



**NOMBRE DEL ALUMNO: MARIA DHALAI  
CRUZ TORRES**

**TRABAJO: ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

**MATERIA: BIOESTADÍSTICA**

**MAESTRO: MAGNER JOEL HERRERA  
ORDOÑEZ**

# DISTRIBUCIÓN NORMAL DE PROBABILIDADES

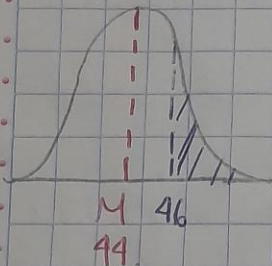
## Ejercicio 6

La longitud del fémur de cualquier feto a las 25 semanas de gestación sigue una distribución normal con media 44 mm y desviación típica 2 mm. Si tomamos una embarazada al azar con 25 semanas de gestación.

¿Qué probabilidad tenemos de que el fémur de su feto mida más de 46 mm? Y ¿qué mida entre 47 mm y 49 mm?

a) Más de 46 mm:

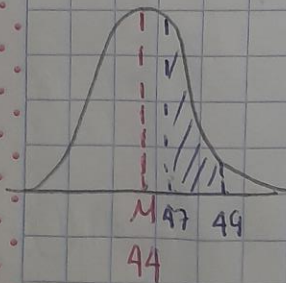
$$Z = \frac{46 - 44}{2} = 1 = 0.3413 = 34.13\%$$



$$\begin{array}{r} 50.00 \\ - 34.13\% \\ \hline 15.87\% \end{array}$$

b) entre 47 mm y 49 mm.

$$Z = \frac{47 - 44}{2} = 1.5 = 0.4332 = 43.32\%$$



$$Z = \frac{49 - 44}{2} = 2.5 = 0.4938 = 49.38\%$$

$$\begin{array}{r} 43.32\% \\ - 49.38\% \\ \hline 6.06\% \end{array}$$

## DISTRIBUCIÓN DE POISSON

Si el número promedio de casos graves por dengue en cierta comunidad es de 3, calcule la probabilidad de que en cierto periodo del año haya en dicha comunidad

a) Exactamente 5 casos graves.

$$P(5) = \frac{3^{(5)} e^{(-3)}}{5!} = 0.1008 = \underline{10.08\%}$$

b) 0 casos graves

$$P(0) = \frac{3^{(0)} e^{(-3)}}{0!} = 0.0497 = \underline{4.97\%}$$

c) 3 o menos casos graves.

$$P(3) = \frac{3^{(3)} e^{(-3)}}{3!} = 0.2240 = 22.40\%$$

$$P(2) = \frac{3^{(2)} e^{(-3)}}{2!} = 0.2240 = 22.40\%$$

$$P(1) = \frac{3^{(1)} e^{(-3)}}{1!} = 0.1493 = 14.93\%$$

$$P(0) = 0.0497 = 4.97\%$$

---

$$\underline{54.76\%}$$

d) Entre 6 y 7 casos graves.

$$P(6) = \frac{3^{(6)} e^{(-3)}}{6!} = 0.0504 = 5.04\%$$

$$P(7) = \frac{3^{(7)} e^{(-3)}}{7!} = 0.0216 = 2.16\%$$

---

$$\underline{7.2\%}$$



## MIESTREO SISTEMATICO

Cierta comunidad tiene una población total de 100 familias a las cuales se les aplicara un censo sanitario.

Se toma una muestra de 12 familias.

Para ello se aplica un muestreo sistemático para determinar que familias integraran la muestra tomando como número de partida el 5. ¿Qué familias integraran la muestra?

$$K = \frac{100}{12} = 8.3 = (8)$$

5, 13, 21, 29, 37, 45, 53, 61, 69, 77, 85, 93