

Mi Universidad

Nombre: Nuvia Itzel Briones Cárdenas.

Enfermería 4to cuatrimestre domingo.

Ing. Joel herrera.

Actividad 2.

17 Octubre 2023.

Ejercicio 1. Se realizó un estudio en 3 comunidades (X, Y, Z) para conocer la magnitud de mujeres que tienen cáncer de mama: Suponga que en:

1. La comunidad X se estudió el 50% de toda la población, de los cuales el 3% posee cáncer de mama

2. La comunidad Y se estudió el 30% de toda la población, de los cuales el 4% poseen cáncer de mama

3. La comunidad Z se estudió el 20% de toda la población, de los cuales el 5% posee cáncer de mama.

a) Encuentre la probabilidad total de que una persona seleccionada posea cáncer de mama.

b) Si una persona posee cáncer de mama, encuentre la probabilidad de que esta provenga de cada una de las comunidades (X, Y, Z).

Ejercicio 1

$50\% \cdot 100 = 0.5$
 \swarrow
 $30\% \cdot 100 = 0.3$
 \searrow
 $20\% \cdot 100 = 0.2$

X
 \times
 $3\% \cdot 100 = 0.03$
 C

Y
 \times
 $4\% \cdot 100 = 0.04$
 C

Z
 \times
 $5\% \cdot 100 = 0.05$
 C

a) $(0.5)(0.03) + (0.3)(0.04) + (0.2)(0.05)$

$0.015 + 0.012 + 0.01$

$= 0.037 = 3.7\%$

b) $X = \frac{0.015}{0.037} = 0.4054 = 40.54\%$

$Y = \frac{0.012}{0.037} = 0.3243 = 32.43\%$

$Z = \frac{0.01}{0.037} = 0.2702 = 27.02\%$

99.99%

Ejercicio 2. En un municipio existen tres consultas de enfermería que se reparten los habitantes en 40%, 25% y 35% respectivamente. El porcentaje de pacientes diagnosticados en la primera visita (D) por consultorio es 80%, 90% y 95%.

¿Cuál es la probabilidad de que al escoger un individuo al azar que se le ha diagnosticado de un problema de enfermería en la primera visita provenga de la consulta A, B y C? (Aunque solo tenga una pregunta se hace el mismo procedimiento que el ejemplo y por ende todas las operaciones del ejemplo)

Ejercicio 2

$40\% \cdot 100 = 0.4$
 A

$80\% \cdot 100 = 0.8$
 D

$25\% \cdot 100 = 0.25$
 B

$90\% \cdot 100 = 0.9$
 D

$35\% \cdot 100 = 0.35$
 C

$95\% \cdot 100 = 0.95$
 D

A

B

C

$(0.4)(0.8) + (0.25)(0.9) + (0.35)(0.95)$

\swarrow
 0.32

$+$

\swarrow
 0.225

$+$

\swarrow
 0.3325

$= 0.8775$

$A = \frac{0.32}{0.8775} = 0.3646 = 36.46\%$

$B = \frac{0.225}{0.8775} = 0.2564 = 25.64\%$

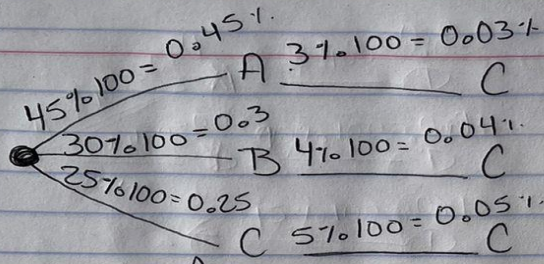
$C = \frac{0.3325}{0.8775} = 0.3789 = 37.89\%$

$\hline 99.99\%$

Ejercicio 3. Tres laboratorios producen el 45%, 30% y 25% del total de los medicamentos que reciben en la farmacia de un hospital, de ellos están caducados el 3%,4% y 5%.

- a) Seleccionado un medicamento al azar, calcula la probabilidad de que este caducado.
- b) ¿Si tomamos al azar un medicamento y resulta estar caducado cual es la probabilidad de haber sido producido por el laboratorio B?
- c) ¿Qué laboratorio tiene mayor probabilidad de haber producido el medicamento caducado? (Para responder esta pregunta al obtener los tres resultados como en el ejemplo del inciso se elige el laboratorio con el porcentaje más alto)

Ejercicio 3:



$$\begin{aligned}
 & \text{a) } \begin{matrix} A & & B & & C \\ (0.45)(0.03) & + & (0.3)(0.04) & + & (0.25)(0.05) \\ \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow & & \swarrow \quad \searrow \\ 0.0135 & + & 0.012 & + & 0.0125 \\ & & & & \\ & & & & = 0.038 \end{matrix}
 \end{aligned}$$

$$\text{b) } B = \frac{0.012}{0.038} = 0.3157 = 31.57\%$$

$$\text{c) } A = \frac{0.0135}{0.038} = 0.3552 = 35.52\%$$

$$B = \frac{0.012}{0.038} = 0.3157 = 31.57\%$$

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{0.0125}{0.038} = 0.3289 = 32.89\% \\
 & \quad \quad \quad \underline{99.98\%}
 \end{aligned}$$