

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE ESCUELA DE MEDICINA

## **MATERIA:**

DISEÑO EXPERIMENTAL

## **CATEDRÁTICO:**

DRA. DARIO CRISTIADERIT GUTIÉRREZ GÓMEZ

## **PRESENTA:**

AXEL DE JESÚS GARCÍA PÉREZ

## **TRABAJO:**

CHI CUADRADA

## **GRADO Y GRUPO:**

4° B

## **LUGAR Y FECHA:**

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS. 13 DE MAYO DEL 2021

1. En la localidad de Margaritas se realiza una investigación sobre dependencia de AINES entre ancianos encontrando que el consumo de estos es el siguiente

- Paracetamol 876
- Naproxeno 189
- Diclofenaco 245
- Nimesolida 76
- Otros 246

Estos datos encontrados contrastados con los de la población en general de donde se encontraron que las personas de todos los otros grupos etarios consumían

- Paracetamol 25698
- Naproxeno 48572
- Diclofenaco 12546
- Nimesolida 9584
- Otros 11258

### HIPÓTESIS

- $H_0$ : No existe relación entre la sobremedicación con el grupo etario.
- $H_1$ : Si existe relación entre la sobremedicación con el grupo etario.

Se decide realizar una investigación para determinar la relación que existe entre infelicidad laboral y diferentes profesiones de un total 3373 profesionistas de cada una de sus ramas se encontró lo siguiente:

- Médicos 287 infelices 263 felices
- Abogados 376 infelices 219 "
- Maestros 489 " 284 "
- Amas de casa 768 " 687 "

	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

¿ Existe relación con la profesión y el grado de felicidad?

Hipótesis: Si hay una relación

HIPÓTESIS  
 - H<sub>0</sub>: No existe relación entre la profesión y el grado de felicidad.  
 - H<sub>1</sub>: Si existe relación entre la profesión y el grado de felicidad.

• Cálculo de probabilidades de la  $\chi^2$

Siendo margen de error  $p: 0.05$  y grado de libertad  $v=3$

Al consultar encontramos la  $\chi^2 = 0.352$

Comprobación de hipótesis

La  $\chi^2$  1.92 >  $\chi^2$  tabla = 0.352

$H_0$  — es falsa

$H_1$  = es verdad

↓  
Se comprobó que hay una relación de la profesión con la felicidad.

	Médicos	abogados	maestros	Amas de casa	TOTAL
Felices	263/236	219 /	284 /	687 /	1455
infelices	287 /	376 /	489 /	768 /	1920
Total	560 /	595 /	773 /	1455 /	3373

$$f + 263 = 236.92$$

$$f + 219 = 256.31$$

$$f + 287 = 332.98$$

$$f + 687 = 626.77$$

$$f + 284 = 313.07$$

$$f + 376 = 338.68$$

$$f + 489 = 440.01$$

$$f + 768 = 828.22$$

Grado de libertad =  $V$

$$V = (N. Filas - 1)(R. Columna - 1)$$

$$V = (2 - 1) * (4 - 1)$$

$$V = 1 * 3$$

$$V = 3$$

Grado de libertad = 3

$$- (263 - 236.92)^2 / 236.92 = 287 / 0.34$$

$$- (219 - 256.31)^2 / 256.31 = 5.43 / 0.18$$

$$- (287 - 332.98)^2 / 332.98 = 7.20 / 0.13$$

$$- (687 - 626.77)^2 / 626.77 = 5.78 / 0.17$$

$$- (284 - 313.07)^2 / 313.07 = 2.17 / 0.46$$

$$- (376 - 338.68)^2 / 338.68 = 4.11 / 0.24$$

$$- (489 - 440.01)^2 / 440.01 = 5.45 / 0.18$$

$$- (768 - 828.22)^2 / 828.22 = 1033.4 / 0.22$$

$$\underline{\underline{\chi^2 = 1.92}}$$

- $(876 - 396.82)^2 / 396.82 = 1.72$
  - $(189 - 728.13)^2 / 728.13 = 2.50$
  - $(245 - 191.00)^2 / 191.00 = 0.06$
  - $(76 - 144.25)^2 / 144.25 = 0.03$
  - $(246 - 171.48)^2 / 171.48 = 0.03$
  - $(25698 - 26177.17)^2 / 26177.17 = 0.11$
  - $(48522 - 48032.86)^2 / 48032.86 = 0.16$
  - $(12546 - 12599.99)^2 / 12599.99 = 4.32$
  - $(9584 - 9515.74)^2 / 9515.74 = 2.04$
  - $(11258 - 11332.21)^2 / 11332.21 = 2.05$
- 13.02

Cálculo de distribución de  $\chi^2$

- siendo el margen de error  $P = 0.05$
- grado de libertad  $V = 4$
- Al cruzar, la  $\chi^2$  vale = 0.711

#### HIPÓTESIS

- El grupo etario no se relaciona con la medicina

	procedimiento	Napreano	Duldenaco	Nimizado	Otros	Total
Margantas	876	189	245	76	246	1632
Otros grupos	20698	48572	12546	9584	11258	107.658
TOTAL	26574	48761	12791	9660	11504	109290

$$f + 876 = 396.82$$

$$f + 189 = 728.13$$

$$f + 245 = 191.00$$

$$f + 76 = 144.25$$

$$f + 246 = 171.78$$

$$f + 20698 = 26177.17$$

$$f + 48572 = 48032.86$$

$$f + 12546 = 12599.99$$

$$f + 9584 = 9515.74$$

$$f + 11258 = 11332.21$$

Grupo de libertad

$$V = (N_r \text{ filas} - 1) (N_c \text{ columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1) * (5 - 1)$$

$$V = 1 * 4$$

$$V = 4$$

