



Súpernota

Nombre de alumno: Alejandra Teresa Cansino León.

Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina.

Nombre del trabajo: Súpernota de la unidad 4.

Materia: Estadística Inferencial.

Grado: 4º Cuatrimestre.

Parcial: 4.

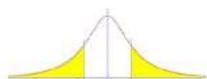
Grupo: LNU17EMC0121- A

Comitán de Domínguez Chiapas, a 30 de Noviembre de 2022.

Pruebas de hipótesis con dos muestras y varias muestras de datos numéricos

T de Student

Es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeño. Aparece de manera natural al realizar la prueba t de Student para la determinación de las diferencias entre dos varianzas muestrales y para la construcción del intervalo de confianza para la diferencia entre las partes de dos poblaciones cuando se desconoce la desviación típica de una población y esta debe ser estimada a partir de los datos de una muestra.



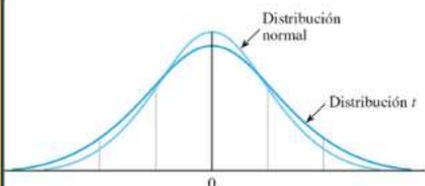
Talla distribución t. Dos colas, probabilidad derivada (tuerca 0.01) del intervalo de 1, a 99%

Valor de t para un intervalo de confianza de tamaño crítico de 1, para valores de P de colas de prueba de 2 colas	95%		99%	
	0.10	0.05	0.02	0.01
1	6.31	12.71	31.82	63.66
2	2.92	4.30	6.96	18.86
3	2.35	3.18	4.54	10.84
4	2.13	2.78	3.75	8.60
5	2.02	2.57	3.36	7.26
6	1.94	2.45	3.14	6.37
7	1.89	2.36	3.00	5.81
8	1.86	2.31	2.89	5.40
9	1.83	2.28	2.82	5.18
10	1.81	2.23	2.76	5.02
12	1.78	2.18	2.68	4.78
14	1.76	2.14	2.62	4.60
16	1.75	2.12	2.58	4.50
18	1.74	2.10	2.55	4.43
20	1.73	2.09	2.53	4.38
25	1.71	2.06	2.50	4.32
30	1.70	2.04	2.48	4.29
40	1.69	2.02	2.46	4.26
∞	1.68	1.98	2.42	4.21



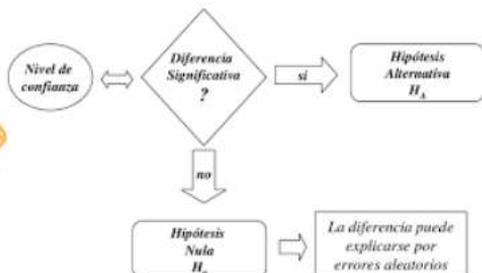
Distribución t de Student no estandarizada

La distribución t puede generalizarse a 3 parámetros, introduciendo un parámetro vocacional y otro de escala. El resultado es una distribución t de Student. Las pruebas de significación estadística sirven para comparar variables entre distintas muestras. Si la distribución de la muestra es normal se aplican los llamados tests paramétricos. Si la distribución no puede asumirse normal se aplican las pruebas no paramétricas.



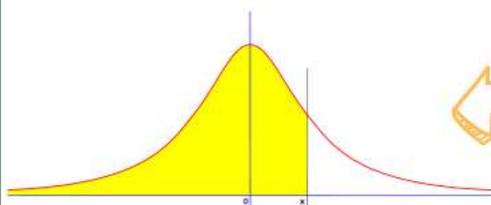
Pruebas de significancia

Sirven para comparar variables entre distintas muestras. Si la distribución de la muestra es normal se aplican los llamados test paramétricos. Si la distribución no puede asumirse normal se aplican las pruebas no paramétricas.



Comparación de dos muestras independientes: Pruebas t para las diferencias entre dos medias.

El procedimiento Prueba T para muestras independientes compara las medias de dos grupos de casos. Lo ideal es que para esta prueba los sujetos se asignen aleatoriamente a dos grupos, de forma que cualquier diferencia en la respuesta sea debida al tratamiento (o falta de tratamiento) y no a otros factores.



Prueba de Fisher para varianzas y de igualdad de las varianzas de dos poblaciones normales.

La prueba de Fisher es el método exacto utilizado cuando se quiere estudiar si existe asociación entre dos variables cualitativas, es decir, si las proporciones de una variable son diferentes en función del valor de la otra variable. La prueba F de igualdad de dos varianzas es una prueba de hipótesis que permite contrastar la hipótesis nula de que dos distribuciones normales tienen la misma varianza. Es parte del gran conjunto de pruebas denominadas "prueba F".

$$p = \frac{\binom{a+b}{a} \binom{c+d}{c}}{\binom{n}{a+c}} = \frac{(a+b)! (c+d)! (a+c)! (b+d)!}{a! b! c! d! n!}$$

Bibliografía:

- ✚ Universidad del Sureste 2022. Antología de Estadística Inferencial en Nutrición. Unidad 4. Recuperado el 30 de Noviembre de 2022.