

Nombre de alumnos: Oded Yazmin Sánchez Alcázar

Nombre del profesor: Dr. Gutierrez Gomez Dario Cristiaderit

Nombre del trabajo: chi cuadrada

''

Materia: diseño experimental

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4°

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas

SEXO/RENTA	INSUFICIENTE	DEFICIENTE	EXCELENTE	TOTAL
MUJERES	28	32	35	95
HOMBRES	24	39	33	96
TOTAL	52	71	68	191

	MÉDICOS	ABOGADOS	MAESTROS	AMAS DE CASA	TOTAL
FELICES	263	219	284	687	1453
INFELICES	287	376	489	768	1920
TOTAL	550	595	773	1455	3373

	PARACETAMOL	NAPROXENO	DICLOFENACO	ANIMENSUL	OTROS	TOTAL
ANCIANOS	876	189	245	76	246	1632
GRUPOS ETAREOS	25698	48572	12546	9584	11258	107658
TOTAL	26574	48761	12791	9660	11504	109290

F. ABSOLUTA	F. TEÓRICA	CHI2
28	25,86	0,18
32	35,31	0,31
35	33,82	0,04
24	26,14	0,17
39	35,69	0,31
33	34,18	0,04
	SUMATORIO	1,05

F. ABSOLUTA	F. TEÓRICA	CHI2
263	236,9256	2,87
219	256,3104	5,43
284	332,9881	7,21
687	626,7759	5,79
287	313,0744	2,17
376	338,6896	4,11
489	440,0119	5,45
768	828,2241	4,38
	SUMATORIO	37,41

F. ABSOLUTA	F. TEÓRICA	CHI2
876	396,8228	578,62
189	728,1357	399,19
245	191,0048	15,26
76	144,2503	32,29
246	171,7863	32,06
25698	26177,18	8,77
48572	48032,86	6,05
12546	12600	0,23
9584	9515,75	0,49
11258	11332,21	0,49
	SUMATORIO	1073,46

	Medicos	Abogados	Maestros	Mra de casa	total
Felices	263	219	284	687	1453
Infelices	287	376	489	768	1920
total	550	595	773	455	3373

Distribución general de los datos

Hipotesis nula = H_0

Donde

H_0 = No influye la profesión (medicos, abogados, maestros, ama de casa) en ser infelices o felices

H_1 = Si influye la profesión (medicos, abogados, maestros, ama de casa) en ser infelices o felices.

$$f + 263 = \frac{550 \times 1453}{3373} = 236.9$$

$$f + 287 = \frac{550 \times 1920}{3373} = 313.07$$

$$f + 219 = \frac{595 \times 1453}{3373} = 256.3$$

$$f + 376 = \frac{595 \times 1920}{3373} = 338.6$$

$$f + 284 = \frac{773 \times 1453}{3373} = 332.9$$

$$f + 489 = \frac{773 \times 1920}{3373} = 440.01$$

$$f + 687 = \frac{455 \times 1453}{3373} = 626.7$$

$$f + 768 = \frac{455 \times 1920}{3373} = 828.2$$

	Médicos	Abogados	Maestros	Amo. de casa	Total
Felices	263 236.9	219 256.3	284 332.9	687 626.7	1453
Infelices	287 313.07	376 338.6	489 410.01	768 828.2	1920
Total	550	595	773	1455	3373

Se transcriben las frecuencias teóricas a la tabla y nos queda de esta manera.

V es igual al producto del número de columnas registradas menos uno por el número de filas menos uno.

Grado de libertad.

$$\chi = (n \cdot \text{de filas} - 1) \cdot (n \cdot \text{columnas} - 1)$$

$$\chi = (2 - 1) * (4 - 1)$$

$$\chi = 1 * 3$$

$$\chi = 3$$

Grado de libertad es de 3

Procede aplicar la fórmula que indica que χ^2 es igual a la suma de los cuadrados de las diferencias de frecuencias menos las frecuencias teóricas entre frecuencias teóricas.

$$\chi^2 = \sum (f - f_t)^2 / f_t$$

$$\begin{aligned} \chi^2 = & (263 - 236.9)^2 / 236.9 + (219 - 256.3)^2 / 256.3 \\ & + (284 - 332.9)^2 / 332.9 + (687 - 626.7)^2 / 626.7 \\ & + (287 - 313.07)^2 / 313.07 + (376 - 338.6)^2 / 338.6 \\ & + (489 - 440.01)^2 / 440.01 + (768 - 828.2)^2 / 828.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 = & (26.1)^2 / 236.9 + (37.3)^2 / 256.3 \\ & (30.45)^2 / 332.9 + (60.3)^2 / 626.7 \\ & (26.07)^2 / 313.07 + (37.4)^2 / 338.6 \\ & (48.99)^2 / 440.01 + (60.2)^2 / 828.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 = & 681.2 / 236.9 + 1,39 / 256.3 \\ & 9,27 / 332.9 + 3,636 / 626.7 \\ & 679.6 / 313.07 + 1,398 / 338.6 \\ & 2,400 / 440.01 + 3,624 / 828.2 \end{aligned}$$

Se procede a aplicar la fórmula que indica que χ^2 es igual a la Sumatoria de Cuadrados de las diferencias de las frecuencias menos las frecuencias teóricas entre frecuencia teórica.

$$\chi^2 = \sum (f - ft)^2 / ft$$

$$\chi^2 = 2.87 + 5.42 + 2.78 + 5.80 + 2.17 + 4.12 +$$

$$0.82 + 5.45 + 11.04 + 0.21 + 10.31 + 1.82 +$$

$$5.82 + 5.82 + 8.82 + 10.01 + 10.01 + 1.82 +$$

$$\chi^2 = 39.65$$

Cálculo de Probabilidades de $16 \chi^2 = 0.352 (1.02)$

Si χ^2 Calculada es $>$ χ^2 tabla = H_0 es falsa

Si χ^2 Calculada es $<$ χ^2 tabla = H_1 es falsa.

