

Estadística



Mi Universidad

Actividad 2

Nombre del Alumno •• Jhanea meliza roblero morales

Nombre del tema •• finita y tamaño de la muestra

Parcial ••2

Nombre de la Materia•• estadística

Nombre del profesor •• Magner Joel herrera ordoñez

Nombre de la Licenciatura•• psicología

Cuatrimestre•• 2

TEMA

FECHA

Tamaño de muestra.

Ejercicio 6.

Cuántas personas deben formar la muestra para estimar la prevalencia (es una proporción) de la miopía en las menores de 18 años en una población en la que actualmente hay censados 10,000 menores de 18 años, sabemos previamente que la proporción esperada está alrededor del 60%. Escogemos un nivel de confianza del 95% y admitimos un margen de error del 4%.

$$N = \frac{N z^2 p (1-p)}{(N-1) e^2 + z^2 p (1-p)}$$

$$N = 10,000$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$e = 4\% = 0.04$$

$$p = 60\% = 0.6$$

$$(1-p) = 0.4$$

$$N = \frac{(10,000) (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}{(10,000-1) \cdot (0.04)^2 + (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}$$

$$9,999 \times 0.0016 + 3.8416 \times 0.6 \times 0.4$$

$$n = \frac{9,219.84}{16.92} = 544.90$$

$$n = 545$$

TEMA

FECHA

Ejercicio 3

A 100 asistentes a un centro comercial se les preguntó si el motivo por el que acudían a ese lugar era por comodidad, Variedad de tiendas o costo. En la siguiente tabla se resumen los resultados clasificados por motivos y sexo.

	Comodidad	Variedad	Costo	Total.
Hombres	14	15	18	47
Mujeres	17	24	12	53
Total	31	39	30	100

a) Cual es la probabilidad de que sea

b) Cual es la probabilidad de que el motivo sea la comodidad dado que es hombre.

$$a) P(M/C) = \frac{0.12}{0.3} = 0.4 = 40\%$$

$$P(M \cap C) = \frac{12}{100} = 0.12$$

$$P(C) = \frac{30}{100} = 0.3$$

TEMA

FECHA

$$b) P(C_m/H) = \frac{0.14}{0.47} = 0.2978 = 29\%$$

$$P(mnH) = \frac{14}{100} = 0.14$$

$$\frac{47}{100} = 0.47$$

TEMA

FECHA

Ejercicio 8.

En un aula de 53 estudiantes

35 aprueban matemáticas

35 Física

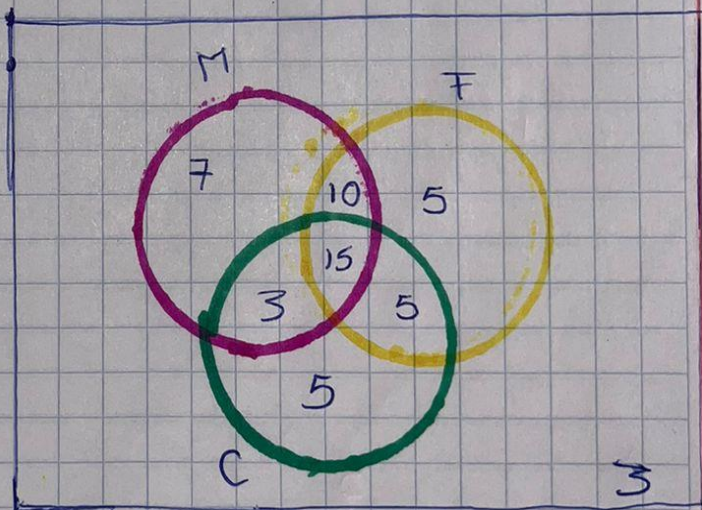
28 castellano

28 matemáticas y Física.

20 Física y castellano

18 Matemáticas y castellano.

15 aprueban las tres materias.



¿Cuántos estudiantes perdieron las 3 materias?

3

¿Cuántos estudiantes aprobaron únicamente matemáticas?

7