $T > \chi^2_{n-1;\alpha/2}\}$
	$\begin{cases} H_0 : \sigma^2 \leq \sigma_0^2 \\ H_1 : \sigma^2 > \sigma_0^2 \end{cases}$		$R.C. = \{T > \chi^2_{n-1;\alpha}\}$
Igualdad de varianzas de poblaciones normales	$\begin{cases} H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \\ H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \end{cases}$	$T = \frac{S_1^2}{S_2^2}$	$R.C. = \{T < F_{n-1,m-1;1-\alpha/2}$ o $T > F_{n-1,m-1;\alpha/2}\}$
	$\begin{cases} H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2 \\ H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2 \end{cases}$		$R.C. = \{T > F_{n-1,m-1;\alpha}\}$

Sigue en la página siguiente

TIPO DE PROBLEMA	CONTRASTE	ESTADÍSTICO	REGIÓN CRÍTICA
Proporción	$\begin{cases} H_0 : p = p_0 \\ H_1 : p \neq p_0 \end{cases}$	$T = \frac{\hat{p}-p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$	$R.C. = \{\|T\| > z_{\alpha/2}\}$
	$\begin{cases} H_0 : p \leq p_0 \\ H_1 : p > p_0 \end{cases}$		$R.C. = \{T > z_\alpha\}$
Igualdad de proporciones	$\begin{cases} H_0 : p_1 = p_2 \\ H_1 : p_1 \neq p_2 \end{cases}$	$T = \frac{\hat{p}_1-\hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n}+\frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{m}}}$	$R.C. = \{\|T\| > z_{\alpha/2}\}$
	$\begin{cases} H_0 : p_1 \leq p_2 \\ H_1 : p_1 > p_2 \end{cases}$		$R.C. = \{T > z_\alpha\}$