



Mi Universidad

NOMBRE DEL ALUMNO: Monica Gumercinda Esteban Aguilar

TEMA: Actividad 2 ejercicios asignados en clases

PARCIAL: I

MATERIA: Bioestadística.

NOMBRE DEL PROFESOR: Magner Joel Herrera Ordoñez

LICENCIATURA: En enfermería

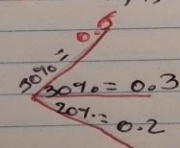
teorema de vayes

EJERCICIO 5º Se realizó un estudio en 3 comunidades (X, Y, Z), para conocer la magnitud de mujeres que tienen cáncer de mama. Suponga que en:

- La comunidad X se estudio el 50% de toda la población, de las cuales el 3% poseen cáncer de mama.
- La comunidad Y se estudio el 30% de toda la población, de las cuales el 4% posee cáncer de mama.
- La comunidad Z se estudio el 20% de toda la población de las cuales el 5% posee cáncer de mama.

a) Encuentre la probabilidad total de que una persona seleccionada posea cáncer de mama. **X 99%**

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



X

X = 3% = 0.03 0

Y = 4% = 0.04 0

Z = 5% = 0.05 0

$P = (0.5)(0.03) + (0.3)(0.04) + (0.2)(0.05)$
 $0.015 \quad 0.012 \quad 0.01$
 $0.037 = 3.7$

$X = \frac{0.015}{0.037}$	0.40	40%
$Y = \frac{0.012}{0.037}$	0.32	32%
$Z = \frac{0.01}{0.037}$	0.27	27%

Conclusion:
 Estamos 99% seguros que la comunidad X tiene mas personas con cancer de mama.

Estimacion por intervalos

Una muestra de 100 hombres adultos aparentemente sanos, de 25 años de edad, muestra una presión sistólica sanguínea media de 125. Considere que la desviación estándar de la población es 15. determine el intervalo de confianza para la media con un nivel de 90%.

$$IC = \bar{x} \pm z \left[\frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

$$\bar{x} = 125$$

$$z = 90\% = 1.645$$

$$s = 15$$

$$n = 100 \text{ hbrs.}$$

$$IC = 125 \pm 1.645 \left[\frac{15}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 125 \pm 1.645 (1.5)$$

$$IC = 125 \pm 2.467$$

$$IC = 125 - 2.467 = 122.533$$

$$IC = 125 + 2.467 = 127.467$$

conclusion

Estamos 90% seguros que la presión sistólica de 100 hombres está entre 122.533 y 127.467