



Universidad del sureste.

Materia:

Estadística inferencial

Maestro (a):

Aldo Irecta Najera



PASIÓN POR EDUCAR

Título:

Trabajo.

Tema:

actividad 1.

Carrera:

Licenciatura en psicología.

Alumno: Efraín Ramírez López.

4ro. Cuatrimestre.

Fecha: septiembre. 2020.

La siguiente tabla refleja la cantidad de estudiantes según la calificación obtenida en la Universidad en la calificación obtenida?. utiliz

	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	TOTAL
UNACH	5	11	7	23
UDS	20	32	3	55
TOTAL	25	43	10	78

paso 1 delimitar las hipotesis

Ho: No hay relacion entre la calificacion y el tipo de universidad

Hi: Si hay relacion entre la universidad y la calificacion obtenida.

paso 2 calcular las frecuencias teoricas esperadas

$$FT = (Tc \cdot Tv) / Pt$$

FT

frecuencias teoricas espera

Tc

Total de las categorias

Tv

Total de las variables

Pt

Poblacion total

NOTA: esta operación se realiza por el numero de frecuencias que tengamos

	multiplicacion	Division
FT1	575	7.3717948718
FT2	1375	17.6282051282
FT3	989	12.6794871795
FT4	2365	30.3205128205
FT5	230	2.9487179487
FT6	550	7.0512820513

paso 3 calcular grados de libertad (V)

$$V = (\text{Numero de filas} - 1)(\text{Numero de columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1)(3 - 1)$$

$$V = 1(2)$$

$$V = 2$$

paso 4 calcular chi cuadrada

$$\chi^2 = \text{sumatoria}(f - ft)^2 / ft$$

frecuencias	Frecuencias teoricas	Resta	Cuadrado	Division
5	7.3717948718	-2.37179487	5.62541091	0.76309922
20	17.6282051282	2.37179487	5.62541091	0.31911422
11	12.6794871795	-1.67948718	2.82067719	0.22245988
32	30.3205128205	1.67948718	2.82067719	0.09302868
7	2.9487179487	4.05128205	16.4128863	5.56610925
3	7.0512820513	-4.05128205	16.4128863	2.32764569
chi cuadrado calculado				9.29145694

paso 5 obtener chi cuadrado de tabla

Nota: contrastar grados de libertad con el margen de error

grados de libertad

V=2

Margen de error

0.05

chi cuadrado de tabla

5.9915

chi cuadrado calculado

9.2914569354

chi cuadrado

5.9915

regla1: si chi calculado es mayor que el de tabla se rechaza la hipotesis nula y se acepta la hip

regla2: si chi de tabla es mayor que el calculado, se rechaza la hipotesis alternativa y se acept

resultado: Hi: si hay relacion entre las califiacion y el tipo de universidad

La siguiente tabla refleja la cantidad de estudiantes según la calificación tipo de Universidad en la calificación obtenida?

	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	TOTAL
UNACH	5	11	7	23
UDS	20	32	3	55
TOTAL	25	43	10	78

paso 1 plantear las hipótesis

H₀: no hay relación entre la calificación y el tipo de escuela

H₁: si hay relación entre la calificación y el tipo de escuela

paso 2 calcular las frecuencias teóricas esperadas

$$FT = (T_c \cdot T_v) / PT$$

FT=

T_c=

T_v=

PT=

Frecuencias teóricas

Total de las categorías

Total de las variables

Población total

NOTA: se realiza esta operación por cada una de las frecuencias de mi tabla

frecuencias	TC	TV	MULTIPLICACION	DIVISION
5	25	23	575	7.37179487
20	25	55	1375	17.6282051
11	43	23	989	12.6794872
32	43	55	2365	30.3205128
7	10	23	230	2.94871795
3	10	55	550	7.05128205

paso 3 calcular los grados de libertad (V)

NOTA: no tomar en cuenta los totales ni los encabezados de categorías ni de variables

$$V = (\text{numero de filas} - 1) \cdot (\text{numero de columnas} - 1)$$

5	11	7
20	32	3

$$V = (2 - 1) \cdot (3 - 1)$$

$$V = (1) \cdot (2)$$

$$V = 2$$

paso 4 calcular chi cuadrado (X²)

$$X^2 = \sum (F - Ft)^2 / Ft$$

frecuencias	FT	RESTA	CUADRADO	DIVISION
5	7.37179487	-2.37179487	5.62541091	0.76309922
20	17.6282051	2.37179487	5.62541091	0.31911422
11	12.6794872	-1.67948718	2.82067719	0.22245988
32	30.3205128	1.67948718	2.82067719	0.09302868
7	2.94871795	4.05128205	16.4128863	5.56610925
3	7.05128205	-4.05128205	16.4128863	2.32764569
chi cuadrado calculado				9.29145694

paso 5 encontrar chi cuadrado de tabla

chi cuadrado de tabla 5.9915

chi calculado 9.29145694 > chi de tabla 5.9915

regla1: si chi cuadrado calculado es mayor que el de tabla, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa

regla2: si chi cuadrado calculado es menor que el de tabla, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la nula

resultado: H₁: si hay relación entre la calificación y el tipo de escuela

La siguiente tabla refleja la cantidad de estudiantes según la calificación tipo de Universidad en la calificación obtenida?

	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	TOTAL
UNACH	5	11	7	23
UDS	20	32	3	55
TOTAL	25	43	10	78

paso 1 plantear hipotesis

Ho: no hay relacion entre la escuela y la calificacion en matematicas
 Hi: si hay relacion entre la escuela y la calificacion en matematicas

paso 2 calcular frecuencias teoricas esperadas

$FT = (Tc \cdot Tv) / PT$

FT	Frecuencia teorica
Tc	total de la categoria
Tv	Total de la variable
PT	Poblacion total

frecuencias	Tc	Tv	multiplicacion	Division
5	25	23	575	7.37179487
20	25	55	1375	17.6282051
11	43	23	989	12.6794872
32	43	55	2365	30.3205128
7	10	23	230	2.94871795
3	10	55	550	7.05128205

paso 3 calcular los grados de libertad (V)

$V = (\text{numero de filas o de variables} - 1) \cdot (\text{numero de columnas o categorias} - 1)$

5	11	7
20	32	3

$V = (2-1) \cdot (3-1)$
 $V = (1) \cdot (2)$
 $V = 2$

paso 4 encontrar el valor de chi cuadrado calculado (X^2)

$X^2 = (F - Ft) / Ft$

frecuencias	FT	resta	cuadrado	division
5	7.37179487	-2.37179487	5.62541091	0.76309922
20	17.6282051	2.37179487	5.62541091	0.31911422
11	12.6794872	-1.67948718	2.82067719	0.22245988
32	30.3205128	1.67948718	2.82067719	0.09302868
7	2.94871795	4.05128205	16.4128863	5.56610925
3	7.05128205	-4.05128205	16.4128863	2.32764569
suma para el valor de chi				9.29145694

chi calculado 9.29145694

paso 5 encontrar el valor de chi de tabla

chi de tabla 5.9915

chi calculado 9.29145694 > chi de tabla 5.9915

regla 1

si chi calculado es mayor que chi de tabla se rechaza la hipotesis nula y se acepta la hipotesis a

regla 2

si chi calculado es menor que el de tabla se rechaza la hipotesis alternativa y se acepta la hipot

resultado

si hay relacion entre la escuela y la califiacion de matematicas