

RESUMEN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Caso	Hipótesis nula	Estadístico de prueba	Hipótesis alternativa	Criterio de rechazo
1	$H_0 : \mu = \mu_0$ σ^2 conocida distribución normal	$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$	$H_1 : \mu \neq \mu_0$ $H_1 : \mu > \mu_0$ $H_1 : \mu < \mu_0$	$ Z > z_{\alpha/2}$ $Z > z_{\alpha}$ $Z < -z_{\alpha}$
2	$H_0 : \mu = \mu_0$ σ^2 desconocida distribución normal	$T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$	$H_1 : \mu \neq \mu_0$ $H_1 : \mu > \mu_0$ $H_1 : \mu < \mu_0$	$ T > t_{\alpha/2, n-1}$ $T > t_{\alpha, n-1}$ $T < -t_{\alpha, n-1}$
3	$H_0 : \mu = \mu_0$ σ^2 desconocida distribución NO NECESARIAMENTE normal muestra grande	$T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$	$H_1 : \mu \neq \mu_0$ $H_1 : \mu > \mu_0$ $H_1 : \mu < \mu_0$	$ Z > z_{\alpha/2}$ $Z > z_{\alpha}$ $Z < -z_{\alpha}$
4	$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = \Delta_0$ σ_1^2, σ_2^2 conocidas distribuciones normales	$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - \Delta_0}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$	$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 > \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 < \Delta_0$	$ Z > z_{\alpha/2}$ $Z > z_{\alpha}$ $Z < -z_{\alpha}$
5	$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = \Delta_0$ σ_1^2, σ_2^2 desconocidas distribuciones NO NECESARIAMENTE normales muestras grandes	$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - \Delta_0}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$	$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 > \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 < \Delta_0$	$ Z > z_{\alpha/2}$ $Z > z_{\alpha}$ $Z < -z_{\alpha}$
6	$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = \Delta_0$ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ desconocida distribuciones normales	$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - \Delta_0}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$	$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 > \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 < \Delta_0$	$ T > t_{\alpha/2, n_1+n_2-2}$ $T > t_{\alpha, n_1+n_2-2}$ $T < -t_{\alpha, n_1+n_2-2}$

7	$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = \Delta_0$ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ desconocidas distribuciones normales	$T^* = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - \Delta_0}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$ $\nu = \frac{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)^2}{\frac{(S_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$	$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 > \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 < \Delta_0$	$ T^* > t_{\alpha/2, \nu}$ $T^* > t_{\alpha, \nu}$ $T^* < -t_{\alpha, \nu}$
8	Datos pareados $H_0 : \mu_1 - \mu_2 = \Delta_0$ la diferencia de las muestras tiene distribución normal	$T = \frac{\bar{D} - \Delta_0}{S_D / \sqrt{n}}$	$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \neq \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 > \Delta_0$ $H_1 : \mu_1 - \mu_2 < \Delta_0$	$ T > t_{\alpha/2, n-1}$ $T > t_{\alpha, n-1}$ $T < -t_{\alpha, n-1}$
9	$H_0 : \sigma^2 = \sigma_0^2$ distribución normal	$X = \frac{(n-1)S^2}{\sigma_0^2}$	$H_1 : \sigma^2 \neq \sigma_0^2$ $H_1 : \sigma^2 > \sigma_0^2$ $H_1 : \sigma^2 < \sigma_0^2$	$X > \chi_{\alpha/2, n-1}^2 \text{ ó } X < \chi_{1-\alpha/2, n-1}^2$ $X > \chi_{\alpha, n-1}^2$ $X < \chi_{1-\alpha, n-1}^2$
10	$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ distribuciones normales	$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$	$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ $H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$ $H_1 : \sigma_1^2 < \sigma_2^2$	$F > f_{\alpha/2, n_1-1, n_2-1} \text{ ó }$ $F < f_{1-\alpha/2, n_1-1, n_2-1}$ $F > f_{\alpha, n_1-1, n_2-1}$ $F < f_{1-\alpha, n_1-1, n_2-1}$
11	$H_0 : p = p_0$ muestra grande	$Z = \frac{\hat{P} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$	$H_1 : p \neq p_0$ $H_1 : p > p_0$ $H_1 : p < p_0$	$ Z > z_{\alpha/2}$ $Z > z_{\alpha}$ $Z < -z_{\alpha}$
12	$H_0 : p_1 - p_2 = 0$ muestras grandes	$Z = \frac{\hat{P}_1 - \hat{P}_2}{\sqrt{\hat{P}(1-\hat{P})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$	$H_1 : p_1 - p_2 \neq 0$ $H_1 : p_1 - p_2 > 0$ $H_1 : p_1 - p_2 < 0$	$ Z > z_{\alpha/2}$ $Z > z_{\alpha}$ $Z < -z_{\alpha}$