χ^2 Calculada 39.25 $>$ χ^2 tabla = 0,352

Entonces H_0 es falsa

H_1 es verdadera.

Por tanto estadísticamente comprobamos que si influye la
Profesión (médico, abogado maestros ama de casa en
en ser felices o infelices.

Cuadro de distribución general de resultados

	Paracetamol	Napio	Diclo	Nimes	Otro	Total
ancianos	876	189	245	76	246	1632
Etarios	25698	48572	12546	9584	11258	107658
Total	26,574	48761	12791	9660	11504	109290

$$F + 876 = 26,574 \times 1632 \div 10920 = 3,971$$

$$F + 25698 = 26,574 \times 107658 \div 10920 = 261,98$$

$$F + 189 = 48761 \times 1632 \div 10920 = 7,287$$

$$F + 48572 = 48761 \times 107658 \div 10920 = 261,987$$

$$F + 245 = 12791 \times 1632 \div 10920 = 1,911$$

$$F + 12546 = 12791 \times 107658 \div 10920 = 126,103$$

$$F + 76 = 9660 \times 1632 \div 10920 = 1,443$$

$$F + 9584 = 9660 \times 107658 \div 10920 = 95,235$$

$$F + 246 = 11,504 \times 1632 \div 10920 = 11,719$$

$$F + 11258 = 11,504 \times 107,658 \div 10920 = 113,415$$

Calculamos la frecuencia teorica de cada una de los datos obtenidos en el proceso de la Investigacion.

F_t = a la razon del de los marginales entre el total de la muestra.

Hipotesis nula = 0

Donde

H_0 = no influye el grupo ancianos/etarios en la dependencia de NINES

Hipotesis alternativa = H_1

Donde

H_1 = si influye el grupo ancianos/etarios en la dependencia de NINES

	Paracetamol	Ureño	Diclo	Nimo	Otia	Total
Personas	876	189	245	76	246	1632
	3,971	7,287	1,911	1,443	1,719	
Faltos	25698	48572	12546	9589	11258	107658
	261,98	261,987	126,103	95,235	113,115	
Total	26544	48761	12791	9660	11504	109290

Se transcriben las frecuencias teóricas a la tabla y queda de esta manera

- Grado de libertad = 2
- $\chi^2 = (n. \text{filas} - 1) \cdot (n. \text{columnas} - 1)$

$$\chi^2 = (2 - 1) \cdot (5 - 1)$$

$$\chi^2 = 1 \cdot 4$$

$$\chi^2 = 4$$

Grado de libertad es 4

Donde χ^2 es igual al producto del número de columnas (registradas) menos uno por el número de filas (menos uno)

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum (f - ft)^2 / ft \\ \chi^2 &= (876 - 3,971)^2 / 3,971 + (189 - 7289)^2 / 7289 \\ &+ (245 - 1911)^2 / 1911 + (76 - 1143)^2 / 1143 \\ &+ (246 - 1719)^2 / 1719 + (25698 - 261,98)^2 / 261,98 \\ &+ (48572 - 261,987) / 261,987 + (12546 - 126,103)^2 / 126,103 \\ &+ (9589 - 95,235) / 95,235 + (11258 - 113,415)^2 / 113,415 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= (3,075)^2 / 3,971 + (7100)^2 / 7289 \\ &+ (1,666)^2 / 1911 + (1367)^2 / 1143 \\ &+ (1473)^2 / 1719 + (500)^2 / 261,98 \\ &+ (213,4)^2 / 261,987 + (113,557)^2 / 126,103 \\ &+ (85,646)^2 / 95,235 + (102,157)^2 / 113,415 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= 9,57 / 3,971 + 50,41 / 7289 \\ &2,77 / 1911 + 1,868 / 1143 \\ &2,16 / 1719 + 250 / 261,98 \\ &45,399 / 261,987 + 1,28 / 126,103 \\ &7,335 / 95,235 + 1,04 / 113,415 \end{aligned}$$

χ^2 es igual a la sumatoria de los cuadrados de las diferencias de las frecuencias menos las frecuencias teóricas entre las frecuencias teóricas.

$$\chi^2 = \sum (f - ft)^2 / ft$$

$$\chi^2 = 0,24 + 0,67 + 0,19 + 0,01 + 0,12 + 9,5$$

$$+ 0,17 + 1,9 + 0,07 + 9,16$$

$$\chi^2 = 25$$

$$\text{Cálculo de Probabilidad } \chi^2 = 0,711$$

Si χ^2 calculada es $>$ χ^2 tabla = H_0 es falsa
Si χ^2 calculada es $<$ χ^2 tabla = H_1 es falsa.

χ^2 calculada 25 $>$ χ^2 tabla = 0,74
entonces H_0 es falsa
 H_1 es verdadera.

por tanto estadísticamente comprobamos que si influye
el grupo (ancianos letanos) en la dependencia de AINES.